科目一覧

★薬学人としての教養入門★（山本　弘・中川　弘一・川﨑　勝義・吉澤 (渡邉)　小百合・香川　博隆） 1
★基幹教育演習★（川﨑　勝義） 3
★Ａ欧州の言語と風土★（若林　美佐知） 5
★Ａコミュニケーション概論★（小松　栄一） 7
★Ａ倫理学概論★（関谷　雄麿） 9
★Ａ西洋文明の形成と展開★（出口　裕子） 11
★Ａ政治と医療★（川口　雄一） 13
★Ａ医療心理学★（川﨑　勝義） 16
★Ａ医療に隣接する社会分析★（細川　甚孝） 18
★Ａスポーツ実技★（竹ノ谷　文子・小林　哲郎） 20
★Ｂ日本の伝統文化と医療★（雨宮　久美） 22
★Ｂ西洋医学の源流と文化★（本田　博之） 24
★Ｂ現代社会と薬学★（田北　康成） 26
★Ｂジェンダー論★（青木　由香） 28
★Ｂ心理学ゼミナール★（川﨑　勝義） 30
★Ｂ東洋の文化と芸術★（宮崎　智絵） 32
★Ｂ体育実技★（竹ノ谷　文子・小林　哲郎） 34
★Ｃ医療社会論★（大島　岳） 36
★Ｃ生命倫理★（関谷　雄麿） 38
★Ｃ教育学ゼミナール★（吉澤(渡邉)　小百合） 40
★Ｃ法学ゼミナール★（山本　弘） 42
★Ｃ心の科学★（川﨑　勝義） 44
★Ｃスポーツ科学★（竹ノ谷　文子） 46
★Ｃ生活環境と科学★（東　伸昭・工藤　由起子・笹津　備尚・田口　久美子） 48
★Ｄエコロジー論★（渡辺　聡） 50
★Ｄ法学概論★（山本　弘） 55
★Ｄ素粒子と放射線医療★（中川　弘一） 57
★Ｄ人間の発達★（川﨑　勝義） 59
★Ｄスポーツセラピー★（竹ノ谷　文子） 61
★Ｄ線形理論の医療への応用★（香川　博隆） 63
★Ｅ外国からみた日本★（阿川　敏恵） 64
★Ｅアジアの人と文化★（栗原　順子） 66
★Ｅ国際倫理学★（雨宮　久美） 68
★Ｅ国際ジャーナリズム★（Ana Ligia Benedita da Silva） 70
★Ｅ世界の法と経済★（山本　弘） 72
★Ｅ世界の統合医療とメディカルアロマセラピー★（竹ノ谷　文子） 74
★Ｅ有用植物の歴史と応用★（須藤　浩） 76
★英語リーディング・ライティングＡ★（泉　光世） 78
★英語リーディング・ライティングＡ★（八木　茂那子） 80
★英語リーディング・ライティングＡ★（吉澤 (渡邉)　小百合） 82
★英語リーディング・ライティングＡ★（阿川　敏恵） 84
★英語リーディング・ライティングＢ★（泉　光世） 86
★英語リーディング・ライティングＢ★（八木　茂那子） 88
★英語リーディング・ライティングＢ★（吉澤 (渡邉)　小百合） 90
★英語リーディング・ライティングＢ★（阿川　敏恵） 92
★英語リスニング・スピーキング★（Boris Goncharov） 94
★英語リスニング・スピーキング★（Bruce David Purdy） 96
★英語リスニング・スピーキング★（Decha Hongthong） 98
★英語リスニング・スピーキング★（Frank Spignese） 100
★英語リスニング・スピーキング★（阿川　敏恵） 102
★英語プレゼンテーション★（Boris Goncharov） 104
★英語プレゼンテーション★（Bruce David Purdy） 106
★英語プレゼンテーション★（Decha Hongthong） 108
★英語プレゼンテーション★（Frank Spignese） 110

★英語プレゼンテーション★（阿川　敏恵）……112
★医療・薬学英語ⅠA★（吉澤(渡邉)　小百合）……114
★医療・薬学英語ⅠA★（長谷川　寿美）……116
★医療・薬学英語ⅠA★（田中　智子）……118
★医療・薬学英語ⅠA★（佐藤　千絵）……120
★医療・薬学英語ⅠB★（吉澤(渡邉)　小百合）……122
★医療・薬学英語ⅠB★（長谷川　寿美）……124
★医療・薬学英語ⅠB★（田中　智子）……126
★医療・薬学英語ⅠB★（佐藤　千絵）……128
★医療・薬学英語ⅡA★（金子　利雄）……130
★医療・薬学英語ⅡA★（阿川　敏恵）……132
★医療・薬学英語ⅡA★（杉田　幹彦）……134
★医療・薬学英語ⅡA★（吉澤(渡邉)　小百合）……136
★医療・薬学英語ⅡB★（金子　利雄）……138
★医療・薬学英語ⅡB★（阿川　敏恵）……140
★医療・薬学英語ⅡB★（杉田　幹彦）……142
★医療・薬学英語ⅡB★（吉澤(渡邉)　小百合）……144
★薬学の心構えⅠ★（山本　弘　他）……146
★情報科学演習★（香川　博隆）……148
★情報科学と情報倫理★（香川　博隆　他）……149
★情報リテラシー★（香川　博隆・白水　俊介）……151
★ファーマシューティカルコミュニケーション★（白水　俊介・川﨑　勝義・横田　理恵）……152
★医療人としての薬剤師★（町田　昌明・佐野　元彦）……155
★薬学と社会Ⅰ★（山本　弘）……159
★薬学と社会Ⅱ★（山本　弘）……162
★薬学基礎の数学・物理学★（中川　弘一・香川　博隆）……165
★物理化学Ⅰ★（山下　雄史・井上　元基）……168
★分析化学Ⅰ★（穐山　浩・岩崎　雄介）……170
★物理化学Ⅱ★（山下　雄史、井上　元基）……172
★分析化学Ⅱ★（伊藤　里恵）……174
★臨床分析の基礎と応用★（廣瀬　農・伊藤　里恵・長谷川　晋也・山下　雄史）……176
★製剤化のサイエンスⅠ★（小幡　誉子・笹津　備尚）……178
★製剤化のサイエンスⅡ★（小幡　誉子・服部　喜之）……180
★バイオスタティスティクス★（千葉　義彦・池内　由里・湧井　宣行）……182
★医薬品開発と生産のながれ★（池内　由里）……184
★薬学基礎の化学・生物学★（眞鍋　史乃・高橋　勝彦）……186
★有機化学Ⅰ★（杉田　和幸）……188
★有機化学Ⅱ★（眞鍋　史乃）……190
★天然資源Ⅰ★（須藤　浩・細江　智夫・金田　利夫・平澤　祐介）……192
★有機化学ⅢA★（叶　直樹）……194
★有機化学ⅢB★（杉田　和幸）……196
★天然資源Ⅱ★（森田　博史）……198
★生物有機化学★（金田　利夫）……200
★創薬化学★（山内　貴靖・高橋　万紀）……202
★生化学Ⅰ★（東　伸昭）……204
★生化学Ⅱ★（高橋　勝彦・酒井 (牛久保)　裕子）……206
★機能形態学Ⅰ★（小林　恒雄）……208
★機能形態学Ⅱ★（小林　恒雄、田口　久美子）……210
★微生物学★（奥　輝明）……212
★細胞生物学★（酒井　寛泰・田口　久美子）……214
★免疫学★（築地　信）……216
★分子生物学★（輪千　浩史）……218
★衛生学Ⅰ★（山﨑　正博）……220
★衛生学Ⅱ★（戸塚　ゆ加里・今井　正彦）……223
★衛生学Ⅲ★（長谷川　晋也）……225
★医療薬学導入科目★（成田　年　他）……227
★薬理学Ⅰ★（葛巻　直子）……228
★薬理学Ⅰ★（葛巻　直子）……230

★薬理学Ⅱ★（成田　年）……232
★患者・医薬品情報★（湧井　宣行・平出　誠）……234
★薬物動態Ⅰ★（落合　和，杉山　清）……236
★薬物動態Ⅱ★（落合　和）……238
★薬物治療Ⅰ★（武藤　章弘・清水　孝恒）……240
★薬物治療Ⅱ★（武藤　章弘・築地　信）……242
★薬物治療Ⅲ★（千葉　義彦・芝﨑　真裕）……245
★薬物治療Ⅳ★（池田　弘子・千葉　義彦）……247
★薬物治療Ⅴ★（成田　年・武藤　章弘・野村　幸世・清水　孝恒・葛巻　直子）……250
★薬物治療の個別化・最適化★（池田　弘子・服部　喜之）……252
★疾患・有害事象の症候★（輪千　浩史・森　友久）……254
★臨床薬学導入科目★（寺門　浩之）……256
★早期臨床体験学習★（寺門　浩之・佐野　元彦・平出　誠・実務教育委員会委員）……257
★研究入門★（輪千　浩史・他）……259
★研究倫理★（輪千　浩史・他）……261
★研究倫理★（輪千　浩史・町田　昌明・森　友久・山本　弘・笹津　備尚・高橋　万紀・白水　俊介）……263
★研究の現場★（教務部長・各特別実習(卒論)指導教員）……265
★サイエンスベースで考えるくすり学★（山﨑　正博・久保　元・大野　修司・山内　理恵）……267
★基礎薬学演習★（久保　元・大野　修司・山内　理恵）……269
★総合薬学演習Ⅰ★（薬学教育研究部門(山﨑・久保・大野・山内(理))、薬学教育モデル・コアカリキュラム関連教科担当教員）271
★総合薬学演習Ⅱ★（薬学教育研究部門(山﨑・久保・大野・山内(理))、薬学教育モデル・コアカリキュラム関連教科担当教員）273
★物理系実習Ⅱ★（輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他）.275
★化学系実習Ⅱ★（輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他）.278
★生物系実習Ⅱ★（輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他）.280
★生物系実習Ⅲ★（輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他）……283
★薬学研究実践実習★（各研究室・部門の指導教員）……285
★アドバンスト実務実習(病院)★（町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員）……286
★アドバンスト実務実習(薬局)★（町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員）……288
★海外実務研修★（佐野　元彦・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員）……290
★海外応用研修★（国際学術交流委員会）……292
★応用研究★（各卒論指導教員）……293
★専門薬剤師特論Ⅰ★（佐野　元彦・塩川　満　他）……295
★専門薬剤師特論Ⅱ★（佐野　元彦・平出　誠・根本　真記　他）……297
★専門薬剤師特論Ⅲ★（高橋　結花　他）……298
★専門薬剤師特論Ⅳ★（松本 晃一・堀井　剛史）……301
★チーム医療★（中川　美奈　他　※本学「実務教育研究部門」の教員を含む）……303
★医療現場におけるヒューマンエラー★（川﨑　勝義）……304
★医療倫理学★（足立　智孝）……305
★緩和医療薬学★（成田　年　他）……307
★治験★（北川　明）……309
★医薬品製造学★（山内　貴靖）……311
★医療保険概論★（山本　弘）……313
★食品学特論★（山﨑　正博）……315
★司法と薬学★（森　友久　他）……317
★国際基準の英語(TOEFL 対策)★（泉　光世）……318
★ファーマシストのための実践英会話★（Kevin B. Trainor）……320
★薬事と行政★（山本　弘）……321
★衛生学特論★（今井　正彦）……323
★応用免疫学★（築地　信）……324
★リーダーシップ学★（佐藤　健太）……326
★ステップアップ・プレゼンテーション★（佐藤　健太）……328
★医薬品等に関わる規制調和と国際標準★（穐山　浩・岩崎　雄介　他）……330
★医薬品開発戦略論★（辻井　敦）……331
★医薬品評価レギュラトリーサイエンス★（香取　典子）……333
★放射線応用学★（廣瀬　農）……335
★実用数学 A ★（中川　弘一）……338
★実用数学 B ★（中川　弘一）……339
★環境衛生学★（今井　正彦）……340

★アカデミック・ライティング★（阿川　敏恵）……341
★臨床漢方治療学★（田中　耕一郎・奈良　和彦）……343
★構造解析学Ａ★（平澤　祐介）……345
★構造解析学Ｂ★（平澤　祐介）……347
★一般統計★（池内　由里）……349
★一般薬理学★（芝﨑　真裕）……350
★実践薬剤学★（落合　和・池内　由里）……351
★栄養と保健衛生★（長谷川　晋也）……352
★創薬を支える物理化学★（山内　理恵）……354
★薬剤師への有機化学★（久保　元）……356
★生物学特講Ⅰ★（大野　修司）……358
★生物学特講Ⅱ★（大野　修司）……359
★食生活と保健衛生★（山崎　正博　他）……361
★薬理学の基礎と呼吸器疾患★（千葉　義彦・田口　久美子）……364
★消化器・代謝系疾患集中講義★（小林　恒雄）……366
★知覚・脳神経特論★（森　友久）……368
★循環器系・内分泌系集中講義★（）……370
★臨床を支える薬剤学★（山内　理恵）……372
★日本社会の医療と法★（山本　弘）……374
★薬学特別演習★（山﨑　正博・久保　元・大野　修司・山内　理恵）……376
★早期臨床体験学習★（寺門　浩之・佐野　元彦・平出　誠・実務教育委員会委員）……379
★事前学習Ⅰ(薬物治療演習)★（池田　弘子・町田　昌明・佐野　元彦・寺門　浩之・白水　俊介・湧井　宣行・平出　誠）……381
★事前学習Ⅱ★（町田　昌明・武藤　章弘・池田　弘子・佐野　元彦・寺門　浩之・清水　孝恒・白水　俊介・湧井　宣行・平出　誠）……383
★薬局実務実習★（実務教育委員会）……390
★病院実務実習★（実務教育委員会）……392
★医療薬学特別実習★（各卒論研究室・部門の指導教員）……394
★薬学の心構え★（山本　弘　他）……396
★薬学人のキャリアデザイン★（穐山　浩・山本　弘）……398
★医薬・ヘルスケアマネジメント　プラクティスⅡ★（細江　智夫・山本　弘・他）……400
★ケーススタディ経営学★（細江　智夫・山本　弘）……402
★医療経営論★（赤瀬　朋秀）……404
★医療ビジネスマネジメント論★（細江　智夫・山本　弘）……406
★薬事関連法・制度★（山本　弘）……408
★キャリアプランゼミⅡ★（山本　弘・廣瀬　農）……410
★キャリアプランゼミⅢ★（山本　弘）……412
★キャリアプランゼミⅣ★（山本　弘・吉澤(渡邉)　小百合）……414
★Ａ欧州の言語と風土★（若林　美佐知）……416
★Ａコミュニケーション概論★（小松　栄一）……418
★Ａ倫理学概論★（関谷　雄麿）……420
★Ａ西洋文明の形成と展開★（出口　裕子）……422
★Ａ政治と医療★（川口　雄一）……424
★Ａ医療心理学★（川﨑　勝義）……427
★Ａ医療に隣接する社会分析★（細川　甚孝）……429
★Ａスポーツ実技★（竹ノ谷　文子・小林　哲郎）……431
★Ｂ日本の伝統文化と医療★（雨宮　久美）……433
★Ｂ西洋医学の源流と文化★（本田　博之）……435
★Ｂ現代社会と薬学★（田北　康成）……437
★Ｂジェンダー論★（青木　由香）……439
★Ｂ心理学ゼミナール★（川﨑　勝義）……441
★Ｂ東洋の文化と芸術★（宮崎　智絵）……443
★Ｂ体育実技★（竹ノ谷　文子・小林　哲郎）……445
★Ｃ医療社会論★（大島　岳）……447
★Ｃ生命倫理★（関谷　雄麿）……449
★Ｃ教育学ゼミナール★（吉澤(渡邉)　小百合）……451
★Ｃ法学ゼミナール★（山本　弘）……453
★Ｃ心の科学★（川﨑　勝義）……455
★Ｃスポーツ科学★（竹ノ谷　文子）……457

★C生活環境と科学★（東　伸昭・工藤　由起子・笹津　備尚・田口　久美子）……459
★Dエコロジー論★（渡辺　聡）……461
★D法学概論★（山本　弘）……464
★D素粒子と放射線医療★（中川　弘一）……466
★D人間の発達★（川﨑　勝義）……468
★Dスポーツセラピー★（竹ノ谷　文子）……470
★D線形理論の医療への応用★（香川　博隆）……472
★E外国からみた日本★（阿川　敏恵）……473
★Eアジアの人と文化★（栗原　順子）……475
★E国際倫理学★（雨宮　久美）……477
★E国際ジャーナリズム★（Ana Ligia Benedita da Silva）……479
★E世界の法と経済★（山本　弘）……481
★E世界の統合医療とメディカルアロマテラピー★（竹ノ谷　文子）……483
★E有用植物の歴史と応用★（須藤　浩）……486
★英語リーディング・ライティングA★（泉　光世）……488
★英語リーディング・ライティングA★（八木　茂那子）……490
★英語リーディング・ライティングA★（吉澤 (渡邉)　小百合）……492
★英語リーディング・ライティングA★（阿川　敏恵）……494
★英語リーディング・ライティングB★（吉澤 (渡邉)　小百合）……496
★英語リーディング・ライティングB★（阿川　敏恵）……498
★英語リーディング・ライティングB★（泉　光世）……500
★英語リーディング・ライティングB★（八木　茂那子）……502
★英語リスニング・スピーキング★（Boris Goncharov）……504
★英語リスニング・スピーキング★（Bruce David Purdy）……506
★英語リスニング・スピーキング★（Decha Hongthong）……508
★英語リスニング・スピーキング★（Frank Spignese）……510
★英語リスニング・スピーキング★（阿川　敏恵）……512
★英語プレゼンテーション★（阿川　敏恵）……514
★英語プレゼンテーション★（Boris Goncharov）……516
★英語プレゼンテーション★（Bruce David Purdy）……518
★英語プレゼンテーション★（Decha Hongthong）……520
★英語プレゼンテーション★（Frank Spignese）……522
★総合英語ⅡA★（吉澤(渡邉)　小百合）……524
★総合英語ⅡB★（阿川　敏恵）……526
★科学英語Ⅰ★（Boris Goncharov）……528
★科学英語Ⅱ★（Kevin B. Trainor）……530
★ビジネス英語★（Kevin B. Trainor）……532
★英語プレゼンテーションA★（Ana Ligia Benedita da Silva）……534
★英語プレゼンテーションB★（Ana Ligia Benedita da Silva）……536
★情報科学演習★（香川　博隆）……538
★情報科学と情報倫理★（香川　博隆　他）……539
★現代の情報技術★（中山　泰一・赤澤　紀子・中鉢　直宏・佐藤　寛之・高橋　裕樹・策力木格）……541
★情報リテラシー★（香川　博隆・杉山　清・白水　俊介）……544
★実践統計学★（加藤　良規）……545
★薬学基礎の数学・物理学★（中川　弘一・香川　博隆）……547
★物理化学★（山下　雄史・井上　元基）……550
★分析化学Ⅰ★（穐山　浩・岩崎　雄介）……552
★機器分析化学★（岩崎　雄介・若菜　大悟）……554
★分子イメージング★（加藤　良規・廣瀬　農・岩崎　雄介）……556
★応用製剤学★（加藤　良規）……558
★レギュラトリーサイエンス概論★（細江　智夫・加藤　良規・穐山　浩・山本　弘・湧井　宣行）……560
★薬学基礎の化学・生物学★（眞鍋　史乃・高橋　勝彦）……562
★有機化学Ⅰ★（杉田　和幸）……564
★有機化学Ⅱ★（眞鍋　史乃）……566
★天然資源Ⅰ★（須藤　浩・細江　智夫・金田　利夫・平澤　祐介）……568
★有機化学概論Ⅱ★（細江　智夫）……570
★天然物化学★（若菜　大悟）……572
★生化学Ⅰ★（東　伸昭）……574

★生化学Ⅱ★（高橋　勝彦・酒井 (牛久保)　裕子）....576
★機能形態学★（小林　恒雄）....578
★遺伝子工学★（武田　尚）....580
★分子細胞生物学★（田村　英紀・大竹　史明）....582
★毒性学★（酒井　寛泰）....584
★衛生薬学概論★（斉藤　貢一）....586
★医療薬学導入科目★（成田　年　他）....588
★薬理学Ⅰ★（葛巻　直子）....589
★疾患薬理学★（今　理紗子）....591
★生物薬剤学★（五十嵐　信智）....593
★研究入門★（輪千　浩史 他）....595
★研究倫理★（輪千　浩史 他）....597
★創薬系実習Ⅱ(生物学実習Ⅰ)★（穐山　浩・輪千　浩史　他）....599
★創薬系実習Ⅲ(物理学実習)★（穐山　浩・輪千　浩史　他）....601
★創薬系実習Ⅳ(生物学実習Ⅱ)★（穐山　浩・輪千　浩史　他）....603
★医療ヘルスマネジメントⅠ★（細江　智夫・山本　弘・酒井 (牛久保)　裕子）....605
★創薬ゼミ★（各研究室の指導教員）....607
★ Coursera Ⅰ★（加藤　良規）....608
★ Coursera Ⅱ★（加藤　良規）....610
★早期体験学習★（穐山　浩・細江　智夫・五十嵐　信智・今　理紗子）....612
★創薬科学特別実習★（各研究室の指導教員）....613
★学外体験学習Ⅰ★（学外体験学習実施委員会）....614
★アドバンスト創薬科学特別実習★（各研究室の指導教員）....616
★学外体験学習Ⅱ★（学外体験学習実施委員会）....617
★英語リスニング・スピーキング★（Ana Ligia Benedita da Silva）....619
★英語リスニング・スピーキング★（Ana Ligia Benedita da Silva）....621
★英語プレゼンテーション★（Ana Ligia Benedita da Silva）....623
★英語プレゼンテーション★（Ana Ligia Benedita da Silva）....625
★医療・薬学英語ⅠA★（阿川　敏恵）....627
★医療・薬学英語ⅠB★（阿川　敏恵）....629
★物理系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....631
★物理系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....633
★化学系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....635
★生物系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....637
★化学系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....639
★生物系実習Ⅰ★（輪千　浩史・他）....641
★医療・薬学英語ⅡA★（野口　大斗）....643
★医療・薬学英語ⅡB★（野口　大斗）....645
★英語リーディング・ライティングA★（安永　明恵）....647
★英語リーディング・ライティングB★（安永　明恵）....649
★英語リーディング・ライティングA★（安永　明恵）....651
★英語リーディング・ライティングB★（安永　明恵）....653
★医療薬学特別実習★（各卒論研究室・部門の指導教員）....655
★A医療コミュニケーション学★（横田　理恵）....657
★Cヘルスコミュニケーション学ゼミナール★（横田　理恵）....660
★A医療コミュニケーション学★（横田　理恵）....663
★Cヘルスコミュニケーション学ゼミナール★（横田　理恵）....666
★新規創薬モダリティーと臨床開発★（穐山　浩、竹島　秀幸　他）....669

薬学人としての教養入門

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘・中川　弘一・川﨑　勝義・吉澤 (渡邉)　小百合・香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

① 様々な学問領域に触れ，多様な知のあり方と考え方を理解し身につける。
② 大学で必要な「学びの技術(アカデミックスキル)」の基礎を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

学生各位が到達すべき目標は以下の通りである。
① 学問体系の概要，多様性を知り，諸分野の基礎について理解する。
② 基本的なアカデミックスキルを理解し，実践できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち，薬学科においては、ポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。創薬科学科においては、ポリシー１「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」に対応している。

シラバスに示しているように，授業はオムニバスで行われるので，教養系の様々な学問領域に触れることとなる。講義だけでなく，演習やＳＧＤも実施するので，大学で必要な「学びの技術(アカデミックスキル)」の基礎の修得を目指してもらいたい。

【薬学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

□ 本講義は，4 月から 6 月の金曜日の午後，2 時限連続で開講する(日数に換算すると，2 時限連続講義を 7 日分実施することになる)。詳細な講義スケジュールについては，初回講義時に説明を行う。
□ 担当教員が事前に提示する課題等がある場合は必ず予習した上で参加すること。なお，事前に課題の提示がなされていなくとも，図書館等を利用し，当該回の学問領域についてふれておくこと。予習の時間は２時間程度とする。
□ 一つの学問領域のみにこだわらず，幅広い知的好奇心を持つことを心掛けてほしい。また，現代社会を生きる「ひとりの人間」「ひとりの市民」として柔軟な発想・思考をもって講義に参加してほしい。

▌事後学習・復習等

□ 担当教員が出した課題は期限内に提出すること。
□ 本講義をきっかけとして，様々な学問分野に対して幅広く目を向け，物事を多角的に捉え直してほしい。
□ 各回の論点について，直接的な復習については２時間程度を目途とするが，将来にわたり継続して考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

中川 弘一［物理学研究室；前期「物理学」の授業がある日の 16:30-18:00。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。］
川﨑 勝義［心理学研究室；木曜日 15:30-17:00。その他メールによる質問も受け付ける。］
吉澤 (渡邉) 小百合 [英語教育学研究室；月～金曜日　12:30-13:30。なお、電子メールによる質問・相談は随時受け付ける。］
山本 弘［法学研究室；月曜日 15:00-18:00。なお、電子メールによる質問・相談は随時受け付ける。］
香川 博隆［情報学研究室；13:30-18:30。(講義・会議・出張などによる不在及び土曜・休日を除く)］

▌授業の形式

講義、演習およびグループワーク（ＳＧＤ等）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	① 学問体系を大まかに捉える。 ② 諸種のアカデミックスキルについて概観する。	山本・吉澤 (渡邉)	
2	ガイダンス	① 学問体系を大まかに捉える。 ② 諸種のアカデミックスキルについて概観する。	山本・吉澤 (渡邉)	
3	心理学とは	① 心理学を深める。 ②「論理的思考」「クリティカル・シンキング」に関する能力を高める。：論理的思考、批判的思考の方法理解と態度修得、等	山本	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	心理学とは	① 心理学を深める。 ②「論理的思考」「クリティカル・シンキング」に関する能力を高める。：論理的思考、批判的思考の方法理解と態度修得、等	山本	
5	教育・異文化とは	① 教育・異文化理解を深める。 ②「伝える力」・「発表する力」を高める。：プレゼンテーション技法、資料の作成方法、等。	吉澤 (渡邉)	
6	教育・異文化とは	① 教育・異文化理解を深める。 ②「伝える力」・「発表する力」を高める。：プレゼンテーション技法、資料の作成方法、等。	吉澤 (渡邉)	
7	法学とは	① 法学を深める。 ②「議論する力」を高める。：SGD（Small Group Discussion）とはなにか、議論の仕方、司会、ファシリテーション、記録のとり方、等。	川﨑	
8	法学とは	① 法学を深める。 ②「議論する力」を高める。：SGD（Small Group Discussion）とはなにか、議論の仕方、司会、ファシリテーション、記録のとり方、等。	川﨑	
9	大学図書館とは	① 大学図書館に関する理解を深める。 ② 図書館を活用する実践力を高める。	山本・図書館	
10	大学図書館とは	① 大学図書館に関する理解を深める。 ② 図書館を活用する実践力を高める。	山本・図書館	
11	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ②「調べる力」を高める。	香川	
12	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ②「調べる力」を高める。	香川	
13	物理学とは	① 物理学を深める。 ② 問題解決能力を向上させる、法則を活用する。	中川	
14	物理学とは	① 物理学を深める。 ② 問題解決能力を向上させる、法則を活用する。 授業評価アンケートの実施	中川	

▌成績評価の方法

各担当者による課題(小レポート又は小テスト)の結果 及び 受講態度による。

▌成績評価の基準

各回における小レポート又は小テストの提出によって成績評価を行う。
なお，配点は以下の通りとする。
・各担当者による課題(小レポートあるいは小テスト)
　ガイダンス担当者による課題　＝１０点分
　その他の担当者による課題　　＝１５点分×６担当者
・私語や無断退席など受講態度が著しく悪い場合は減点対象とする。
・原則的に全ての「担当者による課題」が提出されていることを成績評価の前提とし、一部しか課題が提出されていない場合は、採点対象としないときがある。

▌フィードバック

小レポート，小テスト等の課題に対するフィードバックは個別対応とする。オフィスアワー等の時間を活用し，学生個々人がそれぞれの担当教員に対してフィードバックを申し出ること。また，受講者全体に対してフィードバックすべき事案が生じた場合については実施回以降の講義又は掲示等にて伝達する。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

基幹教育演習

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

科学技術が急速に進歩しグローバル化が進展する現代では、一人ひとりがその変化や多様性に対して柔軟に適応していく必要がある。この「柔軟な適応」を可能にするのは、生涯にわたる自律的な成長を支える「学びの姿勢」と考えられる。すなわち、社会における様々な課題や自己について多様な観点からの知識・情報を受けとめて批判的に考察しつつ、自ら問題を発見し、絶えず主体的に学び続ける態度を身に付ける必要がある。このことは日進月歩で進歩する薬学にも当てはまり、授業等で学んでいる専門分野の理論・考え方等は、今現在は最先端のものであっても、将来にわたって通用するとは限らない。

本演習では、薬学を目指す学生同士・教員との対話やそれを踏まえた自己省察を通じて、「科学的なものの見方・考え方・学び方」および「自発的な問題提起や批判的吟味ができるような主体的な学び」を身につけ、これを常に実践できる人材、すなわちアクティブ・ラーナーを養成し、時代をリードするような先導的人材 (トップ・ランナー) と成るべく礎を育むことを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

A. 省察することができる
・対話を通じて、現在の自分の知識、考え方やものの見方を捉え直すきっかけを得ることができる。
・課題の意義について十分に検討した上で、本番発表に臨むことができる。
・課題の意義について十分に検討した上で、レポートを作成することができる。
B. 伝える・聴くことができる
・授業内の活動 (グループワークや他の学生の本番発表) において、他者の発言や発表を聴いて理解できるとともに、適切に自分の考えを表現し伝えることができる。
・プレ発表やポスト発表において、適切に自分の考えを表現し伝えることができる。
・レポートにおいて、適切に自分の考えを表現し伝えることができる。

▌身につけるべき知識・能力

・科学的なものの見方・考え方・学び方を身につける
・自発的な問題提起や批判的吟味ができるような主体的な学びを身につける
【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本授業の主役は、学生の皆さんです。
まずは、対話 (自分自身と対話も＝省察) や課題を楽しんでください。
そして、皆さんの活動をより有意義なものとするために、以下の点を心がけてください。
①課題に真摯かつ積極的に取り組むとともに、関連する知見を広く吸収しつつ、自らに問いかけ他者に伝え、また他者からの反応を受けとめる体験を通じて「学び」への意欲を高めること。
②仲間との対話や自己省察から新たな気づきや疑問を発見する過程を通じて、創造的・批判的に問題に取り組み学んでいく態度を培うこと。
③対話や省察を通じて得た自らの学びが持つ可能性や意義、今後の展望等についてプレゼンテーションができるようになること。
④このような学びのプロセスにおいて自分がどのように成長したいのか、自分の言葉で表現できるようになること。
＜注意点＞
・すべての授業に出席することが望ましい。やむをえず欠席の場合は、必ず担当教員と連絡を取り、その後の授業への対応等について確認すること。
・剽窃を含む不正行為には、厳しく対応する。
・授業に関わる活動 (課題への取り組み、グループでの活動等) に困難を感じた際には、できるだけ早く担当教員に相談すること。

▌事後学習・復習等

準備や作業はすべて授業時間内に終えることを基本とするが、課題や発表の準備、レポート作成にはしっかりと取り組むこと。

▌オフィスアワー

講義日の 16:45 ～ 18:00 とする。これ以外の時間帯でも、在室中は随時対応可能。

▌授業の形式

個人ワーク、グループワーク、講義など

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	オリエンテーション・テーマ選択(個人ワーク、グループワークのための手テーマを選択する)	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	個人ワーク	選択したテーマを個人で調査し、また発表する準備を行う	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
3	個人ワークの発表 (1)	個人ワークの結果について発表する。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
4	個人ワークの発表 (2)	個人ワークの結果について発表する。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
5	グループワーク (1)	選択したテーマについてグループで調査し、また発表の準備をする。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
6	グループワーク (2)	選択したテーマについてグループで調査し、また発表の準備をする。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
7	グループワークの発表 (1)	グループワークした結果について発表する。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	
8	グループワークの発表 (2)	グループワークした結果について発表する。 また、授業評価を行う。	千葉・小幡・須藤・竹ノ谷・山内・川﨑	

▌成績評価の方法
ルーブリックに基づき、総合的に評価する。
ルーブリックの内容については、授業内で提示する。

▌成績評価の基準
ルーブリック評価の項目(授業に臨む基本姿勢、授業を通じて培う能力や態度、表現し伝える力)に基づき、「総じて Good には達しないもののそれに近い活動を行った」以上と判断できる場合を合格とする。

▌フィードバック
必要な際に、随時行う。

▌教科書
特になし。

▌参考書など
講義に臨む際、ノートパソコンやスマートフォン、タブレット等、インターネット使用可能な端末を持参することが望ましい。
参考書等は、必要に応じて授業で案内する。

A欧州の言語と風土

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

若林　美佐知

▌一般目標（GIO）／ねらい

ドイツ語とドイツ史の学習を通じて、ドイツとその周辺地域の社会、政治、文化等のあり方への理解を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

ドイツ語の基礎を身につけ、簡単な作文と会話ができるようにする。
19, 20 世紀のドイツ史の概略と要点を知り、現在のドイツ(とヨーロッパ)を理解する。

▌身につけるべき知識・能力

ドイツ語検定 5 級程度の学力をつけ、ドイツ近現代史の概説を学んで、より広く多面的な知識を得るための足がかりとする。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

ドイツ語教科書に目を通す。

▌事後学習・復習等

授業内容の確認。

▌オフィスアワー

授業後に質問等を受け付ける。

▌授業の形式

前半 60 分：ドイツ語学習。
後半 30 分：ドイツ近現代史の講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション ドイツ語の基礎 1	授業についての説明。 ドイツ、ドイツ語圏、EU について。 ドイツ語：アルファベート。	若林	
2	ドイツ語の基礎 2	ドイツ語：つづりと発音。 ドイツ史：ドイツ史の概略。	若林	
3	ドイツ語の基礎 3	ドイツ語：挨拶。ヨーロッパ諸国。ドイツの姓名。 ドイツ史：1871 年のドイツ統一。	若林	
4	ドイツ語の基礎 4 第 1 課	ドイツ語：曜日、四季、月、数詞。 ドイツ語(文法)：人称代名詞。動詞(規則動詞)の人称変化。 ドイツ史：ドイツ帝国(1871 ～ 1918 年)。	若林	
5	第 1 課	ドイツ語(文法)：重要動詞 sein と haben。語順(定動詞の位置)。 ドイツ史：第一次世界大戦(1914 ～ 1918 年)。	若林	
6	第 1,2 課	ドイツ語(会話)：自己紹介。 ドイツ語(文法)：名詞の性と冠詞。 ドイツ史：ヴァイマル共和国(1918 ～ 1933 年)。	若林	
7	第 2 課	ドイツ語(文法)：名詞の格変化。疑問代名詞。 ドイツ史：ナチ・ドイツ(1933 ～ 1945 年)。	若林	
8	第 2 課	ドイツ語(会話)：職業について。 ドイツ語(文法)：並列の接続詞。 ドイツ史：ナチ・ドイツ(1933 ～ 1945 年)。	若林	
9	第 3 課	ドイツ語(文法)：動詞の現在人称変化。命令形。 ドイツ史：第二次世界大戦(1939 ～ 1945 年)。	若林	
10	第 3 課	ドイツ語(文法)：人称代名詞の 3 格(～に)と 4 格(～を)。3 格と 4 格の語順。非人称の es。 ドイツ史：第二次世界大戦(1939 ～ 1945 年)	若林	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	第 3,4 課	ドイツ語（会話）：趣味の表現。 ドイツ語（文法）：名詞の複数形。冠詞類。 ドイツ史：第二次世界大戦後の世界とドイツ（1945 年～）。	若林	
12	第 4 課	ドイツ語（文法）：冠詞類。kein と nicht。否定疑問文。 ドイツ史：二つのドイツ（1949 ～ 1990 年）。	若林	
13	第 4 課	ドイツ語（会話）：買い物の仕方。 ドイツ史：1990 年のドイツ統一。 授業アンケート実施。	若林	
14	総括	まとめと期末試験。	若林	

▌成績評価の方法
期末テスト（ドイツ語のみ。ドイツ史は試験しない）70 %、小テスト（11 月半ば～ 12 月初めに 1 回実施）30 %。

▌成績評価の基準
合計点数 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
小テストの答えを次の授業時に配布。

▌教科書
小野寿美子、中川明博『アー・ツェット　楽しく学ぶドイツ語』（朝日出版社）

▌参考書など
ドイツ語辞書：『アクセス独和辞典』（三修社）/『クラウン独和辞典』（三省堂）/web 上の辞書サイト「コトバンク」に無料で提供されている『プログレッシブ独和辞典』
ドイツ史参考図書：石田勇治編著『図説ドイツの歴史』（河出書房新社）

Aコミュニケーション概論

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

小松　栄一

▌一般目標（GIO）／ねらい

コミュニケーションをめぐる様々な理論を理解し、メディアの影響力や人間関係のあり方など、社会生活のなかで体験する具体的問題を理論的に反省・検討できるようになることが目標である。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の諸点について理解を深め、自分自身の問題の解決に役立てられる。

【メディア】

1. メディアにはそれぞれ独自の様式があり、様式と内容は切り離せない。
2. メディアは事実の伝達とは別に「リアリティ」を作り上げている。

【対人的影響】

1. 人は、自分一人ならするはずのないことを、しばしば他人に影響されて(自分自身の判断や良識を棚上げして)やってしまう。
2. 上記の点は社会心理学の様々な実験研究によって明らかにされている。

【組織と人間関係】

1. 人間関係はコミュニケーションによって作られる。
2. 私たちはふだんのコミュニケーションのなかで(自分でも気づかないうちに)特定のスタイルを採用し、その結果、人間関係上の様々な困難に直面している。
3. 上記のような困難は自分自身のコミュニケーションのスタイルを分析的に自覚することで改善可能である。

▌身につけるべき知識・能力

見識ある医療人に求められる人間科学の分野の教養を身につける。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

授業資料に目を通し、次回のテーマについてインターネットなどで調べておくこと。

▌事後学習・復習等

授業で紹介した理論を使って、身近な経験や時事的トピックを説明してみる。

▌オフィスアワー

講義の前後に教室にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	この授業の概要、規範科学の必要性	小松	
2	基礎的理論	コミュニケーションの概念、問題の所在	小松	
3	メディア論 (1)	メディア・リテラシー、マクルーハンの理論	小松	
4	メディア論 (2)	メディア効果論の変遷、マスコミと世論	小松	
5	メディア論 (3)	メディアによる「現実」の構成、記号論	小松	
6	対人的影響 (1)	集団圧力と同調、権威への服従	小松	
7	対人的影響 (2)	効果的な説得、勧誘のテクニック	小松	
8	対人的影響 (3)	心理的リアクタンス理論	小松	
9	対人的影響 (4)	単純接触効果、精緻化見込みモデル	小松	
10	人間関係論 (1)	ホーソン実験、インフォーマル・グループ	小松	
11	人間関係論 (2)	リーダーシップの理論と類型	小松	
12	人間関係論 (3)	交流分析とエゴグラム	小松	
13	人間関係論 (4)	囚人のジレンマとゲーム理論 授業評価アンケート実施	小松	
14	まとめのテスト		小松	

▌成績評価の方法
まとめのテストの結果ならびに平常点(主に授業内の提出物)により評価する。

▌成績評価の基準
まとめのテストの結果が 80 %、平常点が 20 %。合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望者には提出物にコメントを付けて返却する。

▌教科書
使用しない。授業資料として PDF ファイルを配布する。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A倫理学概論

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

関谷　雄塵

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義の目的・ねらいは、現代社会の倫理的諸問題を視野に入れながら、混迷をきわめる世界に生きる一人の人間として身に付けるべき教養と知性を養うことです。また、「生命倫理」(第 2 学年選択必修)の基礎として、倫理観や価値観について粘り強く考える思考力を涵養します。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

(1) 倫理学とはどのような学問であり、人生とどのような関わりがあるのかを学修する。
(2) 倫理学の基礎的知識をもとにして、身近な問題について自ら思考する力を獲得する。

▌身につけるべき知識・能力

(1) 伝統的な倫理学の主要な思想・学説についての基礎的知識
(2) 上記を基にして、生命・医療倫理を含む諸問題について自ら思考する能力
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

倫理学は単に知識として何かを覚えればよいという学問ではありません。獲得した知識を前提として、主体的に考察することが求められます。自らの知性と感性を総動員して、物事をじっくり考える訓練をしましょう。どちらかというと準備学習よりも事後学習・復習に力を入れるとよいでしょう。

▌事後学習・復習等

毎回さまざまな思想・学説を紹介しますが、それらを自分自身の問題に置き換えてじっくり考えてみて下さい。詳しくは初回の授業で説明します。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付けます。

▌授業の形式

講義とリアクションペーパー

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	倫理学は何の役に立つのか	関谷	
2	ソクラテス	「優れた人間」であることと幸福について	関谷	
3	プラトン (1)	「ずるや不正をしながら生きることをどう思いますか？」	関谷	
4	プラトン (2)	「欲望」との付き合い方	関谷	
5	アリストテレス	優れた能力をもつことと幸福について	関谷	
6	快楽主義の思想	「人生は楽しければそれで OK？」(1)	関谷	
7	キュレネ学派	「人生は楽しければそれで OK？」(2)	関谷	
8	キュニコス派 (1)	「欲望を持たない」という生き方について	関谷	
9	キュニコス派 (2)	「ノモス病」について	関谷	
10	エピクロス	ストレスフルな現代人への提言	関谷	
11	キリスト教的倫理観	他者を「愛する」ことについて	関谷	
12	試験案内	倫理学のような決まった「正解」のない試験についての詳細な説明 授業評価アンケート実施	関谷	
13	総まとめ	総まとめ(質問コーナー)	関谷	
14	授業内試験	授業内試験	関谷	

▌成績評価の方法

授業内試験 100 %

▌成績評価の基準

おもに (1) 授業内容の理解度 (2) 授業内容についての考察の深さの二点で評価します。

▌フィードバック
授業内で書いてもらうリアクションペーパーに対してコメントします。

▌教科書
プリント配布

▌参考書など
必要に応じて指示します。

▌備考
ポータルサイトや webclass に付属の連絡ツールは使用しません。連絡を取りたい場合には、philosophy_gr_sekiya@yahoo.co.jp までメールでお願いします。その場合、メールタイトルは必ず「星薬科大学 科目名 学生番号 氏名 用件」としてください。上記のものになっていない場合、メールを見落としてしまうことがあります。

A西洋文明の形成と展開

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -06**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

出口　裕子

▌一般目標（GIO）／ねらい

私達が暮らす現代社会は西洋文明から切り離しては到底語れない。だが、そもそも西洋文明とはどのような特質を持つのだろうか。そこで本講義では、西洋文明の誕生から発展に至るまでのその内実を追究する。人類はどのような道程を経て現代社会へと到達したのだろうか。長大な時間を扱うテーマではあるが、受講生各人が様々な問題を考える際の材料を提供したい。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の項目を理解し、把握することを目標とする。

１・地中海世界の風土とその社会構造

２・西ヨーロッパ世界の風土とその社会構造

３・現代社会に息づく芸術文化

▌身につけるべき知識・能力

受講生が社会人となった暁に、国際的な医療活動に従事する者として、世界各地で生じている諸問題の歴史的背景について幅広い知見を有していること。かつ、グローバル化に対応して、諸国の文化・慣習にも通じ、豊かな人間性を備えた医療人として活躍する能力を身に着けること。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義中の私語は厳禁とする。受講するにあたって高校世界史を既習している必要はない。本講義で扱う時間軸は長い。従って、出来事の年号をつぶさに暗記するというより、その出来事が起こった歴史的事実の背景、さらに各時代の「うねり」を把握してもらいたい。

▌事後学習・復習等

配布されたレジュメをもとに復習を行い、講義で得た知識を確たるものにするように努めること。講義後、関心あるテーマについては、図書館等を通じて各自リサーチするのも良い。

▌オフィスアワー

講義終了後、教室にて質問を受け付ける。(オンライン授業である場合、メールにて質問等を受け付ける)

▌授業の形式

映像や画像を併せながら講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	この講義を履修する上での心構えと次週からの授業準備を確認する。	出口裕子	
2	神話の世界	古代の人々が信仰した神々や英雄譚について触れる。	出口裕子	
3	ギリシア人の物語	地中海世界で展開した西洋文明の起源について学ぶ。	出口裕子	
4	ローマ人の物語	永遠の都ローマに築かれた高度な文明と人々の暮らしについて触れる。	出口裕子	
5	古代人の「世界」観と「時間」の観念	古代の人々が抱いた「世界」のイメージと、彼らが感じていた「時間」の流れについて理解する。	出口裕子	
6	古代の「歴史叙述」その１	ヘロドトスとトゥキュディデスらの著作を通じてポリス社会を理解する。	出口裕子	
7	古代の「歴史叙述」その２	ポリュビオスらの著作を通じてローマ世界を学び、また、前回と併せて、キリスト教受容以前の歴史観を総括する。	出口裕子	
8	教父アウグスティヌス	神学の礎を築いたアウグスティヌスの人となり、及び彼が生きた時代を理解する。	出口裕子	
9	中世人の「世界」観と「時間」の観念	中世の人々が抱いた「世界」のイメージと、彼らが感じていた「時間」の流れについて理解する。	出口裕子	
10	中世の「歴史叙述」	救済史観と終末論について把握し、キリスト教受容以後の歴史観を理解する。	出口裕子	
11	時代を投影する西洋絵画その１	絵画を通じて西洋文明を読み解く。その１は古代からルネサンスまで。	出口裕子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	時代を投影する西洋絵画その２	前回同様。その２はマニエリスムから新古典主義まで。	出口裕子	
13	時代を投影する西洋絵画その３	前回同様。その３はロマン主義から現代まで。	出口裕子	
14	総括	学期のまとめ	出口裕子	

▌成績評価の方法
授業態度と学期末に行われる期末試験との総合点により評価する。

▌成績評価の基準
期末の試験結果が 60 %以上を合格とするが、授業態度も併せて考慮する。レスポンスペーパーは原則として双方向授業を目指すために使用するものであるが、成績に加味される場合もあることを附言しておく。

▌フィードバック
受講生にはレスポンスペーパーを書いてもらう。それに対しては翌週の講義にてコメントする。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
適宜指示する。

A政治と医療

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -07**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川口　雄一

▌一般目標（GIO）／ねらい

2024 年度「政治と医療」は、以下の諸点、なかでも (4) に比重を置いて進めます。人物や作品を絞り込みながら、異なる知的世界の交渉、科学的な思考様式、日本でそれを触発した蘭学（漢方医との葛藤）といった出来事とその意味を、知ること、自分なりに考えてゆけるようになることが目標です。

****

「医療」と「政治」という現象は、学問・知識の体系としては、自然科学（理系科目）と人文社会科学（文系科目）とに分けて捉えられることが多いようです。両者の溝は越えがたく、没交渉であるように思われがちです。しかし果して、2 つの現象の間にはまったく関係を見出すことができないでしょうか。

(1)「医療」と「政治」は、それを担う人の間で交渉をもちます。つまり、医療従事者（医師・薬剤師など）と為政者（政治家・官僚）との関係です。その場合、前者が高度に専門的な技術者であるのにたいして、後者は、法の制定や執行に関わる人びとを指し、その意味で権力者と呼ぶこともできるでしょう。病院・薬局と厚労省（国家）との関係など、両者の関係は割合よくイメージされます。

(2) しかし、医療従事者も権力を働かせることが多々あります。権力が強制力や強い影響力を意味する場合は、国家の如何にかかわらず、医療従事者も権力者であり得ます。たとえば、医療ドラマによく見られる大学病院内部の政治（いわゆる院内政治）は、そうした現象をもっとも誇張したものです。その意味でも、医学（薬学）的知識をもたない職業政治家は医師（薬剤師）にはなれませんが、政治的知識をもたない医師・薬剤師は政治家（権力者）になり得ます。たんなる院内政治の権力者だけでなく、国会議員になることもできます。「民主主義」やその背後にある「政治化」とは、概してこうした事態を指すものです。

(3) 上に述べたような基本的な事柄から、「医療」と「政治」の間にある共通項が浮かび上がってきます。人の生命を扱う現象・営みという共通項です。ここでも両者の関係は平行ではなく、交点をもちます。たとえば、まず、為政者はその権力によって、医療従事者に「敵」の殺人や毒薬の製造を強制することができます。また、優秀な医師・薬剤師、設備等の整っている環境で治療を受けることができる人びとと、受けられない人びととの間の「不平等」には、権力またはそれに付随するもの（権威や経済力など）が作用しています。

(4) 最後に、もっとも抽象的な「医療」と「政治」（さらに思想・哲学）との交渉として、自然科学的知性と人文社会科学的知性とのそれが挙げられます。こうした知性の交渉や拡がりという点でもっとも興味深い事例の一つは、江戸時代の日本です。当時の日本では、ヨーロッパの思想・学問は、日本の伝統的な秩序を壊すものとして危険視され、受容することを厳禁としていました。そのなかで学ぶことを認められていた例外は、医学・薬学の知識を中心とする蘭学（洋学）でした。この意味で日本における「医療」の発展は、西洋的学問・文化の受容と密接なものです。しかしその受容は、素直に進められたのではなく、漢方医（東洋医術）による激しい抵抗に遭いながら進められました。しかも蘭方医と漢方医との対立がもっとも先鋭化したのは、将軍（権力者）の医療を担当する奥医師をめぐる場でした。

こうした一つ一つの出来事を背景として、東洋的な知にたいする西洋的な知の浸透が進められ、医学・薬学に限られていた知的世界は、政治社会、思想・哲学にまで及ぶものとなりました。近代日本を代表する思想家・福沢諭吉（1835-1901）が緒方洪庵（1810-1863）の塾生であったことは、こうした出来事をある面で象徴しています。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

本講では、一般目標に示した題材を手がかりとしながら、以下のことを到達目標とします。

1　「政治の世界」の特質、とくに「権力」にたいして一定の理解を得ること。
2　現代社会にも通じる「民主主義」にたいして基本的理解を得ること。
3　医学・薬学に代表される自然科学的知性と人文社会科学的知性との交渉という歴史的局面にたいして一定の理解を得ること。
4　日本・西洋・中国を中心とした「政治」をめぐる思考様式について一定の理解を得ること。
5　歴史を通じて現在の政治現象や政治・社会問題について多角的な考えをもち、議論すること。
6　『政治学事典』等の専門辞書を引くことができること。

▌身につけるべき知識・能力

本講では、見識ある医療人としての幅広い視野を持つため、以下のことを身につけることを目ざします。

1　複雑多様な社会において医療従事者に求められる人間観や責任感、社会認識。
2　近世・近代の日本の薬学者をふくむ様々な人物の思想への基本的理解。
3　政治学・政治思想史学にもとづく科学的・論理的な思考能力。
4　政治学・政治思想史学の基礎知識とそれにもとづくコミュニケーション能力。
5　歴史的なものの見方、およびそれにもとづく現代の特質を把握する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

1　授業で指示した文献（1 冊以上）を読むこと。
　→文献を読まないと講義内容への理解が及びません。
2　「政治」という現象（たとえば「権力」「コミュニティ」など）を身近なところで発見したり考えたりすること。
　→講義内容を楽しく受けとめるうえで大切なポイントです。
3　政治・社会のニュースを毎日把握すること。

→本講が扱う歴史的内容が、現在の私たちにも通じることを理解するうえで大切なポイントです。
4　『政治学事典』等を引くこと。
→講義のなかで扱いきれない出来事や用語を知り、講義内容への理解を深めるうえで重要です。
＊その他講義内で指示します。

▌事後学習・復習等

1　授業で指示した文献(1 冊以上)を読むこと。
→文献を読まないと講義内容への理解が及びません。
2　配布資料、ノートを見なおすこと。
→文献講読と同時に進めると理解が深まります。
3　友人たちと講義に関わるテーマについて議論(おしゃべり)すること。
→日常的な言葉を用いてコミュニケーションを進めることが理解を深めます。
4　中学歴史・公民、高校世界史・日本史・倫理・政治経済を適宜復習しておくこと。
→ある程度の基本的知識をもっていることを前提に講義を進めます。
5　『政治学事典』等を引くこと。
→講義のなかで扱いきれない出来事や用語を知り、講義内容への理解を深めるうえで重要です。
＊その他講義内で指示します。

▌オフィスアワー

講義時間の前後に受けつけます。

▌授業の形式

講義形式。ただし、適宜受講生の研究発表を受けつけます(詳細は初回授業で説明)。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	本講のねらい、進め方、授業のルール等	川口	
2	イントロダクション (1)　社会科学的思考のとっかかり	吉野源三郎『君たちはどう生きるか』の思想世界：自然科学・社会科学・文学	川口	
3	イントロダクション (2)　異なる知的世界の交渉	丸山眞男「思想のあり方について」を読む：「文化接触」＝「開国」論の視座	川口	
4	自然科学的知性と人文社会科学的知性世の交渉 (1)	丸山眞男「福沢における「実学」の転回」を読む：アジア的「自然」観と西洋的「自然」観との間	川口	
5	自然科学的知性と人文社会科学的知性との交渉 (2)	福沢諭吉『福翁自伝』を読む (1)：緒方洪庵・適塾の学問の思想史的意義	川口	
6	福沢における社会変革の視座 (1)	福沢諭吉『福翁自伝』を読む (2)：江戸社会の構造と幕末の変革	川口	
7	福沢における社会変革の視座 (2)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (1)：日本社会の病理現象――「権力の偏重」と「外国交際」	川口	
8	福沢における社会変革の視座 (3)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (2)：病理現象を打開する処方箋――「一国独立」と「文明の精神」	川口	
9	福沢における社会変革の視座 (4)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (3)：「文明の精神」の追求――「智」と「徳」による社会の変革	川口	
10	福沢の学問論の地平 (1)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (1)：「学問」する意味――社会構造との関連	川口	
11	福沢の学問論の地平 (2)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (2)：「学問」と権力との交差――「一身独立」の契機	川口	
12	福沢の学問論の地平 (3)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (3)：「学問」と「人間交際」――知性の深化と人間関係の拡大との相関性	川口	
13	現代における福沢理論の再読	丸山眞男「「である」ことと「する」こと」を読む：福沢理論の再定位をめぐって	川口	
14	まとめ	授業の理解度、学習度の確認 授業評価アンケートの実施	川口	

▌成績評価の方法

期末試験(または期末レポート)の結果、授業の参加度(おもにコメントシートへの記入)等によって総合的に評価します。

▌成績評価の基準

期末試験(レポート)の結果(80 点満点)、授業の参加度等(20 点満点)を基準とし、60 点以上の者を合格とします。

▌フィードバック

(1) 毎回の授業でコメントシートへの記入(任意)、そのうち重要なものについて次回授業でコメント、解説します。
(2) 適宜レポートを添削し返却します(成績評価を期末レポートとする場合)。

▌教科書

授業のなかで指示します。

▌参考書など

・手塚治虫『陽だまりの樹』全 8 巻、小学館文庫、1995 年
・平石直昭『福澤諭吉と丸山眞男：近現代日本の思想的原点』北海道大学出版会、2021 年
・福沢諭吉『学問のすすめ』岩波文庫、2008 年(改版)
・福沢諭吉『文明論之概略』松沢弘陽校注、岩波文庫、1995 年
・福沢諭吉『福翁自伝』(新日本古典文学大系・明治編 10)松沢弘陽校注、岩波書店、2011 年
・松沢弘陽『近代日本の形成と西洋経験』岩波書店、1993 年
・松沢弘陽『福澤諭吉の思想的格闘：生と死を超えて』岩波書店、2020 年
・丸山眞男『日本政治思想史研究』東京大学出版会、1952 年(初版)
・丸山眞男『日本の思想』岩波新書、1961 年(初版)
・丸山眞男『「文明論之概略」を読む』上中下、岩波新書、1986 年
・丸山眞男『福沢諭吉の哲学　他六篇』松沢弘陽編、岩波文庫、2001 年
・吉野源三郎『君たちはどう生きるか』岩波文庫、1982 年
・渡辺浩『日本政治思想史：17〜19 世紀』東京大学出版会、2010 年

▌備考

詳細は初回授業にて説明します。

A医療心理学

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -08**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

臨床心理学、認知心理学など医療に関連し、また医療に必要とされる心理学的な知識を習得するとともに、心理学的な考え方を知る。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 自己分析の手法を説明できる。
2. 主な心理テストの方法について説明できる。
3. 心理臨床の基礎的内容を説明できる。
4. ヒューマンエラーが起こる原因について概説できる。
5. 医療事故に関してその対策と対応について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

一部、アクティブラーニング形式の授業を導入するので、授業中に行う指示に従って、準備をすること。

▌事後学習・復習等

各自ノートを作り、復習を中心に学んで欲しい。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義およびアクティブラーニング

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業の概要・オリエンテーション、チーム分け	川﨑	
2	心の測定法(1) 質問紙法①	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法について概説し、チームで質問紙作成の実習を行う	川﨑	
3	心の測定法(2) 質問紙法②	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法について①に引き続きチームで質問紙作成の実習を行う	川﨑	
4	心の測定法(3) 質問紙法③	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法による人格検査である５次元性格検査(Big5) について概説し、一部実習を行う また、１度目の授業評価を行い、その結果に応じて授業方法を改善する	川﨑	
5	心の測定法(4) 投影法	心理学において用いられるテストのうち、TAT、バウムテストなど投影法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
6	心の病気 青年期のうつ	青年期におけるうつ病	川﨑	
7	の治療法(1) カウンセリング	心理臨床で用いられる技法のうち、カウンセリングについて概説する	川﨑	
8	心の治療法(2) 自律訓練法	心理臨床で用いられる技法のうち、自律訓練法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
9	心の治療法(3) マインドフルネス	近年、広く知られるようになったマインドフルネス(ヴィパッサナー瞑想)について概説し、一部実習を行う	川﨑	
10	心の治療法(4) 認知行動療法	心理臨床で用いられる技法のうち、認知行動療法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
11	ヒューマンエラーと事故	一般的なヒューマンエラーとおもに国内で起こった一般的な事故について概説する。	川﨑	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	医療事故の実際	これまでに起こった主な医療事故を概説し、その特徴などを解説する。	川﨑	
13	医療事故の予防と対処	インシデント報告、事故予防の工夫、事故対応の失敗例・成功例について概説する。	川﨑	
14	まとめ	これまでの授業を振り返り、ポイントをまとめ、復習する。 また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法
小テスト（振り返りシート）（30 %）、アクティブラーニング（30 %）、期末テスト（40 %）を総合して評価する。

▌成績評価の基準
総合点で 60 %以上を合格とする

▌フィードバック
毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書
指定しない

▌参考書など
授業内で紹介する

A医療に隣接する社会分析

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -09**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

細川　甚孝

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義では、地方自治・まちづくり・地域コミュニティ・ライフスタイルに焦点を当て、現代経済・社会の変化を学習します。その中で、健康・医療・食料・ライフスタイルなどがどのように変化し、今後、どのように変わっていくのかを考えていきます。
講師からの情報提供だけではなく、参加者からの積極的な情報発信を図ります。講師が経営コンサルタント業を営んでいるということもあり、学術的な分析はもちろんのこと、様々なケーススタディからロジカルシンキングなどの基礎的な経営分析に関するフレームワークの学習も行います。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 社会科学の視点から、日常世界を分析的に見通す力を養うことができます。
2. 現在、変化しつつある社会のあり方、各種分析が出来るようになります。
3. 幅広い情報のプレゼンテーション力／分析力を養うことができます。

▌身につけるべき知識・能力

1. 社会科学の視点から、日常世界を分析的に見通す力を養うことができます。
2. 現在、変化しつつある社会のあり方、各種分析が出来るようになります。
3. 幅広い情報のプレゼンテーション力／分析力を養うことができます。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講するにあたり、社会科学についてあらかじめ知っている必要はありません。むしろ、日々の新聞、雑誌、漫画、小説及び、インターネット上のニュースサイトなどの購読を望みます。

▌事後学習・復習等

講義で学んだ内容を、現実社会の中を触れ、積極な気づきを得ていただきたい。様々な課題について、自分としてどのようなことを考えるのかを周囲の方々と議論していただきたい。

▌オフィスアワー

講義の終了後、また、各種 SNS 等で受け付けます。

▌授業の形式

前半は講師からの座学、後半はワークショップ・ビジネスゲームなどの授業形態をとります。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	講義のねらいの紹介と世界的におきている社会変化について（パンデミック・気候変動など）	細川　甚孝	
2	社会的課題の発見手法１	社会的課題の発見の仕方、分析の仕方（いいか、悪いかを超えて考える）	細川　甚孝	
3	社会的課題の発見手法２	課題への対応策の考え方、発表の仕方（根本を考える・対案を考える）	細川　甚孝	
4	地域コミュニティ１	地域コミュニティの変容の流れ（まちがどう変わったのか）	細川　甚孝	
5	地域コミュニティ２	今後必要とされるコミュニティのあり方（今後、どのようなまちが必要か）	細川　甚孝	
6	地方自治１	地方自治のあり方の流れ（市町村制度はどうして生まれたのか）	細川　甚孝	
7	地方自治２	今後必要な自治のあり方（これから市町村制度はどうなるのか）	細川　甚孝	
8	地方創生１	地域ブランドを始め、地域における産業振興・まちおこしの実態	細川　甚孝	
9	地方創生２	地域ブランドを始め、地域における産業振興・まちおこしの進め方	細川　甚孝	
10	少子高齢化１	少子高齢化のこれまでの流れと考えかた	細川　甚孝	
11	少子高齢化２	少子高齢化への対応策の考え方（このまま少子高齢化は進むのか）	細川　甚孝	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	ライフスタイル１	ライフスタイルの変容の方向性と変化がもたらしたもの（消費・健康など） 授業評価アンケート実施	細川　甚孝	
13	ライフスタイル２	今後のライフスタイルの変化の方向性（これからどのようなライフスタイルをとるべきなのか	細川　甚孝	
14	まとめ	まとめ	細川　甚孝	

▌成績評価の方法
期末試験の結果と講義への取り組み姿勢を評価します。

▌成績評価の基準
原則として、講義への取り組み姿勢を２割、期末試験の結果を 8 割として判断します。

▌フィードバック
要望に応じて行います。

▌教科書
なし

▌参考書など
なし

▌備考
なし

Aスポーツ実技

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -10**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）／ねらい

スポーツを通じて身体運動の意義や重要性を理解するとともに、生涯にわたる心身の健康維持・増進のための運動習慣と運動スキルを獲得する。さらにスポーツを通じ、コミュニケーションやリーダーシップの能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．身体運動の意義や重要性が理解できる。
2. 学生生活での運動習慣が身につく。
3．スポーツを通じ、コミュニケーション能力が身につく。
4．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
5．バドミントン、卓球等の生涯スポーツのスキルが身につく。
6. 球技、アルティメット等を通じて健康増進をはかる。

▌身につけるべき知識・能力

医療人として健康サポートに関する知識・技能を習得し、人々の福祉の向上に貢献できる。
1．運動習慣および基礎体力
2．生涯スポーツに応用できる運動種目
3．リーダーシップ能力
4．コミュニケーション能力
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講仲間とコニュニケーションを図り、積極的に参加する。
各競技種目のスキルを習得する。

▌事後学習・復習等

特に事後学習・復習等の必要はないが、日常生活の中で身体運動を取り入れるように心がける。

▌オフィスアワー

原則として講義のある１５時から１８時

▌授業の形式

実習形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツ実技概論	スポーツの歴史と身体運動の意義	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
2	バドミントン１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
3	バドミントン２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
4	バドミントン３	ゲーム(試合の進行と運営、トーナメント戦、リーク戦の方法)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
5	バドミントン４	ゲーム(シングルスおよびダブルス、団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
6	卓球１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
7	卓球２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
8	卓球３	ゲーム(個人戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
9	卓球４	ゲーム(団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	バスケットボール１	基礎練習（ドリブル、パス、シュートの技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
11	バスケットボール２	ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
12	アルティメット１	基礎練習（パス等の技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
13	アルティメット２	ルールの説明、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
14	ドッチビー	ルールの解説、ゲーム 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	

▌成績評価の方法
参加点 80 %と技術点 20 %の合計で評価する。

▌成績評価の基準
上記の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望に応じて授業時間外で技術的指導を行う。

▌教科書
特になし

▌参考書など
特になし

▌備考
運動に適した服装で参加する。
体育館用シューズを用意する。

B日本の伝統文化と医療

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -16**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

雨宮　久美

▌一般目標（GIO）／ねらい

日本の伝統文化 (「思想」「宗教」「芸術」「文学」)と医療の関りを学び、医療従事者としての教養知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

日本の伝統文化と医療の関係を教養知識として習得する。

▌身につけるべき知識・能力

1. 見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。
2. チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。

【薬学科】DP1・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

テーマについて調べる。

▌事後学習・復習等

配布資料を確認する。

▌オフィスアワー

金曜日　12：15〜13：00　講師室

▌授業の形式

パワーポイントによる講義
文書資料を配布する
必要に応じて映像鑑賞をする
アクティブラーニングとして学生たちによる SGD・プレゼンテーションをする

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	日本神話の医療	医薬二柱の神(大己貴神・少彦名神)	雨宮　久美	
2	仏教文化と医療	鑑真の医療史料・看病僧・正倉院薬物	雨宮　久美	
3	藤原道長『御堂関白記』病と呪術	道長の病と信仰・陰陽師安倍晴明	雨宮　久美	
4	疫病と怨霊思想	『源氏物語』の姫君と御霊会	雨宮　久美	
5	生命力のシンボル桃	生命力と邪気払いの桃・桃源郷思想・『桃太郎』	雨宮　久美	
6	屠蘇と茶道『喫茶養生論』	屠蘇の原義と習俗・日宋通行と医学・仙薬としての茶	雨宮　久美	
7	中世の芸能と医療	医療の謡曲・幽玄な世界と信仰	雨宮　久美	
8	歌舞伎作品の病と医療	十八番『外郎売』・「病鉢巻」の『保名』と『廓文章』	雨宮　久美	
9	浮世絵と医学	「飲食養生鑑」・「房事養生鑑」	雨宮　久美	
10	江戸時代の名医華岡青洲	外科と麻酔薬・青洲の学校・全身麻酔薬への道程	雨宮　久美	
11	泉鏡花『外科室』	恋愛と結婚・薬草園小石川植物園	雨宮　久美	
12	宮沢賢治の童話世界	農業・法華経信仰・イーハトーヴォ	雨宮　久美	
13	森鴎外『高瀬舟』	安楽死の問題と森鴎外作品中の薬	雨宮　久美	
14	川端康成の美意識―『美しい日本の私』	川端康成作品中の薬と実生活での使用薬 授業評価アンケート実施	雨宮　久美	

▌成績評価の方法

定期試験(設問と論述) 70 %と平常点(授業態度等) 30 %による総合評価。

▌成績評価の基準

定期試験と平常点(授業態度・提出物等)による総合評価

▌フィードバック
学生の提出物についてコメントをして返却する。

▌教科書
教科書は使用しない。
授業中に資料を配布する。

▌参考書など
授業中に紹介する。

▌備考
質問は授業前後の講義室や講師室で受ける。

B西洋医学の源流と文化

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

本田　博之

▌一般目標（GIO）／ねらい

与えられた情報を鵜呑みにするのではなく、精査することができるリテラシー能力の大切さも説いているが、そうしたコミュニケーション能力の基礎となる教養をまず身に付けること。
さらに、医療に携わる人間には必要不可欠な、身に付けた教養から生まれる心の余裕を備えること。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

受講者各自が関心を持ったテーマについて小論文ないしレポートにまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

見識ある医療人としての幅広い視野を持つため、また科学的・論理的な思考能力をもつために以下のことを身につける:
与えられた情報を鵜呑みにするのではなく、精査することができるリテラシー能力。
また、自分で考え、自分の言葉でその考えを伝えることができる能力。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

毎回リアクションペーパーを提出してもらう。その際、一言のみの感想を記すのではなく、講義に出席していた証拠を取り入れながらできる限り多くの言葉で自分が興味を持ったことなどをつづること。

▌事後学習・復習等

興味を持ったテーマについては、図書を探し、読んでみることを勧める。

▌オフィスアワー

毎回、リアクションペーパーを集める際の時間。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	西洋医学の源流してのヨーロッパ	本田　博之	A (1)-④-2 A (3)-①-3
2	歴史	ギリシア・ローマ神話と医学	本田　博之	A (1)-④-2 A (1)-②-1
3	歴史	キリスト教と医学	本田　博之	A (1)-②-1 A (1)-④-2 A (1)-①-1
4	思想	18 世紀啓蒙主義と医学	本田　博之	A (1)-④-2 A (1)-①-1
5	思想	カント哲学とスピリチュアル	本田　博之	A (1)-①-6
6	医学と文学	医師フリードリヒ・シラーと小説『視霊者』	本田　博之	A (1)-①-6 A (3)-①-5
7	医学と文学	シラーと医学	本田　博之	A (1)-④-2
8	音楽	モーツァルトとフリーメイソン	本田　博之	A (1)-①-6
9	音楽	オペラとモーツァルトの死	本田　博之	A (1)-①-6 A (1)-①-5
10	思想	思想家フリードリッヒ・ニーチェと病	本田　博之	A (1)-①-6 A (1)-①-5 A (3)-①-5
11	医学と文学	医師アルトゥア・シュニッツラーと文学	本田　博之	A (1)-④-2 A (1)-①-5 A (3)-①-5

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	医学と文学	シュニッツラーを翻訳した森鴎外の『みれん』	本田　博之	A (1)-①-6 A (1)-①-5 A (3)-①-5
13	思想	ジークムント・フロイトと精神分析学	本田　博之	A (1)-④-2 A (3)-①-8 A (3)-①-5
14	おわりに	ヨーロッパと医学 授業評価アンケート実施	本田　博之	A (1)-④-4 A (1)-②-1 A (1)-①-1 A (3)-①-3 A (3)-①-8 A (5)-③-1

▌成績評価の方法
毎回のリアクションペーパーと期末レポートにより評価する。

▌成績評価の基準
リアクションペーパーが 50 %、期末レポートが 50 %。
リアクションペーパーについては、毎回点数をつけ、全 14 回の平均を出してから 50 %で評価します。一言しか記されていないもの、講義を聴いていない態度のリアクションペーパーは 0 点とします。
期末レポートについては、自分の意見を根拠づけ、出典や参考文献が明記してあるレポートが書けていることを重視します。

▌フィードバック
二回目以降の講義においては、毎回、前週に集めたリアクションペーパーに記された質問やコメントを紹介し、受講者全員と問題点を共有する。

▌教科書
教科書は使用しない。

▌参考書など
適宜紹介する。

B現代社会と薬学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

田北　康成

▌一般目標（GIO）／ねらい

身の回りの日常的な出来事や現象は、一人ひとりが経験することだけではなく、多くの社会や世界と繋がっていることが多くあります。そうした身近な出来事を自分事としてとらえることは誰にとっても難しいと考えられます。本講座では、それらの問題を取り扱った映像作品（ドキュメンタリーや映画）を資料として使用し、そこにある問題提起を基に、学術的な捉え方を学びながら、薬学を学ぶ社会の一員として、自ら、広く問題関心を持ち、積極的な意見形成、行動ができるようになることを目標とします。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

映像メディアの特性を理解した上で、基本的人権を中心とした憲法に対する理解を深め、日々、身の回りで起きている社会問題や現象に興味を持つことと、専門的な知識を基に、独自の意見形成ができるようになることを到達目標とします。

▌身につけるべき知識・能力

豊かな人間性や高い倫理観を備えた見識ある医療人、生活者として適切に判断する能力を養い、そのための基礎的な知識や幅広い考え方を身につけます。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

私語は、他の受講生の迷惑になるほか、講義の妨げとなるので厳禁とします。

履修生の関心や時宜に応じて取り扱うテーマを若干変更したり，順番を前後させたりすることがあります。受講の準備学習としては、ニュースをみたり、新聞記事（一般紙）を読んだりして、社会の状況を広く把握するよう勧めます。映像を利用してプレゼンをするので、配付資料、板書だけでなく、コメントについてもメモをよく取り、興味を持ったことや分からないことについては、調べて書き込み、工夫されたノートを作成してください。

▌事後学習・復習等

授業時に取り上げるトピックに関連した参考資料（書籍や映画等）を紹介するので、積極的にアクセスしてください。

▌オフィスアワー

質問等は講義前後に受け付けます。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	はじめに	講義概要と評価方法の説明	田北	
2	憲法と主権在民	日本社会の状況と憲法とのつながり 主権者としての位置づけ	田北	
3	象徴天皇制	象徴天皇制とは？ 映像に描かれているものと描かれないもの	田北	
4	平和主義（1）	平和主義とは？ 安全保障、集団的自衛権	田北	
5	平和主義（2）	自衛隊とはどのような組織か？ 国民保護法と指定公共機関、医療関係者の動員・派遣	田北	
6	人間らしく生きること（1）	法の下の平等、両性の本質的平等（その１） 性の平等は実現しているか、アンバランスはいつから形成されるか	田北	
7	人間らしく生きること（2）	法の下の平等、両性の本質的平等（その２） 婚姻制度と税制、子の福祉 夫稼ぎ主モデルと「専業主婦」の崩壊	田北	
8	人間らしく生きること（3）	尊厳を持って生きること プライバシー権、肖像権と街中にあるカメラ	田北	
9	人間らしく生きること（4）	精神的自由とそれを表現すること 思想・信条、信教の自由、集会・結社・表現の自由はなぜ大事なのか	田北	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	人間らしく生きること(5)	居住の自由と公共の福祉による制限 公共事業と補償、私権の制限、コミュニティへの影響	田北	
11	人間らしく生きること(6)	移動の自由と公共の福祉による制限 医療保護入院制度(措置入院)、感染症等の移動の制限と人権	田北	
12	刑事司法と裁判員制度(1)	法の適正手続きと人権 事件や犯罪はどのように伝えられているか なぜ加害者が擁護されるか、被害者の救済は十分なのか	田北	
13	刑事司法と裁判員制度(2)	死刑制度、裁判員制度をめぐる現状 授業評価アンケート実施	田北	
14	憲法改正の議論と国民投票	改正議論の内容と手続としての国民投票	田北	

▌成績評価の方法
平常点(終了後に Classroom に提出する小レポート(100 %))によります。
下記の「成績評価の基準」に基づき、内容による評価をするものであり、出欠回数による加減算ではありません。やむを得ない遅刻や欠席があるかと思いますので減算はしません、履修生各位の良識に任せます。ガイダンスの第 1 回を除く、第 2 回～第 14 回を各回 10 点満点で評価し、合計点(130 点満点)を 100 点換算して最終評価とします。

▌成績評価の基準
毎回の小レポートの記述内容を下記の観点で確認します。
①講義(問題提起・映像資料提示・解説)を受けて、その情報をしっかりと把握しているか、②独自の意見形成(授業終了時の小問)ができ、単なる感想ではなく、理由を含めて論理的に記述できているか、ということを総合的に評価します。

▌フィードバック
授業後の課題(小レポート)等で質問を受け、履修生に共通した代表的な疑問や意見については、次回の授業時にコメントを行う予定です。

▌教科書
使用しません。授業時に必要に応じて参考資料等を配付します。

▌参考書など
工藤達朗編 『よくわかる憲法　第 2 版』（ミネルヴァ書房　2013 年）

▌備考
授業の進展状況や履修生の関心、社会の動向などを踏まえて、シラバスの順番や内容についての変更をすることがあります。

Bジェンダー論

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -05**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

青木　由香

▌一般目標（GIO）／ねらい

社会的・文化的な性のあり方を指す「ジェンダー」という概念について基礎的な知識を学ぶとともに、現代社会におけるジェンダー構造のあり方に気づき、多角的に考察する視座を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. ジェンダーに関する基本的な用語を説明することができる。
2. 自身がもつアンコンシャス・バイアスに気づき、別の見方や考え方への理解を深めることができる。
3. 身近な事柄や社会現象について、ジェンダー論の視点から分析、考察することができる。

▌身につけるべき知識・能力

現代社会におけるジェンダーをめぐる状況を論理的かつ多面的に考察する能力の習得、自分とは異なる状況や立場性にある人たちを理解するための知識と能力の獲得が求められる。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

日々の洋服選びや言葉遣い、学校やアルバイト先等での役割分担のあり方、さらには進路選択や働き方等、私たちの生活はジェンダーと深い関わりをもちながら成り立っている。授業では、ジェンダーをめぐる「思い込み」や「当たり前」を問いなおし、現代社会におけるジェンダーのあり方を掘り下げてとらえていく。受講者には、ジェンダーをめぐる各回のテーマを身近な問題として意識し、考えることが求められる。毎回授業の最後にリアクション・ペーパーを提出してもらい、授業の理解度と、テーマに関する考察の度合いを評価する。日ごろより新聞等に目を通し、現在社会において何が問題になっているのかをおさえておくことが必要である。

▌事後学習・復習等

習得した知識を日々の出来事や身の回りの事象と関連させて考察することを通して、ジェンダーをめぐる諸課題についての理解を深める。

▌オフィスアワー

原則として授業時間の前後とする。

▌授業の形式

講義を中心とする。各テーマに関する動画の視聴やグループワークを行う場合がある。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	ジェンダーについての基礎的な用語を学ぶ。	青木	
2	性差と性役割	「男らしさ」「女らしさ」について考える。	青木	
3	「外見」とジェンダー	「外見」をめぐる諸相を取り上げ、ジェンダーとルッキズムの関わりを考える。	青木	
4	教育とジェンダー	教育現場における「見えないカリキュラム」は何を伝達するのか、経験に即して考える。	青木	
5	労働とジェンダー	労働におけるジェンダー格差の実態を知るとともに、ワーク・ライフ・バランスが目指すものについて展望する。	青木	
6	多様なパートナーシップ（1）	恋愛・結婚・離婚をめぐる諸相についてジェンダー論の視点で考える。	青木	
7	多様なパートナーシップ（2）	セクシュアリティについて考える。	青木	
8	多様なパートナーシップ（3）	ジェンダー・アイデンティティについて考える。	青木	
9	生殖とジェンダー	現代の生殖補助医療についてジェンダー論の視点で考える。	青木	
10	ケアとジェンダー（1）	子どもをもつこと/育てることをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	
11	ケアとジェンダー（2）	子育てをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	
12	ケアとジェンダー（3）	子育てをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	ケアとジェンダー（4）	高齢者介護をめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。 授業評価アンケートの実施。	青木	
14	まとめ	授業で取り上げた各テーマをふり返り、ジェンダー公正に向けた今日的な課題について整理する。	青木	

▌成績評価の方法
リアクション・ペーパーを基にした平常点（85 %）と、授業への参加度（15 %）により総合的に評価する。

▌成績評価の基準
授業内容の理解度、論述における論理性や説得性、着眼点などを評価する。平常点（85 %）と授業への参加度（15 %：リアクションペーパーの提出状況）を総合して 60 点以上を合格（単位修得）とする。

▌フィードバック
リアクションペーパーの一部を次の授業時に紹介することで、問題関心の共有を図るとともに、評価基準を示唆する。

▌教科書
教科書は使用せず、毎回プリントを配布する。

▌参考書など
授業のなかで適宜紹介する。

B心理学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -06**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

論理的思考、クリティカルシンキングのトレーニングを行う。心理学に関連したテーマを受講者の希望によって選び、それについての討論を繰り返す。心理学的な見方、考え方を養うと同時に、資料をまとめ、積極的に発表する力をつける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 自ら選んだ論文や資料(日本語)の論理構造を理解しながら読んで理解することができる。
2. 論文や資料の内容について批評、議論することができる。
3. 読んだ論文や資料のレジュメをわかりやすく作成することができる。
4. 読んだ論文や資料のまとめをわかりやすく発表することができる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、臨床分野、研究分野のいずれでも非常に重要である論理的思考力、またそのための意欲を養う。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

毎回必ず出席し、積極的に議論に参加すること。
前回出された課題を必ずこなして授業に参加すること。

▌事後学習・復習等

授業中に説明された論理的思考方法のトレーニングを自ら復習し、定着に心がけること。
回によって異なるが、課題を含めておよそ１時間程度の復習をすること。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

演習(自ら論文や資料を読み、まとめ、発表する)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	積極的自己紹介	川﨑	
2	クリティカルシンキングを考える	クリティカルシンキングについて自ら調べ、自分なりの定義を試みる	川﨑	
3	おかしなもの発見	世の中にある不思議なもの、おかしなものを探し、なぜおかしいのかを考える	川﨑	
4	「なぜ」を考える？	ものごとの「なぜ？」を追求する また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	どのくらい好きかを調べるには？	個人やある集団が、あるものをどのくらい好きか調べるにはどうしたらいいかを考える	川﨑	
6	ものごとの考え方	演繹法と帰納法	川﨑	
7	わかるとはどういうことか？	「わかる」「わからない」をクリティカルシンキング	川﨑	
8	わからないことをわかるためには？	「わからない」ことを「わかる」ためにはどうしたらいいのかを考える	川﨑	
9	心理学の研究を読む①	日本心理学会の発表論文集の中から気になる論文を探して読んでみる	川﨑	
10	心理学の研究を読む②	選んだ論文からわかることわからないことを抽出し、分析する	川﨑	
11	発表準備①	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする	川﨑	
12	発表準備②	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする	川﨑	
13	発表会①	選んだ論文のプレゼンテーションと討論	川﨑	
14	発表会②	選んだ論文のプレゼンテーションと討論 また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法
参加態度(60 %)、課題の完成度(20 %)、発表態度・方法・内容(20 %)で評価する。

▌成績評価の基準
総合で 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
毎回の発表を通じて学習進度を確認し、必要があれば個別に指導する。

▌教科書
特に指定しない。

▌参考書など
授業中に紹介する。

B東洋の文化と芸術

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -15**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

宮崎　智絵

▌一般目標（GIO）／ねらい

現代社会の特徴のひとつはグローバル化社会である。国や地域、社会を超えた交流により新しいものが生まれたような社会となって生きている。だが、一方で海外から様々なモノが流入することにより固有の文化を破壊するという弊害や、グローバル化によって様々な文化的背景を持つ人たちが関わりを持つことで衝突が起きる可能性も指摘されている。しかし、芸術・文化が人生を豊かにするもの、社会全体を活性化する力となるものである。そこで、お互いの芸術・文化を知ることが相手を理解することであること、社会を理解することであることを自分なりに理解し、考察することできるようになることを目指す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・東洋における文化と芸術の特徴と共通点について論理的に構造化し、理解できる。
・東洋において芸術と文化が社会を活性化する力となることを理解できる。
・芸術・文化を自分なりに比較し分析・考察することができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力　2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力
【薬学科】DP1・DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

絵画や音楽、映画など芸術や文化に触れるようにふだんから意識すること。

▌事後学習・復習等

取り扱ったテーマに対して、自分なりに考えて理解しようとする姿勢をもつこと。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

▌授業の形式

基本的には講義形式でおこなう。テーマによってはディスカッションもおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	本授業の概要を説明する	宮崎	
2	東洋・芸術・文化とは何か	東洋の概念、芸術・文化とは何か定義を考察する	宮崎	
3	東洋の映画 (1)	インドの映画の特徴について映画を観て比較する	宮崎	
4	東洋の映画 (2)	インドの映画からインドの社会、文化を知る	宮崎	
5	東洋の映画 (3)	中国、韓国など東洋の映画と社会、文化の関係	宮崎	
6	東洋の音楽 (1)	東洋の民族音楽、楽器を比較することにより音楽文化を理解する	宮崎	
7	東洋の音楽 (2)	大衆音楽、ポップミュージックを比較することにより東洋の文化・芸術と社会を考察する	宮崎	
8	東洋の仮面	韓国や中国、日本の仮面など	宮崎	
9	東洋の演劇	中国、日本、インドなどの演劇の特徴	宮崎	
10	東洋の踊り	バーラタ・ナーティヤム、カターカリ、カタックなど	宮崎	
11	東洋の美術	浮世絵、日本画、インド細密画、墨絵などの絵画	宮崎	
12	東洋の文化としての医学 (1)	インド、スリランカのアーユルヴェーダの概要から文化としてのアーユルヴェーダを知る	宮崎	
13	東洋の文化としての医学 (2)	宗教・哲学とアーユルヴェーダの関係からアーユルヴェーダを理解する 授業評価アンケート実施	宮崎	
14	理解度試験及び解説	理解度試験とその解説	宮崎	

▌成績評価の方法

理解度試験から評価する

▌成績評価の基準
理解度試験 100 点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業でのディスカッションを授業で総評する。

▌教科書
なし

▌参考書など
授業内で適宜紹介する。

B体育実技

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -07**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）／ねらい

スポーツを通じて身体運動の意義や重要性を理解するとともに、生涯にわたる心身の健康維持・増進のための運動習慣と運動スキルを獲得する。さらにスポーツを通じ、コミュニケーションやリーダーシップの能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．身体運動の意義や重要性が理解できる。
2. 学生生活での運動習慣が身につく。
3．スポーツを通じ、コミュニケーション能力が身につく。
4．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
5．バドミントン、卓球等の生涯スポーツのスキルが身につく。
6. 球技、アルティメット等を通じて健康増進をはかる。

▌身につけるべき知識・能力

医療人として健康サポートに関する知識・技能を習得し、人々の福祉の向上に貢献できる。
1．運動習慣および基礎体力
2．生涯スポーツに応用できる運動種目
3．リーダーシップ能力
4．コミュニケーション能力
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講仲間とコニュニケーションを図り、積極的に参加する。
各競技種目のスキルを習得する。

▌事後学習・復習等

特に事後学習・復習等の必要はないが、日常生活の中で身体運動を取り入れるように心がける。

▌オフィスアワー

原則として講義のある１５時から１８時

▌授業の形式

実習形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツ実技概論	スポーツの歴史と身体運動の意義	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
2	バドミントン１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
3	バドミントン２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
4	バドミントン３	ゲーム(試合の進行と運営、トーナメント戦、リーク戦の方法)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
5	バドミントン４	ゲーム(シングルスおよびダブルス、団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
6	卓球１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
7	卓球２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
8	卓球３	ゲーム(個人戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
9	卓球４	ゲーム(団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	バスケットボール１	基礎練習（ドリブル、パス、シュートの技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
11	バスケットボール２	ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
12	アルティメット１	基礎練習（パス等の技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
13	アルティメット２	ルールの説明、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
14	ドッチビー	ルールの解説、ゲーム 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	

▌成績評価の方法
参加点 80 %と技術点 20 %の合計で評価する。

▌成績評価の基準
上記の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望に応じて授業時間外で技術的指導を行う。

▌教科書
特になし

▌参考書など
特になし

▌備考
体育館用シューズを用意する。
運動に適した服装で参加する。

C医療社会論

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -09**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

大島　岳

▌一般目標（GIO）／ねらい

健康と病いの社会学(医療社会学としても知られる)は、健康や幸福への追求としてのウェルネス、病いや障がい、生と死に関わる個人と社会の関係を検討する、幅広い領域を扱う。たとえば身体と医療テクノロジーを取りあげてみると、女／男性らしさにまつわるジェンダーやセクシュアリティ、健康的で強い者が望ましいとされる優生思想、若さを尊び老いを蔑むエイジズム、新薬の開発や美容医療の進展、薬害やブラックマーケットでの流通など、社会と医療との密接で複雑な結び方を紐解くことは重要な意義を持つ。この講義では、社会学の基本的な考え方を学び，病いと健康に関わる現代社会の医療にまつわる諸現象や問題を検討する．社会学的な見方と方法の基礎を習得することで、現代社会のさまざまな事象や問題点を考察できるようになることを目的とする．

▌到達目標（SBOs）／学修目標

見識ある医療人としての幅広い視野をもつために，以下のことができるようになる．

・健康と病いの社会学における基礎的な概念や理論を理解し説明できる．
・健康や医学的知識が社会のあり方と複雑に結びついていることを理解し説明できる．
・現代社会における諸問題を，医療・健康の視点から分析・考察できる．

▌身につけるべき知識・能力

社会科学的な観点から医療，健康や病いについて幅広く考察することができる知識を習得し，私的問題と公的問題を結びつけて事象や問題点を分析・考察できる力(社会学的想像力)を習得すること．

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

書籍や新聞などで現代社会のさまざまな事象や問題にアンテナを張っておくこと

▌事後学習・復習等

授業で学習したテーマについて自分自身の頭で論理的に考え，自己と社会との関係性について考える姿勢を継続的にもつこと．特に読書を通して考える力を身につけること。

▌オフィスアワー

授業内で質問を受ける時間を設ける。また授業の前後でも質問を受け付ける。

▌授業の形式

基本的には講義形式でおこなう．可能であればディスカッションをおこなう．適宜映像資料を用いたりゲストスピーカーにお話して頂く。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療社会学の重要理論・概念（1）	講義の目的と進め方、社会学とはなにか	大島岳	
2	医療社会学の重要理論・概念（2）	構造化理論とライフ・ポリティクス	大島岳	
3	医療社会学の重要理論・概念（3）	薬剤をめぐるライフ・ポリティクス：映画「ACT UP」を例に	大島岳	
4	医療社会学の重要理論・概念（4）	親密性の変容(セクシュアリティの脱医療化)	大島岳	
5	医療社会学の重要理論・概念（5）	親密性の変容と社会の民主化：映画「ハーヴェイ・ミルク」を例に	大島岳	
6	医医療社会学の基本的な考え方(1)	医学的知識の社会的構成とリスク	大島岳	
7	医療社会学の基本的な考え方（2)：	依存症の社会的構成：映画「監視資本主義」	大島岳	
8	医療社会学の基本的な考え方（3）	スティグマと脆弱性・レジリエンス	大島岳	
9	医療社会学の基本的な考え方（4）	精神疾患へのスティグマ：映画「ツレがウツになりまして」を例に	大島岳	
10	医療社会学の基本的な考え方（5）	医療技術と優生思想	大島岳	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	健康と病いをめぐる社会学的視座（1）	健康格差と人のつながり	大島岳	
12	健康と病いをめぐる社会学的視座（2）	経験としての病い・病いの語り	大島岳	
13	健康と病いをめぐる社会学的視座（3）	薬害 HIV と性感染 授業評価アンケートの実施	大島岳	
14	全体のまとめ	総括	大島岳	

▌成績評価の方法

・成績評価の方法は以下の通りである。
①授業への参加姿勢と毎回課すリアクションペーパーの内容（40 %）
②最終レポート（60 %）

▌成績評価の基準

・上記成績評価に対する評価基準は次の通りである。
①リアクションペーパーの内容から総合的に判断する。
②授業で学んだ知見や概念を用いて具体的な現象について説明することができているか。自分なりの論点を学術作法に則って論理的に提示できているか。

▌フィードバック

授業で課したリアクションペーパーやディスカッションは、次回以降の授業で総評することで、学生へのフィードバックを行う。

▌教科書

大島岳, 2023, 『HIV とともに生きる――傷つきとレジリエンスのライフヒストリー研究』青弓社.

▌参考書など

蘭由岐子, 2017 『「病いの経験」を聞き取る［新版――ハンセン病者のライフヒストリー］』生活書院.
Coclerham, W. C., 2017, Medical Sociology, 4th edition, Routledge.
池田理知子・五十嵐紀子編, 2016, 『よくわかるヘルスコミュニケーション』ミネルヴァ書房.
クラインマン.A., 1988, The Illness Narrative: Suffering, Healing, and the Human Condition，Basic Books.（江口重幸・五木田紳・上野豪訳 1996, 『病いの語り――慢性の病いをめぐる臨床人類学』，誠信書房）.
Nettleton, S., 2013, Sociology of Health and Illness, 3rd edition, Polity Press.
山崎喜比古編, 2001, 『健康と医療の社会学』東京大学出版会.

▌備考

・皆さんには馴染みがないであろう社会学という観点から薬剤をはじめとする医療と社会との関連を考えていきます。複雑な現代社会の一員である皆さんも、当然ながら社会から離れて生きることはできません。自分にとって「面白い」というテーマを発見できるように積極的に社会とのつながりに関心を持ちながら学習をしていきましょう。

C生命倫理

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -10**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

関谷　雄塵

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義の目的は、現代の倫理的諸問題の中から特に生命・医療倫理に関するトピックを取り上げ、それらについて考察することです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

(1) 現代の生命・医療倫理においてどのようなことが問題になるのかを学修する。
(2) 上記をふまえ、それらについて主体的に考察する。

▌身につけるべき知識・能力

(1) 現代の生命・医療倫理における問題点の把握
(2) 上記の問題に関してどのような議論が行われているのかについての把握
(3) 上記を基にして、当該問題について主体的に考察する能力
【薬学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

倫理学は単に知識として何かを覚えればよいという学問ではありません。獲得した知識を前提として、主体的に考察することが求められます。自らの知性と感性を総動員して、物事をじっくり考える訓練をしましょう。どちらかというと、準備学習よりも、事後学習・復習に力を入れるとよいでしょう。

▌事後学習・復習等

講義後にはそれぞれのトピックについて反芻し、議論の流れや問題点を整理してください。そして、それらについてじっくり考えてみて下さい。詳しくは初回の授業で説明します。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付けます。

▌授業の形式

講義とリアクションペーパー

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要、成績評価の方法・基準などについての説明 「生命倫理」を学ぶ上での予備知識について	関谷	
2	功利主義 (1)	功利主義の概要	関谷	
3	功利主義 (2)	功利主義をめぐる論争	関谷	
4	医療倫理に関する問題 (1)	安楽死について (1)	関谷	
5	医療倫理に関する問題 (2)	安楽死について (2)	関谷	
6	医療倫理に関する問題 (3)	人工妊娠中絶について	関谷	
7	医療倫理に関する問題 (4)	脳死と臓器移植について (1)	関谷	
8	医療倫理に関する問題 (5)	脳死と臓器移植について (2)	関谷	
9	生命倫理に関する問題 (1)	同一性問題と「未来の子供」について	関谷	
10	生命倫理に関する問題 (2)	配分問題について	関谷	
11	生命倫理に関する問題 (3)	遺伝子操作について	関谷	
12	試験案内	倫理学のようなきまった「正解」のない試験についての詳細な説明 授業評価アンケート実施	関谷	
13	総まとめ	総まとめ（質問コーナー）	関谷	
14	授業内試験	授業内試験（総括を含む）	関谷	

▌成績評価の方法

授業内試験 100 %

▌成績評価の基準

おもに (1) 授業で紹介した議論の理解度 (2) 扱っている問題に対する考察の深さの二点で評価します。

▌フィードバック
授業内で書いてもらうリアクションペーパーに対して毎回コメントします。

▌教科書
プリント配布

▌参考書など
必要に応じて指示します。

▌備考
＊授業の進度により、扱うトピックや順序が変更になる場合があります。
＊ポータルサイトや webclass に付属の連絡ツールは使用しません。連絡を取りたい場合には、philosophy_gr_sekiya@yahoo.co.jp までメールでお願いします。その場合、メールタイトルは必ず「星薬科大学 科目名 学生番号 氏名 用件」としてください。上記のものになっていない場合、メールを見落としてしまうことがあります。

C教育学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -11**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における教育を理解し，我が国の教育を取り巻く国際的な重要課題について考察する。
日本の薬学教育と他国の薬学教育や薬剤師の役割の違いを知る。また，その違いの背景にある他国の医療制度について学ぶ。
異文化について理解を深める。
子どもの教育と社会人教育のつながりについて理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

教育課題をグローバルな視点から把握する力を培う。
・グローバル化時代における教育についての実情や意見を述べることができる。
・教育に関する国際的な重要課題について，自分の意見を述べることができる。
・日本と外国の薬学教育や薬剤師の役割の違いについて，述べることができる。
・異文化とはどのようなものかについて，具体例を挙げて述べることができる。
・子どもの教育と社会人教育のつながりについて例示し，述べることができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚　2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力
【薬学科】DP1 に該当する。DP3・DP5 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

次回のテーマについて，用語事典やインターネットである程度調べておくこと。

▌事後学習・復習等

授業で学んだことを復習して確認し，インターネット等でも関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30　（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業内容の説明，発表資料を作成する際の注意点などの確認ほか	吉澤(渡邉)	
2	日本の教育(1)	日本における教育の変遷	吉澤(渡邉)	
3	日本の教育(2)	グローバル化と日本の教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
4	海外の教育(1)	先進国における教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
5	海外の教育(2)	発展途上国における教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
6	国際教育の課題	教育開発や国際機関の教育活動 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
7	海外の薬学教育と薬剤師	日本と海外の薬学教育と薬剤師の役割の相違	吉澤(渡邉)	
8	異文化理解 子どもの教育と社会人教育	異文化とは 子どもの教育と社会人教育のつながり (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
9	発表(1)	学生によるプレゼンテーション(1) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
10	発表(2)	学生によるプレゼンテーション(2) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
11	発表(3)	学生によるプレゼンテーション(3) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	発表(4)	学生によるプレゼンテーション(4) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
13	発表(5)	学生によるプレゼンテーション(5) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
14	発表に関する意見交換とまとめ	『授業評価アンケート』の実施 各プレゼンテーションへのフィードバック これまでの復習と最終課題の確認	吉澤(渡邉)	

▌成績評価の方法
授業内でのグループワーク(20%)，発表(30%)，発表資料(10%)，コメント用紙(20%)及び最終課題(20%)による総合評価
授業内でのグループワークに参加していない場合や発表を行わなかった場合，また，最終課題を提出しなかった場合には，単位は認定しない。

▌成績評価の基準
合計点が 60%以上を合格とする。単位の取得には 2/3 以上の出席(課題提出)を必要とする。
単位の取得には，グループワークへの参加と発表及び最終課題の提出を必要とする。

▌フィードバック
発表資料の提出，修正箇所の指示の確認はメールにて個別に行う。
発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。

▌教科書
適宜，資料を提示する

C法学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -12**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

社会におけるさまざまな法的問題ないしは法的現象を探求することによって、社会を複眼的にみる視点を涵養する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 確度の高い資料に基づいた調査・報告(プレゼンテーション)ができる。
2. 報告について、積極的に議論できる。(自由議論、ディベート、ロールプレイなど)
3. 法と社会に関する論理的考察ができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を認識し、その解決策を主体的に提言するとともに、論理的な議論によってさらに内容を深めていく態度を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

参加者各位の興味・関心に基づいたテーマを各人が設定し、報告してもらうことになる。

担当者は、①事前に綿密な調査をおこない、②担当回以前に教員とのうちあわせを必ずおこなう。その後、③担当回において担当者が報告(プレゼンテーション)を行い、④当該テーマに関して受講生全員で積極的に議論する。参加者は各回のテーマについて事前に予習し理解を深めた上でゼミに臨むこと。

なお、報告および議論への主体的参加を最低限の受講要件とする。また、各回のテーマのみならず幅広く社会や法制度に対して、意識的に関心を向け考える作業を行っておくこと。

■ 事後学習・復習等

ゼミで生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に調査すること。

■ オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義および SGD

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス 調査・報告・議論について	ガイダンス及び担当回の決定 調査・報告・議論の基礎に関する実践的講義		
2	〃	〃		
3	〃	〃		
4	ゼミナール参加者の報告	担当者による報告、参加者全員による議論		
5	〃	〃		
6	〃	〃		
7	〃	〃		
8	〃	〃		
9	〃	〃		
10	〃	〃		
11	〃	〃		
12	〃	〃		
13	〃	〃		
14	まとめ	各回の振り返り(議論の内容と方法について) 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法

「調査・報告の内容(プレゼンテーションとその内容)」、「議論への参加状況(積極的なディスカッションへの参加)」、「ゼミへの参加姿勢・態度」、を、４：４：２の割合で総合的に評価する。

なお、報告内容が稚拙であった場合は再報告を課す場合もある。再報告にあたっては、ゼミ参加者全員が出席できる日を調整した上で補講を行う。

▌成績評価の基準

各回において、報告者、司会者、コメンテーター、書記、参加者の役割分担を行い、それぞれの到達度についてルーブリック的指標を用いて測る。指標の詳細については第 1 回から第 3 回の講義にて明示する。総合評価が６０%以上の得点率に到達した場合に合格とする。

▌フィードバック

各回終了時に、報告及び議論の内容についてフィードバックを行う。フィードバックを受けたレポート等の提出を課す場合もある。

▌教科書

各回の担当者が作成したレジュメを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

C心の科学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -13**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

社会心理学、感覚知覚心理学、認知心理学の分野における心理学の基本的な知識を身につけ、客観的な「こころ」の研究方法を学ぶと同時に心理学的な見方、考え方を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 態度変容と説得的コミュニケーションについて説明できる。
2. 対人魅力に影響を及ぼす要因について説明できる。
3. 恋愛に関する理論を説明できる。
4. パーソナルスペースについて説明できる。
5. リーダーシップ理論について説明できる。
6. 物理量と心理量の関係について説明できる。
7. 知覚の恒常性について説明できる。
8. 「認知」について説明できる。
9. 記憶の２過程モデルを説明できる。
10. 学習の定義を説明できる。
11. 古典的条件付を説明できる。
12. オペラント条件付けを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

一部、アクティブラーニング形式の授業を導入するので授業中に行う指示に従って準備をすること。

▌事後学習・復習等

各自でノートを作り、復習を中心に学んで欲しい。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義およびアクティブラーニング

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	導入	授業の概要・オリエンテーション・グループ分け	川﨑	
2	態度・態度変容	態度、説得の手法	川﨑	
3	対人魅力	対人魅力とは？・対人魅力に影響を及ぼす要因	川﨑	
4	恋愛	愛とは？ 恋とは？・恋愛に影響を及ぼす要因 また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	集団	集団の形成・集団的思考	川﨑	
6	古典的条件付け	古典的条件付け	川﨑	
7	前半のまとめ	前半のまとめ	川﨑	
8	物理量と心理量	精神物理学的研究の概要 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
9	知覚の恒常性	知覚・錯視・恒常性・順応性 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
10	記憶と学習	様々な記憶・様々な学習 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	パーソナルスペース	パーソナルスペース・対人距離 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
12	リーダーシップ	リーダーの条件・リーダーシップ （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
13	道具的条件付け	道具的条件付け （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
14	まとめ・テスト	まとめとテスト また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法
最後の授業中に実施するテスト（50 %）、アクティブラーニング（50 %）

▌成績評価の基準
記述式テストは 50 点満点、アクティブラーニングは 50 点満点。合計 60 点以上を合格とする。アクティブラーニング内の配点については授業中に説明する。

▌フィードバック
毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書
特に指定しない。

▌参考書など
池上知子・遠藤由美子「グラフィック社会心理学」（サイエンス社）
その他、授業中に紹介する

Cスポーツ科学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -14**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

適切な運動療法および健康サポートが提案できる医療従事者を目指す為、運動における身体のメカニズムを科学的に理解し、スポーツ生理学全般における基礎知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．スポーツの意義と運動習慣の必要性が説明出来る。
2．医療現場で用いる身体における様々な用語と分類が説明できる。
3．骨格筋・骨の機能形態を理解し、運動における筋肥大および骨強度のメカニズムが理解できる。
4．スポーツ心理学を理解し、パフォーマンス向上の為の様々な技法が説明できる。
5．様々なスポーツ競技に応じた栄養指導およびサプリメントの摂取法が説明できる。
6．身体活動時におけるエネルギー代謝機構が説明できる。
7．運動処方の作成法が理解できる。
8．肥満者・糖尿病疾患・高血圧疾患・心臓病疾患者に対し適切な運動処方が提案出来る。
9．トレーニング用語、トレーニング機器、トレーニングの原則が説明できる。
10．目的に応じ、トレーニング論に応じた適切なメニューの作成できる。
11．テーピングの基礎を理解し、適切なテーピング商品および使用法が説明ができる。
12．女性アスリートサポート事業を理解し、医療従事者としてどのような貢献ができるか提案できる。
13．運動時におけるホルモン分泌の特徴を説明できる。
14．アンチ・ドーピング活動を理解し、スポーツファーマシストの役割が説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

健康サポートに関する様々な知識・情報を習得し、将来、見識ある医療人として、活躍できる能力を身につける。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、スポーツを代替医療の一つとして捉えて、健康サポートに役立つ、基礎知識および新規情報を発信する。よって、自身が将来、医療従事者として活躍することを想定し、講義の情報をどのように活かせるかを考えながら受講することが望ましい。

▌事後学習・復習等

配布されたプリントを確認し、毎回の重点ポイントを理解するように努める。

▌オフィスアワー

原則、講義および会議等のない１６時から１８時

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツ概論	スポーツ、健康、体力とは、古代～近代オリンピック、代替医療としてのスポーツ、薬学人が知っておきたいスポーツの知識	竹ノ谷文子	
2	医療現場で用いる身体における様々な用語と分類	身体の領域名、方向を示す用語、仮想面、身体の区分法、身体運動の用語	竹ノ谷文子	
3	運動と骨・筋肉	骨の構造、運動の種類別による骨の変化、スポーツと骨密度、骨格筋の構造、筋肥大、運動と筋肉関連の遺伝子	竹ノ谷文子	
4	スポーツ心理学	心理的競技能力診断検査、自律訓練法、リラックス法とサイキング・アップ法、イメージトレーニング法、目標設定法、アスリートの精神力に学ぶ	竹ノ谷文子	
5	スポーツ栄養学	グリコーゲンローティング法、アスリートの食事 スポーツとサプリメント	竹ノ谷文子	
6	運動とエネルギー代謝	運動とエネルギー供給機構、エネルギー代謝率（RMR）、メッツ（METS）、運動時代謝量の計算法、「健康づくり」のための運動基準、食事摂取基準に基づくエネルギー代謝、無酸素性作業閾値、	竹ノ谷文子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	運動処方の実際（１）	目的に応じた運動メニューの作成法、医学的スクリーニング、運動負荷テストの手順、一般的な適正運動強度、主観的運動強度	竹ノ谷文子	
8	運動処方の実際（２）	肥満者・糖尿病疾患・高血圧疾患・心臓病疾患者の運動処方と注意点	竹ノ谷文子	
9	トレーニング理論(1)	トレーニングの原則、トレーニング機器、トレーニング用語	竹ノ谷文子	
10	トレーニング理論（２）	トレーニングの組み立て方、ウエイトトレーニングの理論と方法、効果的な筋肉の作り方、たんぱく質摂取の質・量とタイミング、全身持久力を上げるためのトレーニング法、加圧トレーニング論事情	竹ノ谷文子	
11	テーピング論	テーピングの歴史と目的、テーピングの種類と機材、薬局で扱われているテーピング関連商品、テーピングの巻き方の基本	竹ノ谷文子	
12	女性とスポーツ	女性アスリートの心身における障害、女性アスリートの生理、妊娠、産後時の健康管理サポート、近年における女性アスリートサポート事情	竹ノ谷文子	
13	運動と内分泌	運動ストレスの特徴、スポーツと乳酸、スポーツとホルモン分泌の特徴	竹ノ谷文子	
14	アンチ・ドーピングとスポーツファーマシストの役割	アンチ・ドーピングとは、ドーピング検査法、スポーツファーマシストの誕生、スポーツファーマシストの役割、スポーツファーマシストが貢献できること。 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷文子	

▌成績評価の方法
試験およびレポートで評価する。

▌成績評価の基準
原則、試験結果の合計点が原則 60 パーセント以上を合格とする。レポート課題も加点の対象となる。

▌フィードバック
随時、筆問等に応じ、必用に応じ参考資料の紹介などを行う。

▌教科書
指定教科書はないが、webclass で資料を配布する。

▌参考書など
指定参考書はないが、webclass で資料を配布する。

▌備考
なし

C生活環境と科学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -08**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

東　伸昭・工藤　由起子・笹津　備尚・田口　久美子

▌一般目標（GIO）／ねらい

人文科学、社会科学および自然科学などを広く学び、物事を多角的にみる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

宇宙・自然現象に幅広く興味を持ち、人との関わりについて説明できる。地球環境保護活動を通して、地球環境を守る重要性を自らの言葉で表現できる。

1. 生化学の基礎知識を説明できる。
2. 健康と老化について説明できる。
3. 五感について説明できる。
4. 食品衛生に関連する科学について説明できる。
5. 毒素と食品衛生について説明できる。
6. 危害微生物と食品衛生について説明できる。
7. 生活習慣によって変化する生体について説明できる。
8. 生活習慣から生まれる「薬」について説明できる。
9. 生活習慣と「脂肪」について説明できる。
10. アルコールと科学の関りについて説明できる。
11. アルコールと「化学」について説明できる。
12. アルコールと「医療」について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

・この科目はディプロマ・ポリシーのうち、薬学科「1」と「3」に対応している。

・授業はオムニバスで行われるので、科学の様々な学問領域に触れることとなる。様々な学問領域における考え方の相違点や生活との多様な関わりについて説明するとともに、身近な話題について科学的に議論する姿勢を修得してほしい。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・本科目は講義と発表プロダクトの作成、発表と質疑応答から成る。詳細なスケジュールについては、初回講義時に説明を行う。

・担当教員が事前に提示する課題等がある場合は、必ず予習した上で参加すること。なお、事前に課題の提示がなされていなくとも、図書館等を利用し、当該回の学問領域についてふれておくこと。

・科学の基礎知識を丸覚えするだけでなく、これを身近な生活の様々な場面で役立てられることを認識し、積極的に試みる姿勢を持つ。日常生活の気づきについて、自発的に書籍・ウェブなどで調べ学習をする。

▌事後学習・復習等

・担当教員が出した課題は期限内に提出すること。

・本講義をきっかけとして、日常生活の中で基礎知識を活用できる場面を探す、得た知識を説明することにより他人と共有する、日常生活の疑問を学びのモチベーションとする、などの姿勢を身につけてほしい。

▌オフィスアワー

東 伸昭 [生化学研究室：授業のある日の 14-18 時]
工藤　由起子 [微生物学研究室：授業のある日の 14-18 時]
田口 久美子 [機能形態学研究室：授業のある日の 14-18 時]
笹津 備尚 [基礎実習研究センター：金曜日の 14-18 時]

▌授業の形式

12 回を講義形式で、2 回をスモールグループディスカッションと発表形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション・生活を支える生化学 (1)	生化学の基礎知識を生活の視点から復習する	東	
2	生活を支える生化学 (2)	健康と老化について考える	東	
3	生活を支える生化学 (3)	五感について考える	東	
4	生活と食品衛生 (1)	食品衛生に関連する科学	工藤 (由)	
5	生活と食品衛生 (2)	毒素と食品衛生	工藤 (由)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	生活習慣と科学 (1)	生活習慣と血管について	田口	
7	生活習慣と科学 (2)	生活習慣と薬の種について	田口	
8	生活習慣と科学 (3)	生活習慣とダイエットについて	田口	
9	生活と食品衛生 (3)	危害微生物と食品衛生	工藤 (由)	
10	アルコールと科学 (1)	アルコールと科学の関りについて	笹津	
11	アルコールと科学 (2)	アルコールと「化学」について	笹津	
12	アルコールと科学 (3)	アルコールと「医療」について	笹津	
13	まとめ (1)	５名程度のメンバーで発表準備(プロダクト作成)をする。授業評価アンケートを実施する。	東･工藤 (由)･田口・笹津	
14	まとめ (2)	５名程度のメンバーで発表と質疑応答を行う。	東･工藤 (由)･田口・笹津	

▌成績評価の方法
リアクションペーパー(60 点、5 点 x12 回)
まとめのプロダクト・発表と質疑応答(40 点)

▌成績評価の基準
リアクションペーパーでは、講義内容の把握度を５点満点で判定する。
まとめのプロダクト・発表と質疑応答では、プロダクトの完成度、発表への貢献度、質疑応答への取り組みを、それぞれ 15 点、15 点、10 点満点で採点する。

▌フィードバック
各講義の終了時に作成されたリアクションペーパーによって学習進度を確認し、必要に応じて講義中に取り上げる。プロダクト作成と発表の達成度を教員の視点から評価する。

▌教科書
特に指定しない。プリントを配布する。

▌参考書など
講義中に適宜提示する。

Dエコロジー論

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

渡辺　聡

▌一般目標（GIO）／ねらい

・医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。
・人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。
・人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を習得する。
・地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、試験測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識、技能、態度を身につける。
・薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・様々な死生観・価値観・信条等を需要することの重要性について、自らの言葉で説明する。A-(1)-①-7
・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-6
・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。A-(1)-④-4
・相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。A-(3)-①-5
・自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。A-(3)-①-6
・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように務める。A-(3)-①-7
・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。A-(3)-①-8
・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。A-(3)-①-8
・医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。A-(5)-①-1
・必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-(5)-①-3
・得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともにわかりやすく表現できる。A-(5)-①-4
・インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。A-(5)-①-5
・地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。D2-(2)-①-1
・地球環境の保全に関する国際的な取組みについて説明できる。D2-(2)-①-4
・人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。D2-(2)-①-5
・富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点をあげ、対策を説明できる。D2-(2)-③-6
・おもな大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。D2-(2)-④-1
・大気汚染に影響する気象要因を概説できる。D2-(2)-④-3
・室内環境と健康との関係について説明できる。D2-(2)-⑤-2
・廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。D2-(2)-⑥-2

▌身につけるべき知識・能力

薬剤師国家試験にとらわれず、環境に関する幅広い情報と正しい知識を得る。
環境破壊が及ぼす気候変動に関するグローバルなダイナミズムを知る。
映画、マンガ等の芸術作品に描かれた環境破壊・気候変動を介して、環境について考える。
SDGs（Sustainable Development Goals）に関する正しい知識を得るとともに、今後の社会が取り組むべき課題や目標について考える。
以上のことをテーマとして、アクティブ・ラーニングを行いながら複数人でディスカッションし、その内容をまとめ、レポートを作成し、プレゼンテーションを行う。
以上の講義目標に関して、身につけるべき知識・能力を以下に記述する。
・設定されたテーマやキーワードについて、Web 等を利用して調べる調査能力と情報収集能力。
・一次情報の真偽を確認する情報収集能力と判断力。
・自身が調べた事項について説明し、他人から情報を収集するコミュニケーション能力。
・集めた情報をまとめ、プレゼンテーション用資料を作成する能力。
・定められた時間で必要な情報を提供するプレゼンテーション能力。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

SGD（small group discussion）を行う予定である。スマートフォンやタブレット PC 等、Web で情報収集ができるようにしておくこと。SGD ではスマートフォンやタブレット PC 等を使用したアクティブ・ラーニングを行う。新聞や Web のニュースで、気候変動等に関する新しい情報をできるだけ目にしておくことが望ましい。
参考書は必須ではないし、入手困難なものも含まれているが、可能であればシラバスに記述されている映画やマンガ作品に目を通しておくこと。特に手塚治虫「鉄腕アトム　赤いネコの巻」は講義日前までに読んでおいてもらいたい。

▌事後学習・復習等

SGD のまとめはレポートとして個々に作成し、提出してもらう。できるだけ SGD の記憶が残っている間にレポートを作成してほしい。マンガ作品や映像作品は、講義では概要しか説明しないので、未視聴の場合には、講義後でかまわないので、可能なかぎり視聴してもらいたい。

▌オフィスアワー

メールでの問い合わせには随時対応する。

▌授業の形式

講義(座学)
SGD
プレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	今さら聞けない環境問題のウソ・ホント	本講義の概要 イントロダクションとして、環境問題について流布されている多くの情報についての真偽を検証する。 環境問題に対する懐疑論について検証する。	渡辺(聡)	A-(1)-①-7 A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-5 D2-(2)-③-6 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑤-2 D2-(2)-⑥-2
2	SDGs とは? 1	国連が定めた SDGs の概要と、ヒトの健康との関わりについて考える。世界の環境状況等について、グローバルな視点から把握する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-4 D2-(2)-③-6 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑤-2 D2-(2)-⑥-2
3	SDGs とは? 2 SDGs と環境	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 SDGs のうち環境との関連性が大きなものに関する日本の取り組みと現状について、政府のアクションプランから検証する。 ウェルビーイングの概念と実践について考える。	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-①-5 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑤-2
4	地球温暖化と気候変動 1 地球温暖化論	地球温暖化のメカニズム、グローバルな視点からの地球温暖化論、IPCC をめぐる地球温暖化に関する疑惑等について概説する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-4 D2-(2)-④-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	地球温暖化と気候変動 2 地球温暖化のウソ・ホント	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 地球温暖化に関する情報の真偽を検証する。 地球温暖化懐疑論について検証する。	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 D2-(2)-①-5 A-(5)-①-5 D2-(2)-④-1
6	SDGs とは? 3 SDGs とビジネス、政策	SDGs の社会的な関与や影響について、企業と SODs、自治体と SODs 等、ビジネス面や政策面からアプローチする。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-①-4 D2-(2)-③-6 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑥-2
7	SDGs とは? 4 コロナ禍における SDGs	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 コロナ禍における SDGs、ウィズコロナとポストコロナにおける SDGs について、日本および世界の現状を含めて考える。	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-⑤-2 D2-(2)-①-5
8	マンガに描かれた環境 1 手塚治虫作品を中心として	手塚治虫「鉄腕アトム　赤いネコの巻」を中心として、その他の手塚作品に描かれた環境問題を、制作年代や作品の意図等を含めて考察する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑤-2 D2-(2)-⑥-2
9	マンガに描かれた環境 2	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 宮崎駿「風の谷のナウシカ」を中心に、「美味しんぼ」や「北斗の拳」等に描かれた環境問題を考察する。	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-①-5 D2-(2)-③-6 D2-(2)-④-1
10	映像作品に描かれた環境 1 海外作品を中心として	リドリー・スコット「ブレードランナー」を中心に、主として海外の映像作品に描かれた環境問題、特に環境破壊とそのグローバルな影響を考察する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-①-1 D2-(2)-④-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	映像作品に描かれた環境 2 国内作品を中心として	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 東宝映画「ノストラダムスの大予言」や「ゴジラ対ヘドラ」等の国内作品について、描かれた環境問題を中心として考察する。	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-5 D2-(2)-③-6 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑥-2
12	環境と生態系 1 化学物質と環境 生物多様性	生態系の構成と、その変動が及ぼす健康影響について、主として化学物質に焦点をあてて、化学物質の体内動態や代謝等について概説する。 生物多様性について考える。 アクティブ･ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	A-(5)-①-4 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-4 D2-(2)-④-1 D2-(2)-⑤-2 D2-(2)-⑥-2
13	環境と生態系 2 オゾン層破壊と健康	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 オゾン層の破壊が及ぼす生態系への影響と人の健康への影響について考える。 授業評価アンケート実施	渡辺(聡)	A-(3)-①-5 A-(3)-①-6 A-(3)-①-7 A-(3)-①-8 A-(5)-①-1 A-(5)-①-3 A-(5)-①-4 A-(5)-①-5 D2-(2)-①-1 D2-(2)-①-4 D2-(2)-①-5 D2-(2)-④-1
14	まとめ	まとめと補遺。 環境問題における疑似科学と研究倫理について。 小テスト	渡辺(聡)	A-(1)-②-6 A-(3)-①-8 A-(5)-①-4

▌成績評価の方法

講義のレポート、講義中のプレゼンテーション、および最終日の小テストを総合して評価する。

▌成績評価の基準

レポート 30 点、プレゼンテーション 20 点、小テスト 50 点の合計 100 点満点で、60 点以上を合格とする。S、A、B、C の評価は大学の基準に従う。

▌フィードバック

不合格者が複数人の場合、そのメンバーで再度 SGD を行い、レポート作成とプレゼンテーションを行う。
不合格者が 1 名の場合、与えたテーマに沿ったアクティブ・ラーニングとプレゼンテーションを行う。

▌教科書

My 衛生薬学(TECOM)

▌参考書など

スタンダード薬学シリーズ「衛生薬学　健康と環境」日本薬学会編(東京化学同人)
「地球温暖化論争」マイケル・E・マン(化学同人)
ASAHI ECO BOOK「マンガがひもとく未来と環境」石毛　弓(アサヒビール株式会社)
「環境問題はなぜウソがまかりとおるのか　1，2」武田邦彦(洋泉社)
「"環境問題のウソ"のウソ」山本　弘(楽工社)
祥伝社新書「手塚治虫傑作選「瀕死の地球を救え」」手塚治虫(祥伝社)
DOJIN SENSHO「降水確率 50%は五分五分か」村山貢司(化学同人)
新潮選書「エコ論争の真贋」藤倉　良(新潮社)

「エコロジーの政策と政治」ジョン・オニール(みすず書房)

D法学概論

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -03**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義の目的は、「法」についての体系的理解 と 現代社会における「法」ないしは「法的問題」の考察 を通して、「法」を考える視点を培う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

私たちが、実際に社会生活を送るなかで、「法」が“規範”として存在していることを認識し、市民としてもつべき必要な「法」知識を習得しながら「法」を考える視点を築き上げる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を法的観点からとらえ直し、多角的視点から考察する力を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、法律問題だけに特化せずに、ひろく政治の動き、社会の動きに目を向けておくこと。また、SGD 課題が出された際は、２時間程度の予習をしておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義形式で行うが、Small Group Discussion（SGD）も実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス			
2～4	Ⅰ　法に関する基礎知識	法の存在意義 どのような法があるのか さまざまな法の領域、法の機能　など		
5～13	Ⅱ　現代の法的諸問題	法の存在意義 どのような法があるのか さまざまな日本の法制度と法文化（日本人は裁判嫌い？）、 家族生活と法（出生、結婚、高齢者と法、財産相続）、 日本の裁判制度、裁判員制度、犯罪と刑罰、死刑制度、犯罪と被害者、 職場生活と法（就職、労働）、 消費生活と法（契約、消費者）、交通事故、少年法、環境と法、医療と法、 学校と法、インターネットと法、国際社会と法、セクハラ、ストーカー、 などのテーマから**受講生の関心に基づいて抜粋し講義内容を確定**する。法の領域、法の機能　など		
14	まとめ			

▌成績評価の方法
期末試験の成績を主たる評価とする。また、SGD への参加態度や成果も評価対象とする。

▌成績評価の基準
期末試験(80 %)及び SGD (20 %)にて評価を行う。
期末試験については、受講生との民主的協議に基づいて、レポートに代えることもある。詳細については第 1 回目の講義において決定するので必ず出席すること。
SGD については、各自の議論への参加度及び班の成果物(報告会を予定している)の到達度についてルーブリック的指標を用いて評価を行う。
期末試験及び SGD の得点を総合し、60 %以上の得点率で合格とする。
なお、著しく受講態度が悪い場合は減点対象とする。

▌フィードバック
コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。
受講者の 1 割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が 1 割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
適宜紹介する。

▌備考
受講生との協議によって、講義関連施設等への見学会を実施することもある。

D素粒子と放射線医療

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -04**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然科学の核心にある素粒子に関する問題が現代の物理学においてどの程度理解されてきたかを、初歩的なレベルで概観し、その考え方を理解し、その医療への応用を考える。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

特徴的な素粒子の性質と医療への応用例について初歩的なレベルで説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬学に必要な物理の知識。科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

高等学校「数学Ⅲ」程度の数学の知識、行列の四則演算、1 年次「物理学」の教科書「第 3 版　物理学入門」程度の物理の知識を学習しておくこと。

▌事後学習・復習等

「量子力学」、「場の量子論」、「放射線医療」に関する教科書や文献を読むことを勧める。

▌オフィスアワー

本授業のある日の 16:30～18:00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受付けない。

▌授業の形式

講義/演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション		中川	
2	素粒子物理学とは何か	素粒子物理学の誕生と発展、素粒子の分類、素粒子の基本的な相互作用、素粒子物理学とは、等	中川	
3	素粒子の特徴	粒子性と波動性、量子力学、行列の計算、等	中川	
4	素粒子の特徴	スピン、多粒子系の量子力学、遷移確率、等	中川	
5	相対性理論	ローレンツ変換、ローレンツ不変量、等	中川	
6	相対性理論	相対論的力学、4 元ベクトル、等	中川	
7	相対論的量子力学	特殊相対論のまとめ、量子力学のまとめ、クライン―ゴルドン方程式、クライン―ゴルドン方程式の平面波解、等	中川	C1(1)-④-1
8	ディラック方程式	ディラック方程式、ディラック方程式の解、等	中川	C1(1)-③-3
9	ディラック方程式	電磁場がある場合のディラック方程式、空孔理論と陽電子、等	中川	C1(1)-③-3
10	ディラック方程式	反陽子と反中性子、反粒子、空間反転と時間反転、等	中川	C1(1)-③-3
11	素粒子の探索	素粒子の検出器、素粒子の加速器、衝突断面積、等	中川	
12	放射線医療	ポジトロン断層法(PET)、粒子線治療、等	中川	
13	量子重力とプランク・スケールの世界	ブラックホール，プランク長、プランク・エネルギー	中川	
14	定期試験	授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法

授業への取組み方と受講態度、演習課題、定期試験の総合評価。

▌成績評価の基準

演習課題(50 %)、定期試験(50 %)、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題の解説は講義時間内に行う。

▌教科書

WebClass でプリントを配布する。

▌参考書など

授業の中で紹介する。

D人間の発達

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -05**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

人間の発達がどのようなものであるのか、主に心理学的な側面の発達について知識を深め、人間についての洞察を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 発達についての考え方の代表的なものについて説明できる。
2. 3 歳児神話について説明できる。
3. 乳幼児の知覚、運動発達について説明できる。
4. アタッチメントについて説明できる。
5. 養育態度の分類について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

与えられた課題について個人やグループで調べ、授業に臨むこと。授業内では積極的に発言すること。

▌事後学習・復習等

授業で学んだことをノートなどに書き留め、その日のうちに復習をすること

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義形式の授業と橋本メソッド、討論授業などによるアクティブラーニングを行う

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業の説明・班分け・自己紹介・グループ学習のテーマ選択	川﨑	
2	発達の考え方	(講義)遺伝と環境、成長・成熟と発達	川﨑	
3	赤ちゃんを知る	(講義)赤ちゃん誕生の前後	川﨑	
4	3 歳児神話とは・3 歳児神話の根拠	(講義)３歳児神話の解説(ホスピタリズム)、３歳児神話の根拠となる研究(マターナルデプリベーション) また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	３歳児神話への反論	(講義)３歳児神話への反論：現代の発達研究が示すもの	川﨑	
6	３歳児にできること	(外部講師講義)３歳児の実際	川﨑	
7	遊びの発達	(発表)グループ学習の発表　①「乳幼児の遊びの発達」	川﨑	
8	『心の理論』の発達	(発表)グループ学習の発表　②「乳幼児の『心の理論』の発達」	川﨑	
9	道徳性の発達	(発表)グループ学習の発表③「乳幼児の道徳性の発達」	川﨑	
10	知的発達(ピアジェ理論)	(発表)グループ学習の発表④「乳幼児の知的発達(ピアジェ理論)」	川﨑	
11	親の養育態度と子どもの発達	(発表)グループ学習の発表⑤「親の養育態度と子どもの発達」	川﨑	
12	討論準備	グループごとに討論の準備	川﨑	
13	３歳児神話　賛成か反対か	(討論)3 歳児神話についての討論	川﨑	
14	テスト	テスト また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法

グループ学習の成果(40 %)、討論準備および発言(10 %)、テスト(50 %)を総合して評価を行う。

▌成績評価の基準

60 点(100 点満点)以上を合格とする。

▌フィードバック

毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書

教科書は特に指定しないが、参考書等を授業中に紹介する。

Dスポーツセラピー

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -06**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

適切な運動療法および健康サポートが提案できる医療従事者を目指す為、スポーツ医学全般の基礎知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. スポーツ時における内科的障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
2. スポーツ時における外科的障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
3. 登山時におけるスポーツ障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
4. 水泳・潜水時におけるスポーツ障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
5. スポーツ競技選手における栄養管理が説明できる。
6. 統合医療を理解し、メディカルアロマセラピーが説明できる。
7. ドーピングおよびアンチドーピング活動について説明できる。
8. スポーツファーマシストの活動や役割について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

健康サポートに関する様々な知識・情報、およびスポーツ医学全般を習得し、将来、医療従事者として、活躍できる能力を身につける。【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、スポーツを代替医療の一つとして捉えて、スポーツ医学を始め、健康サポートに関する基礎知識および新規の情報を発信する。よって、自身が将来、見識ある医療人として活躍することを想定し、講義の情報が現場でどのように活かせるかを考えながら受講することが望ましい。

▌事後学習・復習等

配布されたプリントを確認し、毎回の重点ポイントを理解するように努める。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日（15 ～ 18 時）

▌授業の形式

講義形式で行う

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツと健康	概論、スポーツ障害の基礎（骨折、肉離れ、筋挫傷、腱鞘炎、脱臼など）		
2	スポーツにおける内科的障害（1）	運動誘発性喘息、運動誘発性アナフィラキシー、過換気症候群、スポーツと免疫、スポーツにおける突然死		
3	スポーツにおける内科的障害（2）	スポーツ貧血、フットストライク溶血、スポーツ心臓、オーバートレニング症候群、減量障害		
4	スポーツにおける外科的障害（1）	頭部、頸部におけるスポーツ障害（脳震盪、バーナー症候群、腕神経叢損傷、頚椎損傷、腱板損傷、関節唇損傷など）		
5	スポーツにおける外科的障害（2）	上肢におけるスポーツ障害（テニス肘、尺骨神経障害、肘脱臼、突き指、槌指、ばね指など）		
6	スポーツにおける外科的障害（3）	体幹・下肢におけるスポーツ障害（心臓震盪、椎間板ヘルニア、腰椎分離症、腰痛症、恥骨結合炎、内側側副靭帯損傷、前十字・後十字靭帯損傷、半月板損傷、鵞足炎、腸脛靭帯炎）		
7	冬スポーツにおけるスポーツ障害	凍傷、慢性・急性高山病、高所性脳腫、高所性肺水腫、雪眼炎、登山病の予防薬、ヒマラヤ救助協会が提唱している登山事故防止の 4 か条		
8	夏季スポーツにおけるスポーツ障害	潜水徐脈、ブラックアウト、潜水病、肺スクィーズ、窒素酔い、プールによる耳鼻科的障害、学校水泳プールの学校環境衛生基準と管理、熱中症		
9	スポーツと栄養・サプリメント	競技別の栄養管理、グリコーゲンローティング法、アスリートのサプリメント摂取		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	メディカルアロマセラピー	アロマセラピーの歴史、精油分析、精油の効能、臨床現場におけるアロマセラピー、薬局におけるアロマセラピー、スポーツアロマ		
11	スポーツとドーピング（1）	ドーピングの歴史、アンチ・ドーピング活動、 日本アンチドーピング機構（JADA)、世界アンチ・ドーピング機構（WADA)、世界ドーピング防止規程の禁止表国際基準、禁止物質と禁止方法、		
12	スポーツとドーピング（2）	アンチ・ドーピング管理システム（ADAMDS)、ドーピング検査法、検査対象者登録リスト（RTPA）、Global DRO（Global Drug Reference Online）		
13	スポーツとドーピング（3）	血液ドーピング、遺伝子ドーピング、うっかりドーピング、ドーピング違反のケーススタディ、治療目的使用の適用措置（TUE）の申請法、中学・高校生におけるアンチ・ドーピング教育の現状		
14	スポーツファーマシスト	スポーツファーマシストの役割わりと今後の展望、スポーツファーマシストの活躍の場、スポーツファーマシストの活動紹介、アスリートからのスポーツファーマシストへの要望例 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法
試験およびレポートで評価する。

▌成績評価の基準
原則、試験結果の合計点が原則 60 パーセント以上を合格とする。レポート課題も加点の対象となる。

▌フィードバック
随時、筆問等に応じ、必要に応じ参考資料の紹介などを行う。

▌教科書
指定教科書等はないが webclass にて資料を配布する。

▌参考書など
指定参考書等はないが webclass にて資料を配布する。

D線形理論の医療への応用

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -07**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然現象の典型的数理モデルの理論である線形理論の基礎概念と医療分野への応用を理解する。
AI などで用いられる行列演算の基礎を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

線形理論の基本概念を理解し、医療分野における数理モデルの行列処理ができる。

▌身につけるべき知識・能力

論理的思考を身に付ける。
【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	線形理論基礎１	数理モデルと行列１	香川	
2	線形理論基礎２	数理モデルと行列２	香川	
3	線形理論基礎３	数理モデルと連立一次方程式１	香川	
4	線形理論基礎４	数理モデルと連立一次方程式２	香川	
5	線形理論基礎５	行列式１	香川	
6	線形理論基礎６	行列式２	香川	
7	線形理論基礎７	行列式とその性質１	香川	
8	線形理論基礎８	行列式とその性質２	香川	
9	線形理論基礎９	逆行列	香川	
10	線形理論基礎１０	線形空間	香川	
11	線形理論基礎１１	線形写像	香川	
12	線形理論基礎１２	数理モデルと固有値問題	香川	
13	線形理論応用 1	創薬(分子設計)基礎	香川	
14	線形理論応用 2	医療画像処理基礎、 授業評価アンケート実施	香川	

▌成績評価の方法

講義中に実施する小テスト(2 回)による。

▌成績評価の基準

小テスト 2 回の合計得点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

小テスト不合格者に対し、本人が作成した講義ノートから学習状況および理解の程度を把握の上、指導する。

▌教科書

使用しない。

E外国からみた日本

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

The course seeks to foster a deeper appreciation for cultural diversity and equip students with the skills necessary to navigate intercultural interactions effectively.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

The course aims to broaden students' understanding of cross-cultural communication by exploring perspectives of Japan from international viewpoints. Designed for Japanese university students learning English as a second language, the course utilizes a textbook authored by an expert in communication patterns.

Through engaging with the textbook, students will not only improve their English reading comprehension but also develop critical thinking skills and expand their perspectives. By discussing the content of the textbook, students will have the opportunity to delve into cultural nuances, challenge assumptions, and gain insights into how Japan is perceived from different cultural lenses

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP1・DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students are expected to attend class regularly, prepare diligently, and participate actively in class activities to make the class enjoyable and useful for improving their communication skills.

▌事後学習・復習等

Students are expected to read the part that will be covered in class beforehand.

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

Students work collaboratively with peers and the teacher.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	コースオリエンテーション 教科書の概要 https://www.youtube.com/watch?v=_y1gxmlU3AY	阿川	
2	Unit 1:	Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
3	Unit 1:	Presentation & Discussion: Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
4	Unit 1:	Presentation & Discussion: Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
5	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
6	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
7	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
8	Unit 3:	Presentation & Discussion: Why Versus How: The Art of Persuasion in a Multicultural World	阿川	
9	Unit 3:	Presentation & Discussion: Why Versus How: The Art of Persuasion in a Multicultural World	阿川	
10	Unit 4:	Presentation & Discussion: How Much Respect Do You Want?: Leadership, Hierarchy, and Power	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	Unit 4:	Presentation & Discussion: How Much Respect Do You Want?: Leadership, Hierarchy, and Power	阿川	
12	Unit 5:	Presentation & Discussion: Big D or Little d: Who Decides, and How?	阿川	
13	Unit 5:	Presentation & Discussion: Big D or Little d: Who Decides, and How? 授業評価アンケート	阿川	
14	Review & Final exam	Review and Examination	阿川	

▌成績評価の方法

Presentations (content, visual aids, delivery, discussion questions) 40% Reaction paper （毎時間）30%, final examination (読んだ内容への考察と自分の将来への応用) 30%

▌成績評価の基準

Students will have to demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material and development of English language ability in their classwork, assignments, presentations, and the final examination. 総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表に対するフィードバックはその場で与えられる。リアクションペーパーへのフィードバックは次回の授業にて与えられる。

▌教科書

「The Culture Map: Decoding How People Think, Lead, and Get Things Done across Cultures」 Erin Meyer PublicAffairs ISBN 978-1610392761

▌参考書など

N/A

▌備考

履修者の人数によってプレゼンテーションの担当等の詳細を調整します。

Ｅアジアの人と文化

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

栗原　順子

▌一般目標（GIO）／ねらい

中国語の基本的な発音と文法のしくみを理解する
中国語を通じて中国の文化や社会への知識を深める
日中関係の発展に役立つ中国語活用を認識する

▌到達目標（SBOs）／学修目標

歴史的背景をふまえた日中の文化や社会の差異を理解し、実践的な中国語を習得する
現在の日中関係を考慮して、中国語による発展的交流のビジョンを持てるようになる

▌身につけるべき知識・能力

グローバル化に対応した国際感覚(知識と語学力によって行使される能動的な異文化に対応する能力)
論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力(社会現象の背景や原因を分析し、論理的の問題を解決する能力)
【薬学科】DP1 に該当する。DP3・DP5 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

次回講義内容の音源をダウンロードし、単語や文法事項に目を通しておくこと

▌事後学習・復習等

音源を元に発音を確認し、文法事項や練習問題の復習をしておくこと

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	中国・中国語について 発音編	中国語概説　中国語普通話について 声調　軽声　単母音　そり舌母音　子音	栗原順子	
2	発音編 まとめ	複母音　鼻母音　変調　アル化　二音節の組みあわせ	栗原順子	
3	発音編 ウオーミングアップ	数字の基本　時に関する言葉　自己紹介をしましょう	栗原順子	
4	第１課 私は日本人です	人称代名詞　連体修飾語　関係動詞文	栗原順子	
5	第２課 これは中国語の教科書です	指示代名詞　疑問詞　副詞	栗原順子	
6	第３課 マクドナルドに行きましょう	動詞述語文　文末助詞　時間詞の語順	栗原順子	
7	第４課 明日の天気はあまりよくない	形容詞述語文　程度副詞　主述述語文	栗原順子	
8	第５課 私は今年 18 歳です	数量表現　所有を表す文　名詞述語文	栗原順子	
9	第６課 食堂は図書館の向いにあります	場所代名詞　方位詞　所在を表す文	栗原順子	
10	第７課 私は夜 11 時に寝ます	時刻の表現と語順　一日の行動を説明する	栗原順子	
11	第８課 私は中日辞典を１冊買いに行きたい	願望を表す助動詞　連動文　数量詞の補足	栗原順子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	第９課 私は本屋でアルバイトをしています	前置詞の文　動作の対象や場所を表す	栗原順子	
13	第 10 課 冬休みにあなたはどこに行きましたか	経験を表す文　完了を表す文　時間量の語順 授業評価アンケートを実施	栗原順子	
14	中国語総復習と試験	教科書を元にこれまでの講義内容を確認し、記述試験に取り組む	栗原順子	

▌成績評価の方法
授業への参加度２５%、課題提出２５%、記述試験５０%による総合評価

▌成績評価の基準
総合点が６０%以上を合格とする

▌フィードバック
提出物は採点して返却し、模範解答を別に示す

▌教科書
「グッと入門中国語　改訂版」芦田久美子・氷野善寛・王牧著(金星堂)

▌参考書など
本間直人・栗原千里・王熙萍「出発中国語」(白帝社)
曹雪芹著・伊藤漱平訳「紅楼夢」１～12 (平凡社)

▌備考
オンライン授業の場合は Webclass を利用する。

E 国際倫理学

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -12**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

雨宮　久美

▌一般目標（GIO）／ねらい

国際社会に共通する倫理学のベーシックな思想を学ぶことにより、多様性を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

国際倫理学の知識を学ぶことにより、多様性を理解しつつ主体的に倫理的判断することを習得する。

▌身につけるべき知識・能力

1. 見識ある医療人として豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。
2. チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技術とコミュニケーション能力を有する。

【薬学科】DP1・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

テーマについて調べる。

▌事後学習・復習等

配布資料を確認する。

▌オフィスアワー

木曜日　10：30〜11：00　講師室

▌授業の形式

パワーポイントによる講義
文書資料を配布する
必要に応じて映像鑑賞をする
アクティブラーニングとして学生たちによる SGD・プレゼンテーションをする

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	紀元前の哲学者たちの視点	万物の根源・自然観	雨宮久美	
2	ソクラテスとプラトンの思想	愛知・イデア論・国家論	雨宮久美	
3	錬金術と「哲学者(賢者)の石」	ローマ時代の建築技術・錬金術・ピュパティア	雨宮久美	
4	中世キリスト教の倫理思想	ユダヤ教・モーゼの十戒・悪魔の誘惑・アガペーの愛	雨宮久美	
5	ルネッサンス文化	科学革命と芸術・三大発明・新大陸発見	雨宮久美	
6	ベーコン・デカルトの思想	経験論・懐疑論・心身二元論	雨宮久美	
7	キェルケゴールの思想	実存の原体験・実存の三段階・主体性の問題	雨宮久美	
8	ボーヴォワールのフェミニズム思想	ジェンダー論・恋愛論・プリンセス論	雨宮久美	
9	童話文学の世界にみる倫理観	グリム童話・桃太郎	雨宮久美	
10	環境倫理と自然の権利	環境リスク・ハザード・環境汚染・環境破壊・地球全体主義	雨宮久美	
11	バイオテクノロジー技術問題	動物実験・遺伝子操作・クローン技術	雨宮久美	
12	科学技術の限界と使命	技術論・技術による人間支配・技術の魔性	雨宮久美	
13	医療技術の限界と使命	配分倫理・医療資源・パターナリズムとオートノミー	雨宮久美	
14	AI 時代における諸問題	PC・Microsoft・Apple・人工知能 授業評価アンケート実施	雨宮久美	

▌成績評価の方法

定期試験(設問と論述) 70 %と平常点(授業態度等) 30 %による総合評価。

▌成績評価の基準

定期試験と平常点(授業態度・提出物等)による総合評価。

▌フィードバック

学生の提出物についてコメントをして返却する。

▌教科書
指定教科書はない。
授業に必要な資料を配布する。

▌参考書など
授業中に紹介する。

▌備考
質問は授業前後の講義室または講師室で受ける。

E国際ジャーナリズム

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -05**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

This elective course explores journalism and media literacy. It is designed to teach students the importance of multimedia content in news as well as the fundamentals of multimedia journalism. It includes hands-on assignments. Note: this syllabus is subject to change at the instructor's discretion.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. Students will be able to explain their understanding of journalism and its role in society.
2. Students will be able to discuss different types of news stories and their characteristics.
3. Students will be able to identify the parts of and compile a basic news story.

▌身につけるべき知識・能力

1. A deeper knowledge of multimedia journalism.
2. An awareness of relevant terminology.
3. The ability to compare journalistic styles and to critically evaluate news stories.

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students should cultivate a habit of reading or watching news on a regular basis and be prepared to discuss current news in class.

▌事後学習・復習等

There will be regular assignments. Students should be prepared to spend 1-2 hours on homework per week.

▌オフィスアワー

-In-person: By appointment ONLY and during the following time slots: Mon. 12:20-12:45. Thur.: 10:50-11:30.
-By email (address TBA). Emails MUST include the class title and topic of message in the subject line. Emails that do not contain that information will not be read and will be immediately deleted.

▌授業の形式

Lectures, group and class discussions, in-class tasks

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	1.Introduction	-Introduction to the course. -Our news consumption habits. -Overview of multimedia storytelling. -ASSIGNMENT: Final project topic. Due Lesson 4.	da Silva	
2	2.International News Overview	Discussing the world around us and comparing how news stories are covered internationally (mainly in the US) and in Japan.	da Silva	
4	4.History of Journalism	-From ancient oral traditions to the digital age. -Storytelling formats. -Types of media and multimedia tools. -The journalistic process: From idea to final product. -*DUE*: Final project topic.	da Silva	
6	6.Photojournalism	Photojournalism: -"A picture is worth a thousand words." -Photo essays. -ASSIGNMENT: Create a news story in 1 picture. Due: Next lesson.	da Silva	
7	7.Journalistic Integrity	-Discuss assignment due. -The role of journalism in society. -Ethics, censorship, propaganda, bias, protecting sources, etc. -Types of stories. -*DUE*: News story in 1 picture.	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	8.News Writing	-Print news: From paper to touch screens. -Writing in multimedia reporting. -SEO and digital marketing for multimedia journalism. -ASSIGNMENT: Write a caption for photojournalism assignment. Due: Next lesson.	da Silva	
9	9.Radio & Audio;	-Discuss assignment. -Audio production. -Radio. -Podcasts. -*DUE*: Caption for photojournalism assignment. -ASSIGNMENT: Write and record a 15-30 second audio piece. Due: Next lesson.	da Silva	
10	10.TV News & Video	-Discuss assignment. -TV news. -Video production. -*DUE*: 15-30 second audio piece. -ASSIGNMENT: Make a 15-30 second video. Due next lesson.	da Silva	
3	3.Sources, Research & Bias	-Two types of sources. -Dissecting bias. -Research. -Analysis of current events both domestically and internationally.	da Silva	
5	5.Multimedia Platforms	-Understanding digital platforms (websites, social media, mobile apps). -Strategies for engaging audiences in the digital space. -Challenges and opportunities in multimedia distribution.	da Silva	
11	11.The Future of Journalism; Preparation for Final Project	-The future of journalism. -Prep for final project. -*DUE*: 15-30 second video.	da Silva	
12	Final Presentation	Final Project + Presentations: Present 30-sec. to 1-min. pieces.	da Silva	
13	Final Written and Reading Examination	Class evaluation questionnaire. Final Examination.	da Silva	
14	Final Class	Review of the course. Return of examinations. Final activities and general conversation/debate.	da Silva	

▌成績評価の方法

Participation (20%), assignments (16%), final project & presentation (24%), and final exam (40%)

▌成績評価の基準

-Participation includes the depth of preparation for class discussion and willingness to contribute to class discussion by asking questions and making comments.
-Assignments will be assessed according to content, grammar, vocabulary, and spelling.
-The final project & presentation will be assessed based on use of techniques learned in class and clarity.

▌フィードバック

Feedback will be given by the instructor orally or in writing. Peer feedback will also be important.

▌教科書

None. Materials will be provided by the instructor.

▌参考書など

n/a

▌備考

n/a

E 世界の法と経済

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -06**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義では、日本における「法制度」及び「経済」を諸外国との比較又は世界のなかでの位置づけを行い、我々を取り巻く社会状況に対する理解を深める。この営為をテーマを変えて繰り返し行い、現代社会をグローバルな視点から読み解くための基本的な知識と視座を獲得することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・日本と諸外国との比較を通じてそれぞれの特徴を理解し、自分の言葉で社会状況を語ることができる。
・新聞記事などを通じて身の回りで起きている様々な問題を理解し、グローバル社会の中に位置づけ、法や経済という観点からどうすれば改善できるのかを提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を法的観点及び経済的観点からとらえ直し、多角的視点から考察する力を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。また、取りあげるテーマについても、受講者の興味関心によって変更する可能性がある。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、法や経済の問題に特化せずに、ひろく社会の動きに目を向けて自分なりの考えを再確認しておくこと。とりわけ、講義内では新聞等のニュースを教材として使うこともある。また、SGD 課題を事前に示した場合は、２時間以上の予習をしておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義形式で行うが、グループワークも実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要		
2	法文化について	日本人は裁判嫌い？		
3		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
4	憲法について	各国の憲法		
5		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
6	裁判について	裁判員制度・陪審制度・参審制度など。		
7		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
8	現代の経済	経済循環、家計、企業、政府、現代の市場、		
9		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
10	経済成長と景気変動	国民所得、経済成長、景気変動、物価、金融、財政		
11		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
12	国際経済と貿易	国民経済、貿易、国際通貨制度、国際経済		
13		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
１４	講義のまとめ	講義のまとめ 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法

期末試験の成績を主たる評価とする。また、SGD への参加態度や成果も評価対象とする。

▌成績評価の基準

期末試験（50 %）並びにディスカッション及びプレゼンテーション（50 %）にて評価を行う。

期末試験については、受講生との民主的協議に基づいて、その一部をレポートに代えることもある。詳細については第 1 回目の講義において決定するので必ず出席すること。

ディスカッションについては各自の議論への参加度、プレゼンテーションについては班の成果物（報告内容）の到達度についてルーブリック的指標を用いて評価を行う。

期末試験及びグループワークの得点を総合し、60 %以上の得点率で合格とする。

なお、著しく受講態度が悪い場合は減点対象とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の１割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が１割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

▌備考

受講者との協議によって、講義関連施設等への見学を実施することもある。

E 世界の統合医療とメディカルアロマセラピー

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -07**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

世界各国における様々な統合医療の実態を知るとともに、補完代替医療についての知識を深める。また、統合医療の一つの柱であるメディカルアロマセラピーの現状とエビデンスを知り、その理解を深める。さらにこれらの統合医療に関する知識のもと、今後の日本の医療の動向を見据え、柔軟性を持った幅広い視点に立ち、多様な医療のあり方を考える。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 統合医療および補完代替療法の分類について説明できる。
2. 西洋医学と東洋医学の詳細を概説できる。
3. 米国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
4. 欧州国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
5. アジア諸国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
6. キューバの医療と統合医療の現状が説明できる。
7. 鍼灸治療の歴史とそのエビデンスが概説できる。
8. 健康食品およびサプリメントの効果と課題が概説できる。
9. メディカルアロマセラピーの歴史歴背景が説明できる。
10. 医療現場におけるメディカルアロマセラピーの実態を理解できる。
11. メディカルアロマセラピーの EBM が理解できる。
12. 将来の日本における統合医療の問題点と課題が述べられる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識を有する医療人を目指す為、統合医療に対する知識を涵養するとともに理解を深める。
さらに将来、医療の現場において、統合医療の知識を応用または提案できる能力を身につける。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

自身が多くの知識を有する薬剤師として活躍する為には幅広い知識が必要である。その為、柔軟性を持った視点にたち、日々変化する、世界各国の様々な医療事情や統合医療の現状を知るため、自ら文献や書籍またはネット等で知識を習得する。

▌事後学習・復習等

疑問点などは自身で文献や書籍等でリサーチ、または担当教官に質問をする。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日（15 ～ 18 時）
その他の日も対応可能。

▌授業の形式

講義はパワーポイントを使用した授業を基本とする。
適宜、webclass にて資料が配布される。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	統合医療概論	統合医療および補完代替医療（CAM）の概念 統合医療の歴史的背景 補完代替医療の分類 日本における統合医療の現状と問題点	竹ノ谷	
2	東洋医療	東洋医療の分類と歴史 東洋医学のメリットとディメリット	竹ノ谷	
3	西洋医療	西洋医療の分類と歴史 西洋医療のメリットとデメリット	竹ノ谷	
4	米国における統合医療	米国における統合医療の実態 NCCAM および米国におけるがんの統合医療の実態米国における自然療法 米国の医療システムと国民皆保険制度の実情 オバマケアの成果と問題点	竹ノ谷	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	欧州における統合医療	英国、フランス、ドイツ、スエーデンにおける医療制度と統合医療の実態と課題	竹ノ谷	
6	アジアにおける統合医療	中国の統合医療の歴史と現状 韓国の統合医療の歴史と現状	竹ノ谷	
7	キューバ国における統合医療	キューバの医療事情 統合医療先進国キューバの統合医療の実態	竹ノ谷	
8	東洋と西洋伝統医療	鍼灸・マッサージの歴史 経絡学説 NIH の鍼治療に対する見解 鍼灸治療が健康にに及びすエビデンス ホメオパシー	竹ノ谷	
9	健康食品・サプリメント	健康食品またはサプリメント作用と効果効能 サプリメント市場の実態 NIH が評価するサプリメントの見解	竹ノ谷	
10	メディカルアロマセラピー１	アロマセラピーの歴史的背景 統合医療としてのアロマセラピー 医療現場でのアロマセラピー 世界のアロマセラピー	竹ノ谷	
11	メディカルアロマセラピー２	精油の製造方法とその機能性評価 精油学 精油の毒性 精油の薬理的作用	竹ノ谷	
12	メディカルアロマセラピー３	医療現場でのアロマセラピー 看護現場でのアロマセラピー 予防医学でのアロマセラピー 緩和医療でのアロマセラピー 老年医学でのアロマセラピー スポーツ現場でのアロマセラピー	竹ノ谷	
13	メディカルアロマセラピー４	メディカルアロマセラピーとその効果 メディカルアロマセラピーの EBM の紹介 メディカルアロマセラピーが発展するための課題	竹ノ谷	
14	試験	筆記試験およびレポート 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷	

▌成績評価の方法
成績評価は、レポートと筆記試験によって評価する。

▌成績評価の基準
成績評価は筆記試験およびレポートの６０%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で得点の悪かった箇所や内容については、学生の理解を深めるために解説しする。

▌教科書
特定の教科書は特に用いない。適宜、webclass にて資料が配布される。

▌参考書など
「植物のちから」　NHK 新書　（竹ノ谷文子, 塩田清二著）
「香りはなぜ脳に効くのか」 NHK 新書　（塩田清二著）

▌備考
なし

E 有用植物の歴史と応用

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -10**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

須藤　浩

▌一般目標（GIO）／ねらい

人類は古来より植物を様々に活用して豊かな生活を実現してきた。それは我々が現在直面している多様な問題にも対しても植物が果たす役割が多いことをも示している。この科目では地球上に約３０万種あるとされる植物の中から天然資源Ｉで学んだ薬用植物以外の、特に豊かな生活や多様な文化活動と関連の深いものを取り上げ、その探索・発見の歴史や人々の暮らしにどのように定着したかの足跡を学ぶ。さらに、植物の新たな活用方法である医療や介護分野におけるコミュニケーションツールとしての使い方についての活用事例を知り、さらに本学薬用植物園で栽培した材料等を用いて簡単な実習をしながら具体的な方法・技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

１．日常生活で使われる代表的な有用植物について、その概要（来歴や使い方）を説明できる。
２．健康な生活に役立つ有用植物について概要を説明できる。
３．植物を利用した文化について代表的なものを挙げられる。
４．植物を用いたコミュニケーションについての知識と技能を身につけ表現できる。
５．医療や介護現場での利用を想定したコミュニケーションプログラムを立案し説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

医療関係者として信頼される基盤は、薬学領域に関わる幅広い教養ならびに専門知識、それらに基づく技能であり、これなくして患者とのコミュニケーションを語ることはできない。本科目では、さまざまな植物を、世代や文化を超えたコミュニケーションツールとして用いるための知識と技能を身につける。具体的には、有用植物に関する基礎知識、栽培技法、観察方法、加工方法、利用方法などである。技能については実際に自分の手を動かし体験することで身につける。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

社会問題、特に医療や健康に関する最新の話題についてアンテナを張り、授業で習ったこととの関連について考えること。

▌事後学習・復習等

適宜与える課題についてレポートを提出し、さらに発展的な事柄や疑問な点などは自ら収集した資料に基いてよく考察し、後半で行う発表に備えること。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日の 13:00 ～ 17:00、薬用植物園にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

座学と植物園における実習
課題の調査・研究と口頭発表

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	授業の進め方 生活の中での植物観察と気付きについて 発表課題の取組み方説明	須藤	独自内容
2	プラントハンターの時代	遺伝資源の収集家たち レポート課題：健康に関わる資源植物	須藤	独自内容
3	花の文化	世界の観賞植物の歴史と観賞のポイント 実技：身近な植物たちのウォッチング レポート課題：身近な植物観察	須藤	独自内容
4	植物の栽培	植物の生育、栽培技術について 実技：ハーブ類の種まき、挿し木	須藤	独自内容
5	植物園の世界	遺伝子の金庫としての植物園（歴史と現在） 実技：屋上ガーデンを想定したレイズドベッドの見学と野菜苗の定植 レポート課題：実技の活用について（４～５回分まとめて）	須藤	独自内容
6	植物の生存競争	極地に生きる植物 実技：生薬・スパイスを使った飲料作り レポート課題：実技の活用について	須藤	独自内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	精油の原料になる植物	実技：水蒸気蒸留のアトラクションの方法 レポート課題：実技の活用について	須藤	独自内容
8	植物療法	植物を用いた相補代替療法について	招待講師	独自内容
9	香道	日本の植物の香りと精油香木、香道について 実技：香りの体験 レポート課題：実技の活用について（８～９回分まとめて）	招待講師	独自内容
10	物素材を使ったクラフト	実技：リュウキュウアイの生葉たたき染めによる作品作製 レポート課題：実技の活用について	須藤	独自内容
11	植物素材を使ったクラフト	実技：アロマクラフト（キャンドルの予定）の作り方 レポート課題：実技の活用について	須藤	独自内容
12	課題発表	課題発表（前半グループ） 「植物を使ったコミュニケーションプログラム」	須藤	独自内容
13	課題発表	課題発表（後半グループ） 「植物を使ったコミュニケーションプログラム」	須藤	独自内容
14	小テスト 課題発表（予備日）	小テスト：これまでの講義の要点について確認する 授業評価アンケート実施	須藤	独自内容

▌成績評価の方法
指定回の講義レポートを提出した上で、課題発表と小テストによる。

▌成績評価の基準
課題発表（８０点満点）と小テスト（２０点満点）を行い、合計点数が６０点以上をもって合格とする。
なお、レポート提出回数が５回以下の場合は欠単位とする。

▌フィードバック
提出されたレポートに基づき、WebClass 等のメディアを利用して適宜コメントや解説を加える。

▌教科書
なし

▌参考書など
授業の中で読むべき書籍等を紹介する。

▌備考
天候によって、適宜スケジュールを変更（入れ替え）たり実技内容や発表方法を変更することがある。
招待講師による講義２回は１～２時限の連続で行う。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

泉　光世

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

授業開始前後１５分、メールで随時対応

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	泉	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（前方部） The Human Body: Front View	泉	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（後方部） The Human Body: Rear View，頭部 The Head	泉	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（浅部） the Internal Organs 1	泉	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（深部） the Internal Organs ２， 女性生殖器（前方部） Female Genital Organs: Front View	泉	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	泉	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	泉	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	泉	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	泉	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	泉	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	泉	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	泉	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	泉	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	泉	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは原則として授業中に行う。
小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

八木　茂那子

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

木曜日 8:30 a.m.〜9:00a.m.「授業の前後で質問を受け付ける」

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	八木	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（前方部） The Human Body: Front View	八木	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（後方部） The Human Body: Rear View，頭部 The Head	八木	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（浅部） the Internal Organs 1	八木	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（深部） the Internal Organs ２， 女性生殖器（前方部） Female Genital Organs: Front View	八木	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	八木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	八木	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	八木	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	八木	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	八木	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	八木	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	八木	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	八木	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	八木	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題・レポートに関してのフィードバックは原則として授業中に行う。定期試験と追・再試の間にフィードバック期間を設定する予定。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌参考書など

『徹底例解　ロイヤル英文法』＜改訂新版＞　綿貫　陽著(旺文社)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤 (渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月〜金　12:30〜13:30 (メールによる質問・相談は随時受け付ける)

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	吉澤 (渡邉)	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View	吉澤 (渡邉)	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View，頭部 The Head	吉澤 (渡邉)	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1	吉澤 (渡邉)	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs 2，女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View	吉澤 (渡邉)	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	吉澤 (渡邉)	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	吉澤 (渡邉)	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	吉澤 (渡邉)	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	吉澤 (渡邉)	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	吉澤 (渡邉)	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	吉澤 (渡邉)	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお，客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業時間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。
定期試験で不合格となった者にはフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	阿川	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View	阿川	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View，頭部 The Head	阿川	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1	阿川	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs ２，女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View	阿川	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	阿川	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	阿川	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	阿川	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	阿川	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	阿川	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	阿川	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業時間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

泉　光世

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

授業開始前後１５分、メールで随時対応

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	泉	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)	泉	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)	泉	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)	泉	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)	泉	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)	泉	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	泉	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	泉	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	泉	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	泉	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)	泉	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)	泉	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	泉	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	泉	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは原則として授業中に行う。
小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

八木　茂那子

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

木曜日 12:15 p.m.〜12:30 p.m. 「授業の前後で質問を受け付ける」

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	八木	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)	八木	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)	八木	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)	八木	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)	八木	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)	八木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	八木	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	八木	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	八木	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	八木	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)	八木	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)	八木	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	八木	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	八木	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題・レポートに関してのフィードバックは原則として授業中に行う。定期試験と追・再試の間にフィードバック期間を設定する予定。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌参考書など

『徹底例解　ロイヤル英文法』＜改訂新版＞　綿貫　陽著(旺文社)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤 (渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	吉澤 (渡邉)	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27～28)	吉澤 (渡邉)	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29～31)	吉澤 (渡邉)	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」～「た」(p. 32～33)	吉澤 (渡邉)	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」～「め」(p. 33～34)	吉澤 (渡邉)	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」～「わ」(p. 35～36)	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	吉澤 (渡邉)	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	吉澤 (渡邉)	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	吉澤 (渡邉)	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	吉澤 (渡邉)	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)	吉澤 (渡邉)	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)	吉澤 (渡邉)	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	阿川	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27˜28)	阿川	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29˜31)	阿川	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」～「た」(p. 32˜33)	阿川	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」～「め」(p. 33˜34)	阿川	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」～「わ」(p. 35˜36)	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	阿川	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36˜39)	阿川	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39˜40)	阿川	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41˜42)	阿川	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42˜44)	阿川	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44˜46)	阿川	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

【科目担当教員にて入力お願いします】
例：小テストは授業時間内に返却し、コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが、学生の興味関心や理解の度合い、感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は、3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Boris Goncharov

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Goncharov	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1.（F-I）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Goncharov	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Goncharov	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Goncharov	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C˜I), Homework: Prepare for presentations	Goncharov	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Goncharov	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Goncharov	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5 (A˜I) Homework: Prepare Unit 6	Goncharov	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6(A˜I) Homework: Prepare Unit 7	Goncharov	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7(A˜I) Prepare Unit 8	Goncharov	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A˜I) Homework: Prepare for presentations	Goncharov	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	Goncharov	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Goncharov	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Goncharov	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Bruce David Purdy

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think and discuss about topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment or before class

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Purdy	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1.（F-I）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Purdy	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Purdy	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Purdy	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C˜I), Homework: Prepare for presentations	Purdy	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Purdy	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Purdy	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5(A˜I) Homework: Prepare Unit 6	Purdy	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6(A˜I) Prepare Unit 7	Purdy	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Purdy	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A˜I) Homework: Prepare for presentations	Purdy	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	Purdy	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Purdy	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Purdy	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

宿題やプレゼンテーション等の講評・解説は、授業内に口頭で行う。
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Decha Hongthong

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Hongthong	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1.（F-I）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Hongthong	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Hongthong	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Hongthong	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C˜I) Homework: Prepare for presentations	Hongthong	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Hongthong	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Hongthong	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5(A˜I) Homework: Prepare Unit 6	Hongthong	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6(A˜I) Prepare Unit 7	Hongthong	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Hongthong	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A˜I) Homework: Prepare for presentations	Hongthong	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	Hongthong	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Hongthong	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Hongthong	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Spignese	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1.（F-I）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Spignese	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Spignese	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Spignese	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C˜I) Homework: Prepare for presentations	Spignese	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Spignese	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	Spignese	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5(A˜I) Homework: Prepare Unit 6	Spignese	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6(A˜I) Prepare Unit 7	Spignese	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Spignese	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A˜I) Homework: Prepare for presentations	Spignese	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	Spignese	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Spignese	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Spignese	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

Lunchtime　on Wednesday ＆　Thursday

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	阿川	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1.（F-I）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	阿川	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	阿川	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (A^B) Homework: Prepare the rest of Unit 4	阿川	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C˜I) Homework: Prepare for presentations	阿川	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	阿川	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	阿川	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5(A˜I) Homework: Prepare Unit 6	阿川	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6(A˜I) Prepare Unit 7	阿川	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A˜I) Homework: Prepare Unit 8	阿川	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A˜I) Homework: Prepare for presentation	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	阿川	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	阿川	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Boris Goncharov

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1~7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Goncharov	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Goncharov	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Goncharov	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8~14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Goncharov	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Goncharov	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Goncharov	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Goncharov	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Bruce David Purdy

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment or before class

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Purdy	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Purdy	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Purdy	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Purdy	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Purdy	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Purdy	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Purdy	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
宿題やプレゼンテーション等の講評・解説は、授業内に口頭で行う。
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Decha Hongthong

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Hongthong	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Hongthong	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Hongthong	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Hongthong	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Hongthong	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Hongthong	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Hongthong	

▌成績評価の方法

Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Spignese	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Spignese	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Spignese	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Spignese	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Spignese	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Spignese	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Spignese	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

【Please specify your office hour and contact method for student inquiries or consultations.】

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1~7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	阿川	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	阿川	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	阿川	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	阿川	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	阿川	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8~14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	阿川	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	阿川	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	阿川	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	阿川	

▌成績評価の方法

Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

医療・薬学英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し，CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習・ペアワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	吉澤 (渡邉)	
2	① Unit 1 ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p.72～73)	吉澤 (渡邉)	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p.74～76)	吉澤 (渡邉)	
4	① Unit 2 ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p.76～78)	吉澤 (渡邉)	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科，耳鼻科) Sensory Organ Agents (p.78～79)	吉澤 (渡邉)	
6	① Unit 3 ② quiz	① ADME -Absorption, Distribution, Metabolism, & Excretion of a Drug ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p.79～81)	吉澤 (渡邉)	
7	① quiz 会話英作文	① Unit 1～3 までの語彙等の小テスト ペアで会話を作成し，発表。	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	① Unit 4 ② quiz	① Adverse Drug Reactions (ADRs) ② (3) 代謝性医薬品 全て (p.81～83)	吉澤 (渡邉)	
9	① Unit 5 ② quiz	① Drug Development and Approval in the US ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p.83～84)	吉澤 (渡邉)	
10	① Unit 6 ② quiz	① What Is Kampo? ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p.84～87)	吉澤 (渡邉)	
11	① Unit 7	① *Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers* *Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis*	吉澤 (渡邉)	
12	プリント ② quiz	医療英語に関するもの (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p.87～89)	吉澤 (渡邉)	
13	Review 会話英作文	これまでの復習 ペアで会話を作成し，発表。 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① 瀬谷幸男他『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》）』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考

②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

長谷川　寿美

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し，CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

授業後もしくは e-mail で連絡

t55015@hoshi.ac.jp

▌授業の形式

講義・演習・ペアワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	長谷川	
2	① Unit 1 ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p.72～73)	長谷川	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p.74～76)	長谷川	
4	① Unit 2 ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p.76～78)	長谷川	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科，耳鼻科) Sensory Organ Agents (p.78～79)	長谷川	
6	① Unit 3 ② quiz	① ADME -Absorption, Distribution, Metabolism, & Excretion of a Drug ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	長谷川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① quiz 会話英作文	① Unit 1〜3 までの語彙等の小テスト ペアで会話を作成し，発表。	長谷川	
8	① Unit 4 ② quiz	① Adverse Drug Reactions (ADRs) ② (3) 代謝性医薬品 全て (p.81〜83)	長谷川	
9	① Unit 5 ② quiz	① Drug Development and Approval in the US ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p.83〜84)	長谷川	
10	① Unit 6 ② quiz	① What Is Kampo? ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p.84〜87)	長谷川	
11	① Unit 7	① *Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers* *Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis*	長谷川	
12	プリント ② quiz	医療英語に関するもの (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p.87〜89)	長谷川	
13	Review 会話英作文	これまでの復習 ペアで会話を作成し，発表。 授業評価アンケート実施	長谷川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	長谷川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① 瀬谷幸男他『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》）』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考

②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

田中　智子

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し，CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

質問等はメールあるいは授業時間の前後に教室で受け付ける。その他、授業日の昼休みに時間をとる必要があれば、メールで予約するのが望ましい。

▌授業の形式

講義・演習・ペアワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	田中	
2	① Unit 1 ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p.72～73)	田中	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p.74～76)	田中	
4	① Unit 2 ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p.76～78)	田中	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科，耳鼻科) Sensory Organ Agents (p.78～79)	田中	
6	① Unit 3 ② quiz	① ADME -Absorption, Distribution, Metabolism, & Excretion of a Drug ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p.79～81)	田中	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① quiz 会話英作文	① Unit 1〜3 までの語彙等の小テスト ペアで会話を作成し，発表。	田中	
8	① Unit 4 ② quiz	① Adverse Drug Reactions (ADRs) ② (3) 代謝性医薬品 全て (p.81〜83)	田中	
9	① Unit 5 ② quiz	① Drug Development and Approval in the US ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p.83〜84)	田中	
10	① Unit 6 ② quiz	① What Is Kampo? ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p.84〜87)	田中	
11	① Unit 7	① *Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers* *Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis*	田中	
12	プリント ② quiz	医療英語に関するもの (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p.87〜89)	田中	
13	Review 会話英作文	これまでの復習 ペアで会話を作成し，発表。 授業評価アンケート実施	田中	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	田中	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭あるいは事後に別途紙面等で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験後の質問は授業内またはメールにて対応する。

▌教科書

① 瀬谷幸男他『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》）』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考

②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

佐藤　千絵

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し，CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

質問は授業終了後に対応する。もしくは、e-mail での連絡を受け付ける。

▌授業の形式

講義・演習・ペアワーク・グループワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	佐藤	
2	① Unit 1 ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p.72～73)	佐藤	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p.74～76)	佐藤	
4	① Unit 2 ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p.76～78)	佐藤	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科，耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78～79)	佐藤	
6	① Unit 3 ② quiz	① ADME -Absorption, Distribution, Metabolism, & Excretion of a Drug ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p.79～81)	佐藤	
7	① quiz 会話英作文	① Unit 1～3 までの語彙等の小テスト ペアで会話を作成し，発表。	佐藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	① Unit 4 ② quiz	① Adverse Drug Reactions (ADRs) ② (3) 代謝性医薬品 全て (p.81～83)	佐藤	
9	① Unit 5 ② quiz	① Drug Development and Approval in the US ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p.83～84)	佐藤	
10	① Unit 6 ② quiz	① What Is Kampo? ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p.84～87)	佐藤	
11	① Unit 7	① *Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers* *Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis*	佐藤	
12	プリント ② quiz	医療英語に関するもの (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	佐藤	
13	Review 会話英作文	これまでの復習 ペアで会話を作成し，発表。 授業評価アンケート実施	佐藤	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	佐藤	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
授業内の発表や課題に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。

▌教科書
① 瀬谷幸男他『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》）』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考
②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語ⅠB

カリキュラムナンバー：**LA-2-ii-04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し、CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，5 回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業内容の説明，英作文	吉澤 (渡邉)	
2	① Unit 8 ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 2 剤形 (p. 90～91)	吉澤 (渡邉)	
3	① Unit 8（つづき） ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92～93)	吉澤 (渡邉)	
4	① Unit 9 ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94～95)	吉澤 (渡邉)	
5	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 薬局で (p. 96～97)	吉澤 (渡邉)	
6	① Unit 10 ② quiz	① Pharmacotherapy and Psychiatry ② 薬事関連用語「い」(p. 100～101)	吉澤 (渡邉)	
7	① 小テスト 英会話作文	① Unit 8～10 の語彙等のテスト Unit 8～10 のトピックで会話を作成して発表	吉澤 (渡邉)	
8	① Unit 11 ② quiz	① Chemotherapy: Flexibility in Cancer Treatment ② 薬事関連用語「か」～「た」(p. 101～103)	吉澤 (渡邉)	
9	① Unit 12 ② quiz	① Infectious Disease―A Measure of Lethality ② 薬事関連用語「ち」～「に」の日本薬剤師会 (p. 103～104)	吉澤 (渡邉)	
10	① Unit 13 ② quiz	① Identifying the Origins of Infectious Diseases ② 薬事関連用語「に」の日本薬局方～「や」の薬剤師免許 (p. 105～106)	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 14 ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	吉澤 (渡邉)	
12	① Unit 14（つづき） ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ディスカッションほか ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	吉澤 (渡邉)	
13	Review 英作文	これまでの復習（含 医療・薬学に関する語彙の確認） 会話英作文 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に判断する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書
① 瀬谷幸男他 『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考
②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ B

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

長谷川　寿美

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し、CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，5 回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

授業後もしくは e-mail で連絡

t55015@hoshi.ac.jp

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業内容の説明，英作文	長谷川	
2	① Unit 8 ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 2 剤形 (p. 90〜91)	長谷川	
3	① Unit 8（つづき） ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	長谷川	
4	① Unit 9 ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	長谷川	
5	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 薬局で (p. 96〜97)	長谷川	
6	① Unit 10 ② quiz	① Pharmacotherapy and Psychiatry ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	長谷川	
7	① 小テスト 英会話作文	① Unit 8〜10 の語彙等のテスト Unit 8〜10 のトピックで会話を作成して発表	長谷川	
8	① Unit 11 ② quiz	① Chemotherapy: Flexibility in Cancer Treatment ② 薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	長谷川	
9	① Unit 12 ② quiz	① Infectious Disease―A Measure of Lethality ② 薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	長谷川	
10	① Unit 13 ② quiz	① Identifying the Origins of Infectious Diseases ② 薬事関連用語「に」の日本薬局方 〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	長谷川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 14 ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	長谷川	
12	① Unit 14（つづき） ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ディスカッションほか ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	長谷川	
13	Review 英作文	これまでの復習（含 医療・薬学に関する語彙の確認） 会話英作文 授業評価アンケート実施	長谷川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	長谷川	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に判断する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書
① 瀬谷幸男他 『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考
②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ B

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

田中　智子

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し、CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，5 回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

質問等はメールあるいは授業時間の前後に教室で受け付ける。その他、授業日の昼休みに時間をとる必要があれば、メールで予約するのが望ましい。

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業内容の説明，英作文	田中	
2	① Unit 8 ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 2 剤形 (p. 90〜91)	田中	
3	① Unit 8 (つづき) ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	田中	
4	① Unit 9 ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	田中	
5	① Unit 9 (つづき) ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 薬局で (p. 96〜97)	田中	
6	① Unit 10 ② quiz	① Pharmacotherapy and Psychiatry ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	田中	
7	① 小テスト 英会話作文	① Unit 8〜10 の語彙等のテスト Unit 8〜10 のトピックで会話を作成して発表	田中	
8	① Unit 11 ② quiz	① Chemotherapy: Flexibility in Cancer Treatment ② 薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	田中	
9	① Unit 12 ② quiz	① Infectious Disease—A Measure of Lethality ② 薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	田中	
10	① Unit 13 ② quiz	① Identifying the Origins of Infectious Diseases ② 薬事関連用語「に」の日本薬局方 〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	田中	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 14 ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	田中	
12	① Unit 14（つづき） ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ディスカッションほか ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	田中	
13	Review 英作文	これまでの復習（含 医療・薬学に関する語彙の確認） 会話英作文 授業評価アンケート実施	田中	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	田中	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に判断する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業内の発表に対するフィードバックは口頭もしくは事後に紙面等で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書
① 瀬谷幸男他 『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考
②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ B

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

佐藤　千絵

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し、CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，5 回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

質問は授業終了後に対応する。もしくは、e-mail での連絡を受け付ける。

▌授業の形式

講義・演習・SGD・ペアワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation	後期授業内容の説明，英作文	佐藤	
2	① Unit 8 ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 2 剤形 (p. 90〜91)	佐藤	
3	① Unit 8 (つづき) ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	佐藤	
4	① Unit 9 ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	佐藤	
5	① Unit 9 (つづき) ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 薬局で (p. 96〜97)	佐藤	
6	① Unit 10 ② quiz	① Pharmacotherapy and Psychiatry ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	佐藤	
7	① 小テスト 英会話作文	① Unit 8〜10 の語彙等のテスト Unit 8〜10 のトピックで会話を作成して発表	佐藤	
8	① Unit 11 ② quiz	① Chemotherapy: Flexibility in Cancer Treatment ② 薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	佐藤	
9	① Unit 12 ② quiz	① Infectious Disease―A Measure of Lethality ② 薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	佐藤	
10	① Unit 13 ② quiz	① Identifying the Origins of Infectious Diseases ② 薬事関連用語「に」の日本薬局方 〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	佐藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 14 ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	佐藤	
12	① Unit 14（つづき） ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ディスカッションほか ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	佐藤	
13	Review 英作文	これまでの復習（含 医療・薬学に関する語彙の確認） 会話英作文 授業評価アンケート実施	佐藤	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	佐藤	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に判断する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業内の発表や課題に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。

▌教科書
① 瀬谷幸男他 『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考
②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

金子　利雄

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業終了後時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	金子	
2	① Unit 1 ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72～73)	金子	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p. 74～76)	金子	
4	① Unit 2 ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76～78)	金子	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	金子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Unit 3 ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	金子	
7	① Unit 3（つづき） ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81～83)	金子	
8	① Unit 4 ① quiz	① Dioxins and Their Effects on Human Health ① Unit 1～3 の医療用語確認	金子	
9	① Unit 5 ② quiz	① Disorders of Amino Acid Metabolism Health ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83～84)	金子	
10	① Unit 6 ② quiz	① The Body's Second Line of Defense ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p. 84～87)	金子	
11	① Unit 7 ① quiz	① Foodborne Germs and Illness ① Unit 4～6 の医療用語確認	金子	
12	① Unit 8 ② quiz	① Radiation Health Effects ② (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	金子	
13	Review	総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	金子	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	金子	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは授業期間内に行う

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『English for Student Pharmacists 2（薬学生のための英語２）』(成美堂)
②瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

■ 身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

■ 受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

■ 事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

■ オフィスアワー

【科目担当教員にてご記入ください】

■ 授業の形式

講義・演習

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	阿川	
2	① Unit 1 ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72～73)	阿川	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p. 74～76)	阿川	
4	① Unit 2 ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76～78)	阿川	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Unit 3 ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	阿川	
7	① Unit 3（つづき） ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81～83)	阿川	
8	① Unit 4 ① quiz	① Dioxins and Their Effects on Human Health ① Unit 1～3 の医療用語確認	阿川	
9	① Unit 5 ② quiz	① Disorders of Amino Acid Metabolism Health ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83～84)	阿川	
10	① Unit 6 ② quiz	① The Body's Second Line of Defense ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p. 84～87)	阿川	
11	① Unit 7 ① quiz	① Foodborne Germs and Illness ① Unit 4～6 の医療用語確認	阿川	
12	① Unit 8 ② quiz	① Radiation Health Effects ② (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	阿川	
13	Review	総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み（20%），小テスト（30%），及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップ期間にメールで連絡をすること。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『English for Student Pharmacists 2（薬学生のための英語２）』（成美堂）
②瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

医療・薬学英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

杉田　幹彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	杉田	
2	① Unit 1 ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72～73)	杉田	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p. 74～76)	杉田	
4	① Unit 2 ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76～78)	杉田	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	杉田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Unit 3 ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	杉田	
7	① Unit 3（つづき） ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81～83)	杉田	
8	① Unit 4 ① quiz	① Dioxins and Their Effects on Human Health ① Unit 1～3 の医療用語確認	杉田	
9	① Unit 5 ② quiz	① Disorders of Amino Acid Metabolism Health ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83～84)	杉田	
10	① Unit 6 ② quiz	① The Body's Second Line of Defense ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p. 84～87)	杉田	
11	① Unit 7 ① quiz	① Foodborne Germs and Illness ① Unit 4～6 の医療用語確認	杉田	
12	① Unit 8 ② quiz	① Radiation Health Effects ② (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	杉田	
13	Review	総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	杉田	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	杉田	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み（20%），小テスト（30%），及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『English for Student Pharmacists 2（薬学生のための英語２）』（成美堂）
②瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

医療・薬学英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	吉澤 (渡邉)	
2	① Unit 1 ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72～73)	吉澤 (渡邉)	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p. 74～76)	吉澤 (渡邉)	
4	① Unit 2 ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76～78)	吉澤 (渡邉)	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Unit 3 ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	吉澤 (渡邉)	
7	① Unit 3（つづき） ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81～83)	吉澤 (渡邉)	
8	① Unit 4 ① quiz	① Dioxins and Their Effects on Human Health ① Unit 1～3 の医療用語確認	吉澤 (渡邉)	
9	① Unit 5 ② quiz	① Disorders of Amino Acid Metabolism Health ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83～84)	吉澤 (渡邉)	
10	① Unit 6 ② quiz	① The Body's Second Line of Defense ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p. 84～87)	吉澤 (渡邉)	
11	① Unit 7 ① quiz	① Foodborne Germs and Illness ① Unit 4～6 の医療用語確認	吉澤 (渡邉)	
12	① Unit 8 ② quiz	① Radiation Health Effects ② (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	吉澤 (渡邉)	
13	Review	総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『English for Student Pharmacists 2（薬学生のための英語２）』(成美堂)
②瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語ⅡB

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

金子　利雄

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習をしてから授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業終了後時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業の内容の説明	金子	
2	① Unit 9 ② quiz	① Parkinson's Disease ② 2 剤形 (p. 90〜91)	金子	
3	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Parkinson's Disease ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	金子	
4	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis ②例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	金子	
5	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis 5. 例文 薬局で (p. 96〜97)	金子	
6	① Unit 11 ② quiz	① Heart Disease ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	金子	
7	① Unit 11（つづき） ② quiz	① Heart Disease ②薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	金子	
8	① Unit 12 ① 小テスト	① What is COPD? ① Unit 9〜11 の医療薬学系の語彙等の確認	金子	
9	① Unit 13 ② quiz	① Diabetes ②薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	金子	
10	① Unit 14 ② quiz	① Age-Related Macular Degeneration before and after the Era of Anti-VEGF Drugs ②薬事関連用語「に」の日本薬局方〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	金子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 15 ② quiz	① Antibiotic /Antimicrobial Resistance ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療 (p. 106～108)	金子	
12	① Unit 16 ② quiz	① Academic Research in the 21st Century ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	金子	
13	Review	① 総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	金子	
14	Examination& Feedback	客観的記述試験及び解説	金子	

▌成績評価の方法
授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
フィードバックは授業期間内に行う。

▌教科書
① 日本薬学英語研究会編『*English for Student Pharmacists 2*（薬学生のための英語２）』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語ⅡB

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

■ 身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

■ 受講心得・準備学習等

予習をしてから授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

■ 事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

■ オフィスアワー

【科目担当教員にてご記入ください。】

■ 授業の形式

講義・演習

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業の内容の説明	阿川	
2	① Unit 9 ② quiz	① Parkinson's Disease ② 2 剤形 (p. 90〜91)	阿川	
3	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Parkinson's Disease ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	阿川	
4	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis ②例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	阿川	
5	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis 5. 例文 薬局で (p. 96〜97)	阿川	
6	① Unit 11 ② quiz	① Heart Disease ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	阿川	
7	① Unit 11（つづき） ② quiz	① Heart Disease ②薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	阿川	
8	① Unit 12 ① 小テスト	① What is COPD? ① Unit 9〜11 の医療薬学系の語彙等の確認	阿川	
9	① Unit 13 ② quiz	① Diabetes ②薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	阿川	
10	① Unit 14 ② quiz	① Age-Related Macular Degeneration before and after the Era of Anti-VEGF Drugs ②薬事関連用語「に」の日本薬局方〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 15 ② quiz	① Antibiotic /Antimicrobial Resistance ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	阿川	
12	① Unit 16 ② quiz	① Academic Research in the 21st Century ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	阿川	
13	Review	① 総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination& Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

【科目担当教員にてご記入ください。】
例：授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップ期間にメールで連絡をすること。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『*English for Student Pharmacists 2*（薬学生のための英語２）』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語ⅡB

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

杉田　幹彦

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

■ 身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

■ 受講心得・準備学習等

予習をしてから授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

■ 事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

■ オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

■ 授業の形式

講義・演習

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業の内容の説明	杉田	
2	① Unit 9 ② quiz	① Parkinson's Disease ② 2 剤形 (p. 90〜91)	杉田	
3	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Parkinson's Disease ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	杉田	
4	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	杉田	
5	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis 5. 例文 薬局で (p. 96〜97)	杉田	
6	① Unit 11 ② quiz	① Heart Disease ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	杉田	
7	① Unit 11（つづき） ② quiz	① Heart Disease ②薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	杉田	
8	① Unit 12 ① 小テスト	① What is COPD? ① Unit 9〜11 の医療薬学系の語彙等の確認	杉田	
9	① Unit 13 ② quiz	① Diabetes ②薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	杉田	
10	① Unit 14 ② quiz	① Age-Related Macular Degeneration before and after the Era of Anti-VEGF Drugs ②薬事関連用語「に」の日本薬局方〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	杉田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 15 ② quiz	① Antibiotic /Antimicrobial Resistance ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	杉田	
12	① Unit 16 ② quiz	① Academic Research in the 21st Century ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	杉田	
13	Review	① 総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	杉田	
14	Examination& Feedback	客観的記述試験及び解説	杉田	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『*English for Student Pharmacists 2* (薬学生のための英語２)』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語ⅡB

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習をしてから授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation	後期授業の内容の説明	吉澤 (渡邉)	
2	① Unit 9 ② quiz	① Parkinson's Disease ② 2 剤形 (p. 90～91)	吉澤 (渡邉)	
3	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Parkinson's Disease ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92～93)	吉澤 (渡邉)	
4	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis ②例文 診察室で、薬局で (p. 94～95)	吉澤 (渡邉)	
5	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis 5. 例文 薬局で (p. 96～97)	吉澤 (渡邉)	
6	① Unit 11 ② quiz	① Heart Disease ② 薬事関連用語「い」(p. 100～101)	吉澤 (渡邉)	
7	① Unit 11（つづき） ② quiz	① Heart Disease ②薬事関連用語「か」～「た」(p. 101～103)	吉澤 (渡邉)	
8	① Unit 12 ① 小テスト	① What is COPD? ① Unit 9～11 の医療薬学系の語彙等の確認	吉澤 (渡邉)	
9	① Unit 13 ② quiz	① Diabetes ②薬事関連用語「ち」～「に」の日本薬剤師会 (p. 103～104)	吉澤 (渡邉)	
10	① Unit 14 ② quiz	① Age-Related Macular Degeneration before and after the Era of Anti-VEGF Drugs ②薬事関連用語「に」の日本薬局方～「や」の薬剤師免許 (p. 105～106)	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 15 ② quiz	① Antibiotic /Antimicrobial Resistance ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	吉澤 (渡邉)	
12	① Unit 16 ② quiz	① Academic Research in the 21st Century ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	吉澤 (渡邉)	
13	Review	① 総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Examination& Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『*English for Student Pharmacists 2* (薬学生のための英語２)』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

薬学の心構え Ⅰ

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

山本　弘　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における薬剤師の役割を理解し、使命感を身につける。倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【医療人として】

1. 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)
2. 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)
3. 患者・家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)
4. 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)
5. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)
6. 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)

【患者安全と薬害の防止】

1. 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)
2. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。
3. 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)

【薬学の歴史と未来】

1. 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。
2. 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。
3. 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。
4. 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度).

【生命倫理と医療倫理】

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)
2. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)
3. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。
4. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。
5. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)

【患者・生活者と薬剤師】

1. 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。
2. 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。
3. 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)
4. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、主に薬学科のポリシー 1 の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する」に対応している。
【薬学科】DP1・DP2 に該当する。DP3・DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

原則的に毎回 2 コマ連続で講義を行う。前半の講演内容を受けて、後半は SGD（small group discussion）を行う。
グループワークを通じて薬学に対する心構えを深めていくため、出席し積極的に参加し SGD に取り組むことを重視する。
各回の内容に関する 1 時間以上の予習を前提とする。
なお、外部講師の都合で講義の曜日及び順序が変更になる場合がある。

▌事後学習・復習等

毎回の講義内容と SGD（small group discussion）の成果を、指定日までにレポートとして提出すること。レポート作成のために毎回 3 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

山本弘：月曜日の 15:00 ～ 18:00（法学研究室。メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義とそれを受けた SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要 薬学の歴史、薬物療法の歴史など	山本・横田	A(1)-①-1・2、 A(1)-④-1・2
2	ガイダンス	薬学の歴史、薬物療法の歴史、患者・生活者の視点から医療を考えること等に関する討論(SGD を実施)	山本・横田	A(1)-①-1・2、 A(1)-④-1・2
3	薬の副作用・薬害	薬害の原因と社会的背景及びその後の対応など薬害被害者による特別講義	佐藤嗣道	A(1)-③-6、 A(1)-②-3
4	薬の副作用・薬害	副作用の回避と薬害の回避についての討論など(SGD を実施)	佐藤嗣道	A(1)-③-5、 A(1)-③-7
5	薬学研究の勧め	薬学研究の勧め～勉強して明日の医療を変えましょう～	牛島俊和	A(1)-④-4、 A(5)-①-1
6	薬学研究の勧め	将来の薬剤師と薬学人の果たす役割についての討論など (SGD を実施)	牛島俊和	A(1)-④-4、 A(5)-①-1
7	生命・医療倫理	医療の現場から生命倫理を考える特別講義	儀賀理暁 (埼玉医科大学総合医療センター緩和医療科　教授)	A(2)-①-4、 A(2)-②-3、 A(3)-②-1
8	生命・医療倫理	医療現場の視点から生命倫理を考える討論など(SGD を実施)	儀賀理暁 (埼玉医科大学総合医療センター緩和医療科　教授)	A(1)-①-7、 A(2)-①-1・3
9	薬剤師になるということ	薬剤師になるということ～患者中心の医療とは？ ～	佐野元彦	A(1)-①-5～7、 A(2)-③-1
10	薬剤師になるということ	薬剤師になるということ～患者中心の医療とは？ ～(SGD を実施) 授業評価アンケートの実施	佐野元彦	A(1)-①-1・2、 A(1)-①-4

▌成績評価の方法

レポートの内容、及び講義を受けた SGD への積極的参加によって評価する。
なお、原則的に全ての回に参加しレポートを提出すること。一部しかレポートを提出していない場合は採点対象としないことがある。

▌成績評価の基準

レポート 75%、SGD の積極的参加評価点 25%、総合して 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

追・再試験者に対して、個別にレポートの内容の改善点を指摘し、再提出を求める。

▌教科書

なし

▌参考書など

日本薬学会　編「ヒューマニズム・薬学入門」(東京化学同人)
小林静子・江原吉博　編集「薬学生のためのヒューマニティ・コミュニケーション学習」 (南江堂)

情報科学演習

カリキュラムナンバー：**IS-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

情報伝達技術(ICT)の発展に合わせた効果的なコンピュータの利用法を身につけ、データリテラシーの基礎を修得する。
情報をまとめ、他者へわかりやすく伝達するための基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

ワープロ、表計算、およびプレゼンテーションソフトを効果的に使うことができる。

▌身につけるべき知識・能力

薬学の基礎知識を身に付ける。
【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

課題作成の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

演習で学んだ操作等を復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

演習講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	文書作成 1	ワープロソフトの基本操作	香川	独自内容
2	文書作成 1	ワープロソフトの効果的操作	香川	独自内容
3	表計算ソフトの利用 1	表計算ソフトの基本操作	香川	独自内容
4	表計算ソフトの利用 2	表計算ソフトの効果的操作	香川	独自内容
5	プレゼンテーション	プレゼンテーションソフトの基本・効果的操作、 授業評価アンケート実施	香川	独自内容

▌成績評価の方法

提出課題による。

▌成績評価の基準

提出課題の評価が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

提出課題を確認の上、理解が不十分な箇所を解説する。

▌教科書

佐藤、川上「医療系のための情報リテラシー」(共立出版)

情報科学と情報倫理

カリキュラムナンバー：**IS-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

情報技術の発展に合わせた効果的なコンピュータの利用法と情報倫理・セキュリティの知識を修得する。
プログラム作成やコンピュータによるデータ解析の基礎となる数値の表現，コンピュータの基本動作を修得する。
上記に加えて、AI など最新の関連分野の潮流と薬学との関連性について修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. データ、情報、知識の特徴について説明できる。
2. 情報量について説明できる。
3. 数値の表現について説明できる。
4. 画像、文字の表現について説明できる。
5. オペレーティングシステムの役割について説明できる。
6. CPU の役割について説明できる。
7. 通信について概説できる。
8. 符号について説明できる。
9. 符号の誤り検出・訂正について説明できる。
10. 代表的な暗号技術について説明できる。
11. ネットワーク等の利用者として配慮すべき情報倫理について概説できる。
12. 情報セキュリティ関連法規、知的財産権等について概説できる。
13. 生成 AI を始めとする基本的な AI 技術について使い方と注意点を概説できる。
14. オープンソースな言語である Python や R の歴史や活用方法について学び、データサイエンスの現状について概説できる。
15. 薬学分野における AI やデータサイエンスの活用事例、医療 DX について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識、倫理観を身に付ける。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを作成し、復習のこと。

▌オフィスアワー

香川：13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）
児玉・蔭山：毎週水曜日 13:00-16:00（ただし、訪問する際には事前に連絡してアポイントメントを取得すること）

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	基礎知識	コンピュータの歴史、コンピュータの種類	香川	独自内容
2	情報の特徴	データ、情報、知識 情報の特徴と表現	香川	独自内容
3	情報理論	情報量とその特徴 エントロピー、冗長度	香川	独自内容
4	数値の表現	基数変換、補数 固定小数点数、浮動小数点数 表現範囲、誤差	香川	独自内容
5	画像、文字の表現	画像、動画の表現・データ量 文字コード、文字化け	香川	独自内容
6	CPU、オペレーティングシステム	CPU、オペレーティングシステムの役割、基本動作 高速化技術、性能表示	香川	独自内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	通信	通信のモデル、符号 誤り検出・訂正	香川	独自内容
8	ネットワークとセキュリティ	ネットーワークセキュリティ概説、暗号技術	香川	独自内容
9	関連法規	情報セキュリティ関連法規 知的財産	香川	独自内容
10	後半ガイダンス・AI 入門	講義の進め方を簡単に説明したのち、人工知能 (AI) やデータサイエンスを取り巻く社会の動向や歴史的背景、AI の定義や分類など AI に関する基礎知識について概説する。	児玉・蔭山	独自内容
11	ビッグデータとデータサイエンス	経済やビジネス分野など実社会におけるビッグデータや多様なデータ利用について学ぶ。データサイエンスや AI 分野で使用されるプログラミング言語、特にオープンソースな言語である Python や R の歴史や活用方法について学び、データサイエンスの現状について概説する。	児玉・蔭山	独自内容
12	生成 AI 概要	近年各分野で注目されている生成 AI（生成系 AI)の基礎について学ぶ。テキスト生成 AI や画像生成 AI などメジャーな AI やサービスの使い方を通して生成 AI の仕組み、使いこなすための心得について学ぶ。	児玉・蔭山	独自内容
13	著作権とクリエイティブ・コモンズ	知的財産の基礎知識を学び、AI の分野における特許の事例等を理解する。これら著作権の概要と著作権の法的な問題を回避しようとするクリエイティブ・コモンズについて学ぶ。	児玉・蔭山	独自内容
14	薬学と AI・データサイエンス	薬学分野における AI やデータサイエンスの活用事例、医療 DX について学ぶ。 授業評価アンケート実施	児玉・蔭山	独自内容

▌成績評価の方法
定期試験による。

▌成績評価の基準
試験結果が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者に対し、本人が作成した講義ノートから学習状況および理解の程度を把握の上、追再試験に向け、指導する。

▌教科書
魚田ほか「コンピュータ概論」(共立出版)

情報リテラシー

カリキュラムナンバー：**GE-3-ii-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆・白水　俊介

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学研究に必要とされる情報収集・統計的処理および活用能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

基本的なデータ解析の原理と手法を修得する。
文献の特徴および PubMed や医中誌 Web といった基礎的なツールの特徴を知り、課題を解決するために必要な情報を適切・効率的に入手する。医薬品情報を適切に収集する。医療用医薬品を適切に比較、評価する。

▌身につけるべき知識・能力

薬学の基礎知識を身に付ける。
論理的思考を身に付ける。
【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを作成し、復習のこと。配布資料等を復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

講義および演習。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	データの整理	代表値、散布度、相関係数、回帰直線	香川	独自内容
2	確率	確率の定義	香川	独自内容
3	確率変数と確率分布１	離散確率分布	香川	独自内容
4	確率変数と確率分布２	連続確率分布	香川	独自内容
5	データの分布１	母集団分布と標本分布	香川	独自内容
6	データの分布２	正規母集団の標本分布	香川	独自内容
7	データの推測１	点推定と区間推定	香川	独自内容
8	データの推測２	正規母集団の区間推定	香川	独自内容
9	データの有意性１	仮説の正しさ	香川	独自内容
10	データの有意性２	比率、平均、分布の有意性	香川	独自内容
11	データ解析演習１	データの推測	香川	独自内容
12	データ解析演習２	データの有意性	香川	独自内容
13	医薬品情報の収集、比較、評価１	医薬品情報の収集及び医療用医薬品の比較、評価の実践１	白水・渡部	独自内容
14	医薬品情報の収集、比較、評価２	医薬品情報の収集及び医療用医薬品の比較、評価の実践２、授業評価アンケート実施	白水・渡部	独自内容

▌成績評価の方法

提出課題による。

▌成績評価の基準

提出課題の評価が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出課題および本人が作成した講義ノートから理解の程度および学習状況を把握し、指導する。

▌教科書

使用しない。

ファーマシューティカルコミュニケーション

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-3- ii -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

白水　俊介・川﨑　勝義・横田　理恵

■ 一般目標（GIO）／ねらい

患者・生活者、他職種との協力関係を構築するために必要な能力を身につけ、相手との協力関係から問題点を構造化し、協力して解決していくプロセスを身につける。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【相手との協力関係を構築する(コミュニケーション)】

1. 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。　2. 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。
3. 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。
4. 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。　5. 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)
6. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)
7. 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)
8. 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)
9. 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)

【患者・生活者と薬剤師】

1. 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)

【チーム医療と多職種連携協働】

1. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)
2. 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。
3. 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。
4. チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。
5. 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)
6. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)
7. チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。8. 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。

【医療倫理】

1. 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。
2. 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)

【薬剤師が果たすべき役割】

1. 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)
2. 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)

■ 身につけるべき知識・能力

本教科のディプロマポリシーにおける主たる該当項目は下記である。チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。(薬学科ディプロマポリシー 4 に該当)

上文のコミュニケーション能力に着眼し、

・患者・生活者の価値観
・患者・生活者への情報収集(活用方法)・提供方法
・医療従事者の役割と価値観
・医療従事者への情報収集(活用方法)・提供方法　を中心に習得する。

【薬学科】DP1・DP4 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

アクティブラーニングを取り入れた授業や演習があるので積極的な協力を期待する。
演習内容についてレポート提出を求めるため、その点に留意して受講する。

■ 事後学習・復習等

プリント等をもとに復習を行い、疑問を解消するよう努める。

■ オフィスアワー

原則、講義日の講義終了後～18 時。

■ 授業の形式

講義、演習形式で行う。アクティブラーニングを取り入れる。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス コミュニケーションの基礎 1	相手との協力関係の構築・プロフェッショナルリズムの必要性を理解する。 言語・非言語がコミュニケーションに及ぼす影響を理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-2
2	コミュニケーション演習 1	相手との協力関係の構築・プロフェッショナルリズムの必要性を理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-2
3	コミュニケーションの基礎 2	コミュニケーションの構成要素を理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-1・3
4	コミュニケーションの基礎 3	対人関係に影響を及ぼす双方の心理的要因について理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-4・6
5	コミュニケーションの基礎 4	相手の話を聴くことの必要性を理解する。 自他尊重のコミュニケーションを理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-7〜9
6	コミュニケーションの基礎 5	患者・薬剤師の解釈モデルについて理解する。 患者・家族の心理状態について理解する。	白水・川﨑	A(3)-①-5
7	価値観の尊重	患者・生活者の価値観の多様性を理解する。	白水・川﨑	A(3)-②-2
8	チーム医療と多職種連携協働	チーム医療と多職種連携協働における薬剤師の役割について理解する。	白水・川﨑	A(1)-①-3 A(4)-1〜5 A(2)-②-2 F(4)-①-1・2
9	コミュニケーション演習 2	チーム医療における他職種の役割と価値観の多様性を理解する。医療現場で生じる倫理的ジレンマの対処について考える。(SGD、プレゼンテーション)	白水・川﨑	A(3)-①-5〜8 A(2)-②-2 B(1)-4 A(1)-①-3 A(4)-1〜5 F(4)-①-1・2 A(1)-②-1・8
10	コミュニケーション演習 3	チーム医療における他職種の役割と価値観の多様性を理解する。相手との協力関係から問題点を構造化し、協力して解決していくプロセス（POS、SOAP）を実践する。	白水・川﨑	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2 A(4)-1〜5 F (4)-①-1・2 A(1)-②-1・8
11	コミュニケーション演習 4	チーム医療における他職種の役割と価値観の多様性を理解する。相手との協力関係から問題点を構造化し、協力して解決していくプロセス（POS、SOAP）を実践する。	白水・川﨑	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2 A(4)-1〜5 F(4)-①-1・2 A(1)-②-1・8
12	医療面接の基礎 1	医療面接の基本について理解し、実践する。(SGD、プレゼンテーション)	白水・川﨑・横田	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2
13	医療面接の基礎 2	医療面接の基本について理解し、実践する。	白水・川﨑・横田	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2
14	総括	全講義の振り返り また、最終的な授業評価を行う。 授業評価アンケート実施	白水・川﨑	第 1 〜 13 回の SBO

▌成績評価の方法
定期試験、レポートの合計点により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験（50 %）ならびにレポート（50 %）の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
課題やレポートは、重要な内容に関しては、講義を通じて全体で共有する。

▌教科書

Webclass にアップロード又はプリントを配布

▌参考書など

日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会　監修「ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション」(南山堂)、
スタンダード薬学シリーズⅡ　1巻(Ⅳ、Ⅴ)(東京化学同人)

医療人としての薬剤師

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

町田　昌明・佐野　元彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療の担い手として豊かな人間性と医療人としての高い倫理観を備え、薬の専門家として医療安全を認識し、責任をもって患者、生活者の命と健康な生活を守り、医療と薬学の発展に寄与して社会に貢献できる薬剤師としての役割を把握し、医療現場で必要な心構えと薬学的管理の基本事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。
2. 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。
3. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員として責任を自覚し行動する
4. 患者・患者家族・生活者が求める医療人について自らの考えを述べる。
5. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。
6. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。
7. 医薬品管理の流れを説明できる。
8. 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。
9. 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。
10. 高齢者への薬物療法や医療経済について説明ができる。
11. 高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。
12. 災害時医療について説明ができる。
13. 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救援体制について説明できる。
14. 災害時における病院・薬局の薬剤師の役割について説明ができる。
15. 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。
16.WHO による患者安全の考え方について概説できる。
17. 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントを生じやすい事例を列挙できる。
18. 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。
19. 代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。
20. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。
21. 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。
22. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。
23. 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。
24. 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。
チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。
25. 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。
26. 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。等)の適切な記載と保存・管理ができる。
27. 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。
28. 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。
29. 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。
30. 薬剤師が関わる社会保障制度の概略を説明できる。
31. 患者・生活者中心の医療の視点から個人情報や自己決定権について配慮すべき個々の対応ができる。
32. 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。薬学的管理を実施する際にインフォームド・コンセントを得ることができる。
33. 職務上知りえた情報について守秘義務を遵守する。
34. 適切な態度で，患者・来局者と応対できる。
35. 妊婦・授乳婦，小児，高齢者などへの応対や服薬指導において，配慮すべき事項を具体的に列挙できる。
36. 患者・来局者から，必要な情報(症状，心理状態，既往歴，生活習慣，アレルギー歴，薬歴，副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。
37. 患者・来局者に，主な医薬品の効能・効果，用法・用量，警告・禁忌，副作用，相互作用，保管方法等について適切に説明できる。
38. 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。
39. 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏，坐剤，吸入剤，自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。
40. 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。

代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。
41. 社会における高度先端技術に関心を持ちビッグデータ等の利活用の方法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力
薬の専門家として活躍できるように臨床現場で必要な実践的知識を身につける。
【薬学科】DP1・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
前回までの講義内容を理解しておくこと。

▌事後学習・復習等
配付資料等をもとに各回の内容について 1 時間程度復習しておくこと

▌オフィスアワー
講義日の 18 時まで質問に対応する。

▌授業の形式
講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療人としての倫理観	常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。 チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員として責任を自覚し行動する 患者・患者家族・生活者が求める医療人について自らの考えを述べる。 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。	町田	A ⑴① 1 A ⑴① 2 A ⑴① 3 A ⑴① 4 A ⑴② 3
2	プロフェッショナリズム	生命・医療に係る倫理観を身に付け、医療人としての感性を養い、様々な倫理的問題や倫理的状況において主体的に判断し、プロフェッショナルとして行動する。医療の担い手として、常に省察し、自らを高める努力を惜しまず、利他的に公共の利益に資する行動する。医療の担い手として、必要な知識・技能の修得に努め、自身の職業観を養い、生涯にわたり学び続ける価値観を形成する。薬剤師の使命に後進の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるよう努める。	渡部	
3	守秘義務と個人情報の取り扱い	患者・生活者中心の医療の視点から個人情報や自己決定権について配慮すべき個々の対応ができる。患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。薬学的管理を実施する際にインフォームド・コンセントを得ることができる。職務上知りえた情報について守秘義務を遵守する。	佐野	F(1)-②-2 F(1)-②-6 F(1)-②-7 E3(1)-③-5 A (2)-③-4
4	薬物乱用	薬物乱用防止における薬剤師の役割について説明できる。 麻薬，向精神薬，覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。 覚醒剤，大麻，あへん，指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。	佐野	E1(4)-4 A(1)-②-7 F(5)-②-1 B(2)-①-1 B(2)-③-1 B(2)-③-2
5	処方せんの見方と保険調剤	調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。等)の適切な記載と保存・管理ができる。 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。	町田	F ⑵② 1 F ⑵② 2 F ⑵④ 15

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	調剤業務の基本	薬袋の作成と記載事項の確認ができる。計数調剤の調剤数量を算出できる。計量調剤の賦形剤の確認ができる。秤量計算ができる。	町田	F(2) ③ 1 F(2) ③ 3 F(2) ③ 11
7	医薬品管理	医薬品管理の意義と必要性について説明できる。 医薬品管理の流れを説明できる。 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。	町田	F (2)⑤ 1 F (2)⑤ 2 F (2)⑤ 3 F (2)⑤ 4 F (2)⑤ 5
8	医療安全 （リスクマネジメント）	医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。 WHO による患者安全の考え方について概説できる。 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントを生じやすい事例を列挙できる。 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を列挙できる。代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。	町田	A (1)③ 1 A (1)③ 2 A (1)③ 3 A (1)③ 4 F (2)⑥ 1 F (2)⑥ 2 F (2)⑥ 3
9	治験と臨床研究	医薬品開発のプロセスを説明できる。 治験の意義と業務について説明できる。 治験における薬剤師の役割について説明できる。 治験に携わる職種について説明できる。 臨床研究について説明できる。	町田	B(2)-②-1 B(2)-②-2 B(2)-②-3 B(2)-②-4 B(2)-②-5 B(3)-②-1 B(3)-②-3
10	災害医療と薬剤師	災害時医療について説明ができる。 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救援体制について説明できる。 災害時における病院・薬局の薬剤師の役割について説明ができる。	佐野	F(5)-④-1 F(5)-④-2 F(5)-④-3 B(4)-①-5
11	高齢者薬物治療と医療経済	高齢者への薬物療法や医療経済について説明ができる。 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。 医薬品の経済性等を考慮して、適切な医薬品を選択できる。 薬物療法の経済評価手法について概説できる。	佐野	E3(1)-⑦-3 E3(3)-②-2 F(2)-④-2 F(2)-④-13 F(3)-③-2 F(3)-③-13 B(3)-②-4
12	医療コミュニケーション	意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。	佐野	A(3)-①-1 A(3)-①-2 A(3)-①-3 A(3)-①-4 A(3)-①-5 A(3)-①-6 A(3)-①-7 A(3)-①-8 A(3)-①-9

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	人の命と健康な生活	常に患者・生活者の視点に立ち，医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。 生と死を通して，生きる意味や役割について，自らの考えを述べる。 一人の人間として，自分が生きている意味や役割を問い直し，自らの考えを述べる。 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について，自らの言葉で説明する。 生命の尊厳について，自らの言葉で説明できる。	佐野	A(1)-1-1 A(1)-1-5 A(1)-1-6 A(1)-1-7 A(2)-1-1 A(2)-1-2 A(2)-1-3
14	医療デジタルトランスフォーメーション	社会における高度先端技術に関心を持ち、薬剤師としての専門性を活かし、情報・科学技術に関する倫理・法律・制度・規範を学習して疫学、人工知能やビッグデータ等の利活用の方法を説明できる。 授業評価アンケートの実施	渡部	

▌成績評価の方法
定期試験により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
追再試験受験者に対しては適宜解説を行う。

薬学と社会 I

カリキュラムナンバー：**CP-3- ii -02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。「人と社会に関わる薬剤師」として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済、及び地域における薬局と薬剤師の役割を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。総じて、広く社会の仕組みを理解するとともに、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

Ⓐ(１)《薬剤師の使命》

【②薬剤師が果たすべき役割】

5. 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。

Ⓑ(２)《薬剤師と医薬品等に係る法規範》

【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】

1. 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。
2. 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。
3. 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。
4. 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について概説できる。
5. 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。
6. 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。
7. 個人情報の取扱いについて概説できる。
8. 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。

【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】

1.「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医 薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品)の定義について説明できる。
2. 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。
3. 治験の意義と仕組みについて概説できる。
4. 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。
5. 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。
6. 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。
7. 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。
8. 日本薬局方の意義と構成について説明できる。
9. 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。
10. 健康被害救済制度について説明できる。
11. レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。

【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】

1. 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。
2. 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。
3. 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。

Ⓕ(1)《薬学臨床の基礎》

【③臨床実習の基礎】

1. 前)病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。
2. 前)病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。
3. 前)病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。
4. 前)病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」に対応している。

シラバスに示しているように、医薬品を取り巻く法制度や経済に関する知識・理解を深め、社会的観点の中に医療や薬学を位置づける力を身につけてほしい。

【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

教科書を熟読した上で出席すること。なお、事前課題のある場合は、当該講義までに課題を終えておくこと。また、各種報道等を通

じ、薬学や医療を取り巻く社会の動きに注視しておくこと。準備学習の時間は２時間以上が望ましい。
　なお、理解度確認及び双方向型講義実施のために、コメントペーパー(不定期・5 分程度・提出自由)の提出を課すこともある。

▌事後学習・復習等

　教科書の練習問題等の実践的課題に取り組むこと。また、疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に解決をはかること。復習の時間は２時間程度が望ましい。

▌オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス 法令の構成 薬剤師法 医師法 保健師助産師看護師法	講義の概要 薬事に関する法令の構成 薬剤師法：薬剤師の任務、免許、欠格事由、業務など　／ 医師法：任務、免許、欠格事由、業務など ／ 保健師助産師看護師法：定義、業務など		A(1)-②-5、 B(2)-①-1 ～ 4、 F(1)-③-1・2
2	医療法	目的、理念、国・地方公共団体・医療従事者の責務、医療提供施設、医療に関する情報の提供、医業等の広告		B(2)-①-1、 B(2)-①-5・6、 F(1)-③-3・4
3	個人情報保護法 法的責任 製造物責任法	個人情報保護制度 刑事責任、民事責任、行政責任 製造物責任法の概要		B(2)-①-7・8、
4	医薬品医療機器等法①	「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律(医薬品医療機器等法)」の目的、医薬品等の用語の定義		A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-②-1・2、 B(2)-②-8・9、 B(2)-③-2
5	医薬品医療機器等法②	薬局		B(2)-①-1、 B(2)-②-2、 B(2)-②-6、 F(1)-③-1・2
6	医薬品医療機器等法③-１	医薬品等の製造販売業、製造業、製造販売の承認、治験、製造販売後の安全対策		A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-②-2 ～ 5
7	医薬品医療機器等法③-２	医薬品等の製造販売業、製造業、製造販売の承認、治験、製造販売後の安全対策		A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-②-2 ～ 5
8	医薬品医療機器等法④	医薬品等の販売業、医薬品等の取扱いなど		B(2)-①-1、 B(2)-②-2、 B(2)-②-4、 B(2)-②-6・7
9	健康被害救済制度 レギュラトリーサイエンス	薬害と副作用の救済、医薬品副作用被害救済制度、生物由来製品等感染症被害救済制度　／　レギュラトリーサイエンス		A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-②-10・11
10	血液供給体制	安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律、血液製剤		B(2)-②-9
11	麻薬及び向精神薬取締法	法の目的と趣旨、規制対象物質、取扱者と免許・資格要件、家庭麻薬、麻薬に関する禁止行為、輸入・輸出、製造・製材・小分け、譲渡・譲受・所持、施用・交付・麻薬処方箋、廃棄、取扱い・管理、事故の届出及び業務の記録、業務の届出		B(2)-①-1、 B(2)-③-1、 F(1)-③-2
12	覚せい剤取締法	法の目的、用語の定義、取扱者及び取扱い施設、輸入・輸出・製造、所持、譲渡・譲受、譲渡証・譲受証、使用・施用、広告の制限、取扱い・管理、廃棄・事故、記録及び報告		B(2)-①-1、 B(2)-③-1・2、 F(1)-③-2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	あへん法 大麻取締法	あへん法：あへんとは、法の目的と国の独占権、取扱者の定義と資格要件、禁止事項、けしの栽培及びあへんの採取の許可、許可の変更・廃止、事故の防止、あへん及びけしがらの廃棄、けしがらの輸入・輸出及び譲受・譲渡、あへんの取扱い・管理、報告の徴収等、罰則 ／ 大麻取締法：大麻とは、用語の定義、禁止・制限事項、譲渡・持ち出し及び帳簿の記載・報告、監督、罰則		B(2)-①-1、 B(2)-③-2
14	毒物及び劇物取締法	法の目的、定義及び規制対象物質、禁止規定、登録、特定毒物研究者、毒物劇物取扱責任者の設置・資格、取扱い、表示、譲渡・譲受、廃棄、事故の際の措置、運搬についての規制、毒物劇物営業者による情報の提供、特定の用途に供される毒物・劇物の販売等、業務上取扱者に対する規制、行政措置		B(2)-①-2、 B(2)-③-3

▌成績評価の方法

期末試験によって、成績評価を行う。

なお、期末試験の問題は、多肢選択形式（８割）と論述形式（２割）の比率で出題する。選択問題については、平均点を勘案して合格最低点を設定する。合格最低点に達しない場合は不合格とし、試験の採点対象から除外する。選択形式の問題の合格最低点以上であった場合は論述問題を採点対象とする。総合して 60 %以上の得点を獲得できた場合に合格とする。

▌成績評価の基準

期末試験の問題は、多肢選択形式（８割）と論述形式（２割）の比率で出題する。選択問題については、平均点を勘案して合格最低点を設定する。合格最低点に達しない場合は不合格とし、試験の採点対象から除外する。選択形式の問題の合格最低点以上であった場合は論述問題を採点対象とする。総合して 60 %以上の得点を獲得できた場合に合格とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の１割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が１割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

秋本義雄ほか『薬学と社会 薬事関連法・制度　〔改訂第 2 版〕』南江堂、2022 年

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

薬学と社会Ⅱ

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-4-ⅲ-02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

国民の健康管理・医療安全における薬剤師の役割を理解し使命感を身につけることとあわせて、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。とりわけ、社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、制度的観点から、現状と課題を認識し、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。また、国民の生活圏たる地域の視点から、保健、医療、福祉について、現状と課題を認識するとともに、その質を向上させるための薬局及び薬剤師の役割とその意義を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

Ⓐ(１)

【② 薬剤師が果たすべき役割】

6. 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。

Ⓑ(１)《人と社会に関わる薬剤師》

3. 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)

Ⓑ(３)《社会保障制度と医療経済》

【① 医療、福祉、介護の制度】

1. 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。
2. 医療保険制度について説明できる。
3. 療養担当規則について説明できる。
4. 公費負担医療制度について概説できる。
5. 介護保険制度について概説できる。
6. 薬価基準制度について概説できる。
7. 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。

【② 医薬品と医療の経済性】

1. 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。
2. 国民医療費の動向について概説できる。
3. 後発医薬品とその役割について説明できる。
4. 薬物療法の経済評価手法について概説できる。

Ⓑ(４)《地域における薬局と薬剤師》

【① 地域における薬局の役割】

1. 地域における薬局の機能と業務について説明できる。
2. 医薬分業の意義と動向を説明できる。
3. かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。
4. セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。
5. 災害時の薬局の役割について説明できる。
6. 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。

【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】

1. 地域包括ケアの理念について説明できる。
2. 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。
3. 学校薬剤師の役割について説明できる。
4. 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。
5. 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)

Ⓕ(１)《薬学臨床の基礎》

5. 前) 薬剤師の関わる社会保障制度 (医療、福祉、介護) の概略を説明できる。〔B(3) ①参照〕

Ⓕ(２)《処方せんに基づく調剤》

【① 法令・規則等の理解と遵守】〔B(２)、(３)参照〕

1. 前)調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。

【② 処方せんと疑義照会】

3. 前)処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。
4. 前)処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。
5. 前)処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。

【④ 患者・来局者応対、服薬指導、患者教育】

7. 前)薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。

Ⓕ(４)《チーム医療への参画》〔A(４)参照〕

【② 地域におけるチーム医療】

1. 前)地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。
2. 前)地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)
Ⓕ(5)《地域の保健・医療・福祉への参画》〔B(4)参照〕
【① 在宅(訪問)医療・介護への参画】
1. 前)在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。
2. 前)在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。
3. 前)在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー4の「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー5「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。

本講義では、社会保障制度、医療経済及び地域医療といった様々な社会的観点から薬学を考える。薬学人が社会において果たすべき役割についての基礎的な考え方を認識・理解するとともに、薬の専門家として活躍するための基盤を構築していただきたい。

【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

教科書を熟読した上で出席すること。なお、事前課題のある場合は、当該講義までに課題を終えておくこと。また、各種報道等を通じ、薬学や医療を取り巻く社会の動きを注視しておくこと。なお、理解度の確認及び双方向型講義実施のために、講義内でのレポート等を課すこともある。

日常生活において、地域薬局を利用する場合には、様々な立場に身を置いて見学すること。

準備学習の時間は2時間以上が望ましい。

▌事後学習・復習等

教科書の練習問題等の実践的課題に取り組むこと。また、疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に解決をはかること。復習の時間は2時間程度が望ましい。

事前学習と連動する部分もあるため、実習を通じて知識をより深めるように努力すること。

▌オフィスアワー

山本弘［月曜日の 15 時～ 18 時。メールによる質問・相談は随時受け付ける。］

▌授業の形式

講義及びグループワーク(SGD を含む)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	・ガイダンス ・大麻に関する法規制 ・医療法、医師法、保助看法 ・健康被害救済制度 ・レギュラトリーサイエンス ・血液供給体制	・ガイダンス ・大麻に関する法規制 ・医療法、医師法、保健師助産師看護師法 ・薬害と副作用の救済 ・レギュラトリーサイエンス ・安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律、血液製剤	山本	A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-②-10・11、 B(2)-②-9、 B(2)-③－ 2
2	・社会保障制度	・現代社会と社会保障制度、日本国憲法と社会保障制度、社会保障制度の仕組み。	山本	B(1)-3、 B(3)-①-1、 F(1)-③-5
3	・介護保険制度 ・高齢者医療制度	介護保険制度：制度の背景、概要、仕組み、財源、被保険者、要介護認定、保険給付、薬局・薬剤師と介護保険制度、居宅療養管理指導、介護支援専門員。 高齢者医療制度：後期高齢者医療広域連合、被保険者、財源、制度の運用、自己負担の割合、自己負担の限度額、保険料、保健事業など。	山本	B(3)-①-5、 B(4)-②-2、 F(1)-③-5
4	・医療保険制度	医療保険制度の概観、医療保険の基本的な仕組み、日本の医療保険制度、医療保険の種類、健康保険法、保険給付について、療養の給付、保険医療機関・保険医・保険薬局・保険薬剤師など。	山本	B(3)-①-2
5	・医療保険制度	医療保険制度と薬剤師、療養の給付に関する費用、保険医療の仕組み、薬価調査・薬価基準、高額療養費制度、高額医療・高額介護合算療養費制度など。	山本	B(3)-①-6

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	・医療保険制度	保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則(薬担規則)・保険医療機関及び保険医療養担当規則(療担規則)、調剤報酬・診療報酬、薬価基準、保険外併用療養費制度、公費負担医療制度など。	山本	B(3)-①-3・4、 B(3)-①-7
7	・医療経済	国民医療費の動向、医薬品生産金額、医療従事者、医療施設数、薬物療法の経済評価手法など。	山本	B(3)-②-1 ～ 3、 B(3)-②-4、 B(4)-①-6、
8	・調剤業務について	・薬剤師が果たす役割 ・薬剤師の職能 ・調剤業務について ・医薬分業の意義と動向を説明できる。 ・学校薬剤師の役割について説明できる。	湧井	A(1)-④-3、 B(4)-①-1・2、 B(4)-②-3、 F(2)-①-1、 F(2)-②-3 ～ 5、 F(2)-④-7
9	・調剤報酬、診療報酬、介護報酬について	・調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。	池下暁人	B(3)-①-7、 B(4)-①-6
10	・医療 DX について	・医療 DX について	富澤崇	B(4)-①-6
11	・薬剤師の職能と薬事行政	・これからの日本の医療における薬剤師の職能と薬事行政	太田美紀	A(1)-②-6、 B(4)-①-3、 B(4)-②-1
12	・セルフメディケーションについて	・セルフメディケーション ・災害時医療	外部講師	B(4)-①-4・5、 B(4)-②-1
13	・調剤業務と OTC 医薬品	・調剤業務と OTC 医薬品について	青山雅和	B(4)-①-1・2、 B(4)-①-4、 B(4)-②-1、 F(5)-①-1 ～ 3
14	・薬局における調剤業務	・薬局における調剤業務 ・授業評価アンケートの実施	伊藤由香里	B(4)-①-1・2、 B(4)-②-1、 B(4)-②-4・5、 F(2)-①-1、 F(2)-②-3 ～ 5 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1 ～ 3

▌成績評価の方法

講義中のレポート(20 %)及び期末試験(80 %)によって、成績評価を行う。

▌成績評価の基準

期末試験の問題は、多肢選択形式の出題である。

講義中のレポート(20 %)及び期末試験(80 %)を総合して 60 %以上の得点を獲得できた場合に合格とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の 1 割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が 1 割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

秋本義雄ほか『薬学と社会 薬事関連法・制度〔改訂第 2 版〕』南江堂、2022 年(「薬学と社会Ⅰ」の教科書。)

▌参考書など

講義中に適宜紹介する。

▌備考

実務家教員担当科目：この科目は、保険薬局での調剤業務、ドラッグストアでの OTC 販売を経験している等の教員が、現場の経験に基づき、保険薬局にける薬剤師の役割・職能、セルフメディケーションや在宅医療にかかわる薬剤師の役割について講義する科目である。

薬学基礎の数学・物理学

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

中川　弘一・香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学を学ぶ上で必要な数学・物理学の基礎力を身につけるために、微分法・積分法、物質および物体間の相互作用などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【①基本概念】
1. 物理量の基本単位の定義を説明できる。
2. SI 単位について説明できる。
3. 基本単位を組み合わせた組立単位を説明できる。
4. 物理量にはスカラー量とベクトル量があることを説明できる。

【②いろいろな関数】
1. 関数、逆関数、合成関数の性質を説明できる。
2. 典型的な初等関数の定義とその性質を説明できる。
3. オイラーの公式を理解し、関数の計算に活用できる。

【③一変数関数の微分法】
1. 関数の極限と連続性について説明できる。
2. 微分係数と導関数の定義を説明できる。
3. 微分法の公式を理解し、関数の微分係数と導関数の計算に活用できる。
4. 高階導関数と平均値の定理について説明できる。
5. テイラーの定理を理解し、いろいろな関数のテイラー展開の計算に活用できる。

【④不定積分と常微分方程式】
1. 不定積分とその性質を説明できる。
2. 典型的な初等関数の原始関数の計算に活用できる。
3. 簡単な常微分方程式を解くことができる。

【⑤定積分とその応用】
1. 面積と定積分の関係を説明できる。
2. 定積分の性質と不定積分と定積分の関係を説明できる。
3. 広義積分を説明でき、典型的な初等関数の講義積分が計算できる。
4. 定積分の計算法を活用し、いろいろなグラフの面積を計算できる。

【⑥多変数関数の微分法】
1. 多変数の関数の性質を説明できる。
2. 典型的な多変数関数の偏導関数と高次の偏導関数が計算できる。
3. 合成関数の微分法の公式を理解し、様々な関数の偏導関数の計算に活用できる。
4. 全微分の公式を理解し、々な関数の全微分の計算に活用できる。
5. 偏微分法の計算を物理化学の計算に活用できる。

【⑦運動の表し方】
1. 質点の位置ベクトル、速度、加速度の相互関係を説明できる。
2. 等速直線運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 等加速度運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 等速円運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。

【⑧運動の法則】
1. 運動の 3 法則を説明できる。
2. 万有引力の法則を説明できる。
3. 放物運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 粘性抵抗を受けて運動する物体の運動を説明できる。

【⑨保存量と保存則】
1. 運動量と運動量保存則を説明できる。
2. 仕事と力学的エネルギーの関係を説明できる。
3. 力学的エネルギー保存則を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 運動量と力学的エネルギーを基に気体分子運動論について説明できる。
5. 運動量と力学的エネルギーを基にマックスウェル分布について説明できる。

【⑩保存量と保存則】
1. ベクトルの成分表示を活用できる。

2. ベクトルの内積と外積の定義を理解し、ベクトルの計算に活用できる。
3. スカラー三重積とベクトル三重積について説明でき、ベクトルの計算に活用できる。
4. ベクトルの外積を基に角運動量の定義を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
5. 角運動量保存則を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
【⑪振動と波動】
1. 単振動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
2. 正弦波の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 波動の基本的な性質を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 波動の反射、屈折、回折、干渉を説明できる。
【⑫電荷と電流】
1. 電荷について説明できる。
2. クーロンの法則を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 導体とコンデンサーの性質について説明できる。
4. 電流と抵抗について説明できる。
【⑬電場と磁場】
1. 磁場と磁束について説明できる。
2. 電磁誘導について説明できる。
3. 電磁場の中の荷電粒子の運動について説明できる。
4. 電磁波の性質について説明できる。
【⑭量子化学入門】
1. 光の波動性と粒子性について概説できる。
2. 電子の粒子性と波動性について概説できる。
3. 原子のボーアモデルについて概説できる。
4. エネルギー準位とボルツマン分布について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力
高度化、専門化する医療に対応できる薬剤師に必要な数学・物理学の知識。科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。
【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
授業中の私語、飲食など授業を妨害する行為や不正行為は厳禁。
高校で数学Ⅲを履修していない者は早い時期に自習しておくこと。

▌事後学習・復習等
「量子力学」、「量子論」、「相対論」の教科書を読むことを勧める。

▌オフィスアワー
本講義のある日の 16：30 から 18：00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受け付けない。

▌授業の形式
講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	はじめに	講義のガイダンス、物理量の基本単位・組立単位、スカラー量とベクトル量、等	中川	
2	いろいろな関数	関数、逆関数、合成関数、指数関数、対数関数、双曲線関数、三角関数、逆三角関数、オイラーの公式、等	香川	
3	1 変数関数の微分法	極限、関数の連続性、微分係数と導関数の定義、微分の公式、高階導関数、平均値の定理、テイラーの定理、等	香川	
4	不定積分と常微分方程式	不定積分の定義、不定積分の性質、典型的な関数の不定積分、簡単な常微分方程式、等	香川	
5	定積分とその応用	面積と定積分、定積分の性質、不定積分と定積分の関係、広義積分、定積分の応用、等	香川	
6	多変数関数の微分法	多変数関数、偏微分係数と偏導関数、高階偏導関数、合成関数の微分法、全微分、偏微分法の応用、等	香川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	運動の表し方	質点、位置ベクトル、速度、加速度、等速直線運動、等加速度運動、等速円運動、等	中川	
8	運動の法則	運動の 3 法則、万有引力の法則、放物運動、抵抗力を受ける物体の運動、等	中川	
9	保存量と保存則	運動量と運動量保存則、仕事と力学的エネルギー、力学的エネルギー保存則、気体分子運動論、マックスウェル分布	中川	
10	保存量と保存則	ベクトルの成分表示、ベクトルの内積と外積スカラー三重積とベクトル三重積、力のモーメントと角運動量、角運動量保存則、等	中川	
11	振動と波動	単振動、正弦波、波動の基本性質、反射、屈折、回折、干渉、等	中川	
12	電荷と電流	電荷、電場と電位、導体とコンデンサー、電流と抵抗、等	中川	
13	電場と磁場	磁場と磁束、電磁誘導、ローレンツ力と荷電粒子の運動、電磁波、等	中川	
14	量子化学入門と全体の総括	光の波動性と粒子、電子の粒子性と波動性、ボーアの量子化条件と原子模型、エネルギー準位とボルツマン分布、等 授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法
期末試験の点数、演習課題、授業の取組み方および態度を総合して点数を算出し、評価する。

▌成績評価の基準
演習課題（50 %）、定期試験（50 %）、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
課題の解説は講義時間内に行う。定期試験の解説はフィードバック期間内に行う。

▌教科書
中川・松林　著　「薬学系学生のための　微分積分」（共立出版）
原康夫　著　「第 3 版　物理学入門」（学術図書出版）

▌参考書など
和田義親　他　「薬学生のための基礎シリーズ３　基礎物理学」（培風館）

物理化学 I

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山下　雄史・井上　元基

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質の状態および相互変換過程を解析できるようになるために、熱力学の基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【エネルギー】
1. 熱力学における系、外界、境界について説明できる。
2. 熱力学第一法則を説明できる。
3. 状態関数と経路関数の違いを説明できる。
4. 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。
5. 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。
6. エンタルピーについて説明できる
7. 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。

【自発的な変化】
1. エントロピーについて説明できる。
2. 熱力学第二法則について説明できる。
3. 熱力学第三法則について説明できる。
4. ギブズエネルギーについて説明できる。
5. 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。

【化学平衡の原理】
1. ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。
2. ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。
3. 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。
4. 共役反応の原理について説明できる。

【相平衡】
1. 相変化に伴う熱の移動について説明できる。
2. 相平衡と相律について説明できる。
3. 状態図について説明できる。

【気体の微視的状態と巨視的状態】
1. ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。
2. 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、
薬学科のポリシーの
3. 薬とヘルスケアの専門家として活躍するために必要な研究遂行能力と課題発見・問題解決能力、さらには生涯にわたって主体的に学習しようという意志をもつ。
4. 薬とヘルスケアの専門家に必要となる高度な知識と技術を身に付ける。
に対応している。
GIO に示しているように、熱力学の基本的知識と技能を修得することを目指してもらいたい。
【薬学科】DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

数学を用いた理論的取扱が多いので、基礎を着実に理解すること。

▌事後学習・復習等

講義後、教科書の該当部分を再度復習し、練習問題で知識の確認をすること。不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかること。

▌オフィスアワー

講義日当日の 17 時まで対応する。不在時は、メール等で受付する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	エネルギー	熱力学第一法則	山下	
2	エネルギー	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程	山下	
3	エネルギー	定容熱容量および定圧熱容量	山下	
4	エネルギー	エンタルピー	山下	
5	自発的な変化	エントロピー、熱力学第二法則	山下	
6	自発的な変化	熱力学第三法則	山下	
7	自発的な変化	ギブズエネルギー	山下	
8	化学平衡の原理	化学平衡の原理	井上	
9	化学平衡の原理	ギブズエネルギーと平衡定数	井上	
10	化学平衡の原理	平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響	井上	
11	相平衡	相変化に伴う熱の移動	井上	
12	相平衡	相平衡と相律	井上	
13	相平衡	状態図	井上	
14	気体の微視的状態と巨視的状態	ファンデルワールスの状態方程式、気体の分子運動とエネルギー 授業評価アンケート実施	井上	

▌成績評価の方法
学期末に行われる期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
必要に応じて確認テストを行い、それまでの理解度を確認した上で以降の講義に活かす。
また、定期試験で得点の悪かった学生を対象に補講を行い、質問時間を設けて個別対応を行う。

▌教科書
オリジナルプリントおよび米持悦生編「レファレンス物理化学」(廣川書店)

▌参考書など
三輪嘉尚・青木宏光編　「パザパ物理化学演習」(京都廣川書店)
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学Ⅰ. 物質の物理的性質」(東京化学同人)

分析化学 I

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

穐山　浩・岩崎　雄介

▌一般目標（GIO）／ねらい

化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【酸・塩基平衡】
1．酸・塩基平衡の概念について説明できる。
2．pH および解離定数について説明できる。
3．緩衝作用や緩衝液について説明できる。
【各種の化学平衡】
1．錯体・キレート生成平衡について説明できる。
2．沈殿平衡について説明できる。
3．酸化還元平衡について説明できる。
4．分配平衡について説明できる。
【分析の基本】
1．分析に用いる器具を正しく使用できる。
2．測定値を適切に取り扱うことができる。
3．分析法のバリデーションについて説明できる。
【定性分析】
1．代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。
2．日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。
【定量分析】
1．中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。
2．キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
3．沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
4．酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
5．日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。
6．日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。
7．日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシーの
2. 高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する　に対応している。
授業は、講義形式で実施するので、予習、講義受講ならびに復習を通して、GIO に示した基礎的事項の習得を目指してもらいたい。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学を学ぶ上で必要な基礎化学であることを認識し、各種分析法の原理、操作法を理解するよう心掛けること。化学平衡と分析法は密接に関連するので化学平衡の原理等を十分理解すること。

▌事後学習・復習等

講義は理解できるよう心掛けるが、理解できなかった所は参考書等で確認すること。分からない所は質問に応じる。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 15 時から 18 時。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	分析の基礎	分析法のバリデーション・測定値の取り扱い	岩崎	
2	定性反応	無機イオンの定性反応、日本薬局方の通則	岩崎	
3	確認試験	医薬品の確認試験、純度試験	岩崎	
4	容量分析の基礎	重量分析法、容量分析法の基礎	岩崎	
5	酸・塩基平衡(1)	平衡定数、共役の概念、pH、解離定数、水のイオン積	穐山	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	酸・塩基平衡(2)	緩衝作用、緩衝液、Henderson-Hasselbalch の式	穐山	
7	錯体キレート平衡、沈殿平衡	配位子、錯体の構造、安定度定数、溶解度、溶解度積	穐山	
8	沈殿平衡、酸化還元平衡	イオン効果、分別沈殿、酸化還元反応と電子の関わり合い	穐山	
9	酸化還元平衡、分配平衡	Nernst の式、分配係数、分配係数と pH との関わり合い	穐山	
10	定量分析(1)	中和滴定の原理と操作法	穐山	
11	定量分析(2)	非水滴定の原理と操作法	穐山	
12	定量分析(3)	キレート滴定の原理と操作法	穐山	
13	定量分析(4)	沈殿滴定の原理と操作法 授業評価アンケートの実施	穐山	
14	定量分析(5)	酸化還元滴定の原理と操作法	穐山	

▌成績評価の方法
定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や、多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説する。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
安井　裕之「コンパス　分析化学　改訂第 3 版増補」(南江堂)

▌参考書など
「第十八改正日本薬局方」(廣川書店)
日本薬学会編「物理系薬学Ⅱ(スタンダード薬学シリーズⅡ-2」(東京化学同人)
四宮一総「薬学生のための分析化学問題集」(廣川書店)
二村典行/山下幸和/大庭義史編「よくわかる薬学分析化学　第 2 版」(廣川書店)
萩中淳/加藤くみ子「パートナー分析化学Ⅰ　改訂第 4 版」(南江堂)
今井一洋　編集「コアカリ対応　分析化学　第 4 版」(丸善)

物理化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**PH-2- ii -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山下　雄史、井上　元基

▌一般目標（GIO）／ねらい

複雑な系における物質の状態および相互変換過程を熱力学に基づき解析できるようになるために、溶液および電気化学に関する基本的知識と技能を修得する。また、物質の変換過程を理解するために、化学反応速度論、および反応速度に影響を与える諸因子に関する基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【溶液の性質】
1. 希薄溶液の束一的性質について説明できる。
2. 活量と活量係数について説明できる。
3. 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導度の濃度による変化を説明できる。
4. イオン強度について説明できる。

【電気化学】
1. 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。
2. 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。

【反応速度】
1. 反応次数と速度定数について説明できる。
2. 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)
3. 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。
4. 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)
5. 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。
6. 反応速度と温度との関係(Arrhenius の式)を説明できる。
7. 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応など)について説明できる。
8. 酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、
薬学科のポリシーの
2. 高度化・専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する
3. 科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する
に対応している。
GIO に示しているように、溶液、電気化学、および化学反応速度に関する基本的知識と技能を修得することを目指してもらいたい。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

製剤中あるいは体内における薬物などの物質の挙動や現象を、科学的に理解するための基礎的知識であり、上級学年でもこれらの知識がたびたび応用されることを念頭に置き学んでほしい。通常の実験は、定温、定圧下で行われるので「物理化学Ⅰ」の熱力学で学んだギブズエネルギーが重要となる。多成分系の釣り合いの条件までを復習しておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義後、教科書の該当部分を再度復習し、練習問題で知識の確認をすること。不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかること。

▌オフィスアワー

講義終了後当日 17 時まで対応する。不在時は、メール等で受付する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	溶液の性質	希薄溶液の束一的性質	井上	C1(2)-⑥-1
2	溶液の性質	活量、活量係数	井上	C1(2)-⑥-2
3	溶液の性質	電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化	井上	C1(2)-⑥-3
4	溶液の性質	イオン強度	井上	C1(2)-⑥-4
5	電気化学	化学電池と電極電位(酸化還元電位)	井上	C1(2)-⑦-2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	電気化学	起電力とギブズエネルギーの関係	井上	C1(2)-⑦-1
7	電気化学	生体膜輸送(生体系の酸化還元電位、膜電位)	井上	C1(2)-⑦-1・2
8	化学反応速度論	微分方程式の解法など基礎知識の確認	山下	C1(3)-①-1・2
9	化学反応速度論	反応次数と分子数, 0 次反応	山下	C1(3)-①-3
10	化学反応速度論	1 次反応, 2 次反応, 擬 1 次反応	山下	C1(3)-①-3・4
11	化学反応速度論	複雑な反応（可逆反応, 平行反応, 連続反応）	山下	C1(3)-①-5
12	化学反応速度論	反応速度と温度依存性（Arrhenius の式）	山下	C1(3)-①-6
13	化学反応速度論	触媒反応	山下	C1(3)-①-7
14	化学反応速度論	酵素反応 授業評価アンケート実施	山下	C1(3)-①-7

▌成績評価の方法
学期末に行われる期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
必要に応じて確認テストを行い、それまでの理解度を確認した上で以降の講義に活かす。
また、定期試験で得点の悪かった学生を対象に補講を行い、質問時間を設けて個別対応を行う。

▌教科書
オリジナルプリントおよび米持悦生編　「レファレンス物理化学」(廣川書店)

▌参考書など
日本薬学会編「物理系薬学〈1〉物質の物理的性質 (スタンダード薬学シリーズ 2) 」(東京化学同人)
三輪嘉尚・青木宏光編 「パザパ物理化学演習」(京都廣川書店)

分析化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**PH-2- ii -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

伊藤　里恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。
分離分析法に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【分光分析法】
1. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。
2. 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。
3. 赤外吸収(IR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。
4. 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。
5. 旋光度測定法(旋光分散)の原理および応用例を説明できる。

【核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法】
1. 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。

【質量分析法】
1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。

【X線分析法】
1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。
2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。

【熱分析】
1. 熱重量測定法の原理を説明できる。
2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。

【クロマトグラフィー】
1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。
2. 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。

【電気泳動法】
1. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシーの
2.　高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する　に対応している。
授業は、講義形式で実施するので、予習・復習を通して、GIO に示した基礎的事項の修得を目指してもらいたい。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学に関連した実践的分野における分析化学であることを認識し、学修を進めること。
「臨床分析の基礎と応用（ 2 年後期）」と関連が深いことから、相互に参照しつつ理解することが望ましい。予習して講義に臨み、積極的な態度で受講すること。

▌事後学習・復習等

学修内容が十分理解できるよう講義を進めていきますが、理解できなかった所は、参考書等で確認したり、質問するなど復習をしっかり行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

原則、講義日の 16 時から 18 時とする。メールによる質問は随時受け付ける。

▌授業の形式

基本は講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	分光分析法(1)	紫外可視吸光度測定法および蛍光光度法の原理と応用	伊藤	C2(4)-①-1・2
2	分光分析法(2)	赤外吸収(IR)スペクトル測定法の原理と応用	伊藤	C2(4)-①-3

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	分光分析法(3)	原子吸光光度法、誘導結合プラズマ(ICP)発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理と応用	伊藤	C2(4)-①-4、独自内容
4	分光分析法(4)	旋光度測定法(旋光分散)の原理と応用	伊藤	C2(4)-①-5、独自内容
5	核磁気共鳴スペクトル測定法	核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法の原理と応用	伊藤	C2(4)-②-1
6	X 線分析法	X線結晶解析の原理と応用 粉末X線回折測定法の原理と利用法	伊藤	C2(4)-④-1・2
7	熱分析	熱重量測定法の原理 示差熱分析法および示差走査熱量測定法	伊藤	C2(4)-⑤-1・2
8	クロマトグラフィー(1)	クロマトグラフィーの種類、特徴と分離機構	伊藤	C2(5)-①-1
9	クロマトグラフィー(2)	液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法	伊藤	C2(5)-①-3
10	クロマトグラフィー(3)	ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法	伊藤	C2(5)-①-4
11	クロマトグラフィー(4)	薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法 クロマトグラムの解析	伊藤	C2(5)-①-2
12	電気泳動法	電気泳動法の原理と応用	伊藤	C2(5)-②-1
13	質量分析法(1)	質量分析法の原理	伊藤	C2(4)-③-1
14	質量分析法(2)	質量分析法の応用 授業評価アンケート実施	伊藤	C2(4)-③-1

▌成績評価の方法
定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の点数 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で多数の不合格者が出た場合や、正答率 30 %以下の問題があった場合は、フォローアップ期間に講義を行い、解説する。個人の点数開示や答案返却は行わないが、定期試験不合格者の発表から三日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
安井裕之/兎川忠靖「コンパス分析化学　改訂第 3 版」(南江堂)

▌参考書など
「わかりやすい機器分析学」第 4 版改訂版　(廣川書店)
「第十八改正日本薬局方」(廣川書店)
「スタンダード薬学シリーズ　物理系薬学　Ⅱ. 化学物質の分析」(東京化学同人)
「スタンダード薬学シリーズ　物理系薬学　Ⅲ. 機器分析・構造決定」(東京化学同人)
「ベーシック薬学教科書シリーズ 2　分析科学　第 3 版」(化学同人)

臨床分析の基礎と応用

カリキュラムナンバー：**PH-2-ⅲ-03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

廣瀬　農・伊藤　里恵・長谷川　晋也・山下　雄史

▌一般目標（GIO）／ねらい

化学結合、分子間相互作用、ならびに電磁波と物質の相互作用に関する基本的事項を修得する。放射性同位元素の壊変現象、および放射線の性質と物質との相互作用、ならびに放射線測定法に関する基本的事項を修得する。臨床現場で用いる代表的な分析技術に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【化学結合】
1. 化学結合の様式について説明できる。　2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。
3. 共役や共鳴の概念を説明できる。
【分子間相互作用】
1. ファンデルワールス力について説明できる。　2. 静電相互作用について例を挙げて説明できる。
3. 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。　4. 分散力について例を挙げて説明できる。
5. 水素結合について例を挙げて説明できる。　6. 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。
7. 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。
【気体の微視的状態と巨視的状態】
1. ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。　2. 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。
3. エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。
【原子・分子の挙動】
1. 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。　2. 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。
3. 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。　4. 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。
5. 光の散乱および干渉について説明できる。　6. 結晶構造と回折現象について概説できる。
【放射線と放射能】
1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。　2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。
3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。　4. 核反応および放射平衡について説明できる。
5. 放射線測定の原理と利用について概説できる。
【分析の準備】
1. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。　2. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。
【分析技術】
1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。　2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。
3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。　4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。
5. 代表的な画像診断技術（X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシーの
2. 高度化・専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する
3. 科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する　に対応している。
授業はオムニバスの講義形式で実施するので、予習、講義の受講ならびに復習をとおして、GIO に示した基本的事項の修得を目指してもらいたい。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本科目を受講するにあたり、一年次から二年次前期までの必修科目「化学」、「物理化学Ⅰおよび Ⅱ」、「分析化学Ⅰおよび Ⅱ」の内容を復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

教科書およびプリント等の教材を活用するとともに、担当教員へ積極的に質問をすることで、疑問点を残さず、かつ知識を確固たるものにするよう事後学習を行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

原則、講義日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

講義形式でおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	化学結合	化学結合の様式、分子軌道の基本概念、軌道の混成、共役と共鳴	山下	C1(1)-①-1～3
2	分子間相互作用	静電相互作用、双極子モーメント、ファンデルワールス力、電荷移動、水素結合、疎水性相互作用	山下	C1(1)-②-1～7
3	気体の微視的状態と巨視的状態	ファンデルワールスの状態方程式、気体の分子運動とエネルギー、エネルギーの量子化とボルツマン分布	山下	C1(2)-①-1～3
4	原子・分子の挙動１	電磁波の性質、電磁波と物質との相互作用、分子の回転遷移・振動遷移・電子遷移、核磁気共鳴、電子スピン共鳴	山下	c1(1)-③-1～3
5	原子・分子の挙動２	光の屈折、偏光、旋光性、散乱、干渉、結晶構造と回折現象	山下	C1(1)-③-4～6
6	放射線の種類と相互作用	放射線の基礎、放射性同位体(RI)の基礎、放射線と物質との相互作用(概論)	廣瀬	C1(1)-④-1・2・5
7	放射線の測定法	放射線と物質との相互作用(各論)、放射線の測定、放射線リスクの単位	廣瀬	C1(1)-④-2・5
8	放射壊変	放射壊変と放射性核種の物質的性質	長谷川	C1(1)-④-1・3
9	放射性核種	放射性核種の利用 (核反応、放射平衡、他)	長谷川	C1(1)-④-3・4
10	分析の準備	臨床分析における精度管理と標準物質 臨床分析の前処理法(除たんぱく、溶媒抽出法、固相抽出法)	伊藤	C2(6)-①-1・2
11	免疫化学測定法１	免疫化学測定法の原理および応用	伊藤	C2(6)-②-1・2
12	酵素を用いた分析法	酵素法の原理と応用(生体成分の分析)	伊藤	C2(6)-②-3
13	ドライケミストリー 画像診断技術１	ドライケミストリー、センサー 代表的な画像診断技術(X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など)	伊藤	C2(6)-②-4・5
14	画像診断技術２	代表的な画像診断技術(X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) 授業評価アンケート実施	伊藤・廣瀬	C2(6)-②-5

▌成績評価の方法
学期末定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が、満点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で成績の悪かった学生に対して、フィードバック期間中に補講をおこなう。

▌教科書
米持悦生、近藤伸一、山中淳平　編「レファレンス物理化学」(廣川書店)
安井裕之、兎川忠靖「コンパス分析化学　改訂第 3 版」(南江堂)

▌参考書など
【化学結合、分子間相互作用、原子・分子の挙動】
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学 Ⅰ. 物質の物理的性質」(東京化学同人)
P. W. Atkins, J. de Paula 著／中野元裕 他 訳「アトキンス　物理化学(上、下)第 10 版」(東京化学同人)
【放射線と放射能】
五郎丸毅・堀江正信　編　「放射化学・放射薬品学 第 2 版」　(廣川書店)
飯田靖彦・中西徹・上田真史　編　「薬学領域の放射科学」　(廣川書店)
【分析の準備、分析技術】
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学 II. 化学物質の分析」　(東京化学同人)
荻中　淳「ベーシック薬学教科書シリーズ 2　分析科学　第 3 版」(化学同人)

▌備考
教科書：安井裕之、兎川忠靖「コンパス分析化学　改訂第 3 版」(南江堂)を 1 年時に未購入で新規購入する際は、同書籍の「改訂第 3 版増補」を購入してください。

製剤化のサイエンス I

カリキュラムナンバー：**PC-3- i -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

小幡　誉子・笹津　備尚

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物と製剤材料の物性に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【固形材料】
1. 粉体の性質について説明できる。
2. 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。
3. 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。
4. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pH や温度など)について説明できる。
5. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。

【半固形・液状材料】
1. 流動と変形(レオロジー)について説明できる。
2. 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。

【分散系材料】
1. 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。
2. 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。
3. 分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。
4. 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。

【薬物及び製剤材料の物性】
1. 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。
2. 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。
3. 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。

【代表的な製剤】
1. 製剤化の概要と意義について説明できる。
2. 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。
3. 粘膜に適用する製剤(点眼剤、吸入剤など)の種類とその特性について説明できる。
4. 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場で必要な倫理観を養うとともに、薬学領域における幅広い知識と専門性の修得を目指す。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

製剤化のサイエンス I を理解するには、物理化学の基礎知識が必要である。3 年次前期までに学習した「物理化学 I」「物理化学 II」「物理系実習 II」について、復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

教科書の該当部分を復習し、章末の練習問題で知識の確認をすること。また、講義中に配布される資料がある場合には、これらを含めて復習すること。

▌オフィスアワー

小幡：原則として毎週月曜日 16:00～18:00。
笹津：原則として毎週金曜日 13:00～16:00。
メールによる質問等は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	粉体、結晶の性質	粉体、結晶、非晶質、無水物や水和物の性質	笹津　備尚	E5(1)-①-1・2
2	固形材料の溶解現象	固形材料の溶解現象と溶解に影響を及ぼす因子	笹津　備尚	E5(1)-①-3・4
3	固形材料の溶解性改善	固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法	笹津　備尚	E5(1)-①-5
4	流動と変形	半固形材料の流動と変形(レオロジー)	笹津　備尚	E5(1)-②-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	高分子の構造と高分子溶液の性質	高分子の構造と高分子溶液の性質（粘度など）	笹津　備尚	E5(1)-②-2
6	界面の性質 代表的な分散系	界面の性質（界面張力、分配平衡、吸着など）や代表的な界面活性剤の種類と性質 代表的な分散系（分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤）	笹津　備尚	E5(1)-③-1 E5(1)-③-2
7	分散系の安定性と分離現象 分散安定性改善	分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など） 分散安定性を高める代表的な製剤的手法	笹津　備尚	E5(1)-③-3 E5(1)-③-4
8	高分子の構造	製剤分野で汎用される高分子の構造	小幡　誉子	E5(1)-④-1
9	薬物の安定性	薬物の安定性（反応速度、複合反応）や安定性に影響を及ぼす因子（pH、温度）	小幡　誉子	E5(1)-④-2
10	薬物の安定性改善	薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法	小幡　誉子	E5(1)-④-3
11	製剤化の概要	製剤化の概要と意義	小幡　誉子	E5(2)-①-1
12	経口投与する製剤	経口投与する製剤の種類とその特性	小幡　誉子	E5(2)-①-2
13	粘膜に適用する製剤	粘膜に適用する製剤の種類とその特性	小幡　誉子	E5(2)-①-3
14	注射により投与する製剤	注射により投与する製剤の種類とその特性 授業評価アンケート実施	小幡　誉子	E5(2)-①-4

▌成績評価の方法
定期試験の成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
試験答案について各自に返却しないが、フィードバック期間には質問に対して随時対応する。なお、フィードバック期間は、定期試験と追・再試験の間に設定する。定期試験で不合格者が多数出た場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。

▌教科書
寺田勝英、高山幸三 編「製剤化のサイエンス　改訂 11 版」（ネオメディカル）

▌参考書など
必要に応じて、講義資料を PDF ファイル等で配布する。
深水啓朗　編　「基礎と臨床をつなぐ物理薬剤学・製剤学」（南山堂）

製剤化のサイエンスⅡ

カリキュラムナンバー：**PC-3- ii -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

小幡　誉子・服部　喜之

▌一般目標（GIO）／ねらい

製剤の種類、製造、品質などに関する基本的事項を修得する。さらに、薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などを工夫した DDS に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【代表的な製剤】

1. 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。
2. その他の製剤(生薬関連製剤、透析に用いる製剤など)の種類と特性について説明できる。

【製剤化と製剤試験法】

1. 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。
2. 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。
3. 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。
4. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。

【生物学的同等性】

1. 製剤の特性(適用部位、製剤からの薬物の放出性など)を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。

【DDS の必要性】

1. DDS の概念と有用性について説明できる。
2. 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。

【コントロールドリリース(放出制御)】

1. コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。
2. 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。
3. コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。

【ターゲティング(標的指向化)】

1. ターゲティングの概要と意義について説明できる。
2. 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。
3. ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。

【吸収改善】

1. 吸収改善の概要と意義について説明できる。
2. 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。
3. 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場で必要な倫理観を養うとともに、薬学領域における幅広い知識と専門性の修得を目指す。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

製剤化のサイエンス II を理解するには、物理化学や薬物動態学の基礎知識が必要である。3 年次前期までに学習した「物理化学 I」、「物理化学 II」、「薬物動態 I」、「製剤化のサイエンス I」について、復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義中に配布される資料を中心に復習すること。また、教科書の該当部分も復習し、章末の練習問題で知識の確認をすること。

▌オフィスアワー

原則として毎週月曜日 16:00～18:00。メールによる質問等は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	皮膚に適用する製剤	皮膚に適用する製剤の種類とその特性	小幡	E5(2)-①-5
2	その他の製剤	生薬関連製剤、透析に用いる製剤などの種類と特性	小幡	E5(2)-①-6
3	代表的な医薬品添加物	代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質	小幡	E5(2)-②-1
4	製剤化の単位操作	汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程	小幡	E5(2)-②-2
5	製剤に関連する試験法 (1)	日本薬局方に収載されている製剤試験法	小幡	E5(2)-②-4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	製剤に関連する試験法 (2)	日本薬局方に収載されている製剤試験法	小幡	E5(2)-②-4
7	汎用される容器、包装・生物学的同等性	汎用される容器、包装の種類や特徴ならびに生物学的同等性の意義と後発医薬品	小幡	E5(2)-②-3 E5(2)-③-1
8	DDS の必要性・放出制御型製剤 (1)	DDS の概要と意義ならびに経口徐放性製剤の徐放化のメカニズム	服部	E5(3)-①-1・2 E5(3)-②-1・2
9	放出制御型製剤 (2)	経口徐放性製剤の代表的な医薬品	服部	E5(3)-②-2・3
10	放出制御型製剤 (3)	徐放性注射製剤の徐放化のメカニズムと代表的な医薬品	服部	E5(3)-②-2・3
11	放出制御型製剤 (4)・吸収改善	徐放性経皮・経粘膜製剤の徐放化のメカニズムと代表的な医薬品ならびに経皮・経粘膜製剤の吸収改善の概要とその技術を適用した代表的な医薬品	服部	E5(3)-②-2・3 E5(3)-④-1〜3
12	ターゲティング製剤 (1)	ターゲティングの概要とメカニズム	服部	E5(3)-③-1・2
13	ターゲティング製剤 (2)	ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品	服部	E5(3)-③-2・3
14	プロドラッグ	プロドラッグ化の概要とメカニズム 授業評価アンケート実施	服部	E5(3)-①-2 E5(3)-④-2・3

▌成績評価の方法
定期試験の成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
試験答案について各自に返却しないが、フィードバック期間には質問に対して随時対応する。なお、フィードバック期間は、定期試験と追・再試験の間に設定する。定期試験で不合格者が多数出た場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。

▌教科書
寺田勝英、高山幸三 編「製剤化のサイエンス　改訂 11 版」(ネオメディカル)

▌参考書など
必要に応じて、講義資料を PDF ファイル等で配布する。
深水啓朗　編　「基礎と臨床をつなぐ物理薬剤学・製剤学」(南山堂)

バイオスタティスティクス

カリキュラムナンバー：**CL-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

千葉　義彦・池内　由里・湧井　宣行

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【EBM（Evidence-based Medicine）】

1.EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。

2. 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。

3. 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。（E3（1）【③収集・評価・加工・提供・管理】参照）

4. メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。

【生物統計】

1. 臨床研究における基本的な統計量（平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など）の意味と違いを説明できる。

2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。

3. 代表的な分布（正規分布、 t 分布、二項分布、ポアソン分布、 χ 2 分布、F 分布）について概説できる。

4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。

5. 二群間の差の検定（ t 検定、 χ 2 検定など）を実施できる。（技能）

6. 主な回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰など）と相関係数の検定について概説できる。

7. 基本的な生存時間解析法（カプラン・マイヤー曲線など）について概説できる。

【臨床研究デザインと解析】

1. 臨床研究（治験を含む）の代表的な手法（介入研究、観察研究）を列挙し、それらの特徴を概説できる。

2. 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。

3. 観察研究での主な疫学研究デザイン（症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など）について概説できる。

4. 副作用の因果関係を評価するための方法（副作用判定アルゴリズムなど）について概説できる。

5. 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。

6. 介入研究の計画上の技法（症例数設定、ランダム化、盲検化など）について概説できる。

7. 統計解析時の注意点について概説できる。

8. 介入研究の効果指標（真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント）の違いを、例を挙げて説明できる。

9. 臨床研究の結果（有効性、安全性）の主なパラメータ（相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、 絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合）を説明し、計算できる。（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

EBM の実践、生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

統計学は「データ解析の方法を与える科学」であり、生物統計・医療統計は、見識ある医療人、高度化、専門化する医療に対応できる薬学研究、開発に携わる人材となるためには、必須の学問である。得られたデータを客観的に評価するためには、統計学的手法が必要不可欠であるため、本講義で生物統計の基本的知識を修得してほしい。各回の内容について、講義前に 1 時間/回程度の予習をしておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

基本的な統計手法を理解して、簡単な計算もできるようにしておくこと。各回の内容について、1 時間/回程度の復習をしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義日の 12:15～18:00。これ以外の時間帯でも、在室中は随時対応可能。

▌授業の形式

講義及び演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	基本的な統計量、代表的な分布、仮説検定	統計データの種類、基本的な統計量、正規分布、t 分布、帰無仮説の概念	池内	E3(1)-⑤-1～3
2	統計的検定 (1)	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定	池内	E3(1)-⑤-4
3	統計的検定 (2)	2 群間の比率の差の検定（χ^2 検定） 3 群以上の母平均の差の検定（分散分析）	池内	E3(1)-⑤-5
4	回帰分析	回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰）	池内	E3(1)-⑤-6
5	生物統計の概念と実践	母集団と標本、統計的推測の手法、二項分布、ポアソン分布、統計ソフト R の説明	湧井	E3(1)-⑤-1～4
6	統計的検定の実践（1）	仮説検定の概念、P 値と有意水準、点推定、区間推定	湧井	E3(1)-⑤-1～4
7	統計的検定の実践（2）	2 変量の関係性、各種検定法の選択	湧井	E3(1)-⑤-5
8	統計的検定の実践（3）	線形モデルの基礎（単回帰分析、重回帰分析）	湧井	E3(1)-⑤-6
9	EBM （Evidence-based Medicine）	EBM の基本概念と実践 主な臨床研究法とそのエビデンスレベル メタアナリシス	千葉	E3(1)-④-1 E3(1)-④-2 E3(1)-④-4
10	臨床研究デザインと解析 (1)	臨床研究の主な手法 臨床研究におけるバイアス・交絡 主な疫学研究デザイン	千葉	E3(1)-⑥-1 E3(1)-⑥-2 E3(1)-⑥-3
11	臨床研究デザインと解析 (2) 生物統計	臨床研究結果の主なパラメータ（知識・技能） 生存時間解析法（カプラン・マイヤー曲線）	千葉	E3(1)-⑥-9 E3(1)-⑤-7
12	EBM 臨床研究デザインと解析 (3)	臨床研究論文の批判的吟味 1 介入研究の計画上の技法と効果指標 統計解析時の注意点	湧井	E3(1)-④-3 E3(1)-⑥-6 E3(1)-⑥-7 E3(1)-⑥-8
13	EBM 臨床研究デザインと解析 (4)	臨床研究論文の批判的吟味 2 副作用判定アルゴリズム 優越性試験と非劣性試験	湧井	E3(1)-④-3 E3(1)-⑥-4 E3(1)-⑥-5 E3(1)-⑥-8
14	医薬品の比較・評価と EBM	臨床研究論文の批判的吟味 3 病院や薬局における医薬品採用プロセス（同種同効薬の評価、後発医薬品の評価） 授業評価アンケート実施	湧井	E3(1)-⑦-1 E3(1)-⑦-2 E3(1)-⑦-3

▌成績評価の方法

期末試験ならびにレポートにより評価する。

▌成績評価の基準

定期試験（90%）ならびにレポート（10%）の合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズⅡ　6 医療薬学　Ⅴ. 薬物治療に役立つ情報」(東京化学同人)
湧井 宣行 著「いつもの服薬指導が劇的に変わる！ 添付文書の本当の読み方 統計学×臨床論文でここまでわかる」（羊土社）
プリントを配布する場合もある。

医薬品開発と生産のながれ

カリキュラムナンバー：**PC-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

池内　由里

▌一般目標（GIO）／ねらい

調剤、医薬品等(医薬品、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の供給、その他薬事衛生に係る任務を薬剤師として適正に遂行するために必要な法規範とその意義を理解する。また、社会保障制度のもとで提供される医療と福祉について、現状と課題を認識するとともに、薬剤師が担う役割とその意義を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】

1.「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。

2. 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。

3. 治験の意義と仕組みについて概説できる。

4. 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。

5. 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。

6. 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。

7. 健康被害救済制度について説明できる。

8. レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。

【医療、福祉、介護の制度】

1. 医療保険制度について説明できる。

【医薬品と医療の経済性】

1. 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。

2. 後発医薬品とその役割について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

本科目における専門的知識を学ぶことによって、医療人としての責任感、倫理観、幅広い視野を習得する。さらに、それらをもとに、医療人としての人間性、薬剤師としての心構えを身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義資料を読んで予習しておく、さらには新しい用語などをチェックしておくと、講義内容がわかりやすい。

▌事後学習・復習等

講義資料を再度読み直したり、参考書等を調べることでさらに詳しく理解できる。

▌オフィスアワー

講義日の 12:15～18:00、メールでの対応も可。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医薬品開発のコンセプト	医薬品市場、疾病構造、医薬品等の定義	池内	B(3)-②-1、 B(2)-②-1
2	医薬品等の分類	後発医薬品、バイオ医薬品、バイオ後続品	池内	B(2)-②-1、 B(3)-②-3
3	医薬品等の分類、非臨床試験	希少疾病用医薬品、薬局製造販売医薬品、再生医療等製品、非臨床試験の目的と規範	池内	B(2)-②-1・2
4	非臨床試験、医薬品規制調和国際会議	非臨床試験の実施概要、医薬品規制調和国際会議(ICH)	池内	B(2)-②-2
5	医薬品開発とヘルシンキ宣言、レギュラトリーサイエンス	臨床試験とヘルシンキ宣言、医薬品とレギュラトリーサイエンス	池内	B(2)-②-2･3･11
6	臨床試験	治験のプロセス、治験の法的規制	池内	B(2)-②-3
7	臨床試験	治験の実施と規範	池内	B(2)-②-3
8	医薬品等の製造販売と法規範	医薬品等の製造販売および製造に係る法規範	池内	B(2)-②-4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
9	承認申請・審査	医薬品等の承認申請・審査と規範	池内	B(2)-②-2
10	製造販売後調査	医薬品等の製造販売後調査と規範、製造販売後安全対策	池内	B(2)-②-5
11	医薬品の生産	生物由来製品に係る法規範、製造管理、品質管理	池内	B(2)-②-9
12	薬害	薬害、副作用被害と健康被害救済制度	池内	B(2)-②-10
13	日本と諸外国の医療制度	日本と諸外国の医療制度	池内	B(3)-①-2
14	まとめ	講義のまとめ 授業評価アンケート実施	池内	

▌成績評価の方法
試験の成績を基準とする。

▌成績評価の基準
試験の点数が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
課題等に関しては、その直後に質問等を受け付ける。さらに、定期試験で得点の悪かった箇所・内容については、定期試験と追再試験の間にフォローアップ講義を行う。

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
大西　啓編著「グローバル医薬品開発論 第 2 版」(京都廣川書店)

薬学基礎の化学・生物学

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

眞鍋　史乃・高橋　勝彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を習得する。
化学と生物学との相互理解を通して生化学の基礎を固める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1) 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。
2) 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。
3) 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

化学の部分は、今後のすべての有機化学を学ぶ上での基礎となるので、しっかりと学んでほしい。生物学の部分は、並行する生物系講義との関連に留意して理解を深めたい。

▌事後学習・復習等

化学については、教科書の練習問題を解くことで、授業内容の習得をはかること。
生物学については、教科書の該当箇所の章末問題を解答し、授業内容の理解を深める。

▌オフィスアワー

講義日の 17:00˜18:00

▌授業の形式

対面講義形式(演習を含む)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬学における化学・生物の基礎	1) 薬学部における化学、生物を学ぶ意義とその重要性 2) 原子の構造	眞鍋	
2	化学 1	1)化学結合：結合とは何か 2)原子軌道	眞鍋	
3	化学 2	分子軌道の理解と分子の形	眞鍋	
4	化学 3	分子間で働く力	眞鍋	
5	化学 4	酸・塩基の定義の拡張： ブレンステッド酸とブレンステッド塩基 酸性度の定量的な表し方	眞鍋	
6	化学 5	ブレンステッド酸とブレンステッド塩基 酸性度に影響を及ぼす因子	眞鍋	
7	化学 6	ルイス酸とルイス塩基	眞鍋	
8	化学 7	有機化学と生物学との関連： 特に細胞を構成する糖質、脂質、タンパク質、核酸等の構造や性質等の特徴	眞鍋	
9	生物学 1	生体内化学反応を担う酵素	高橋(勝)	
10	生物学 2	栄養素の利用と疾病	高橋(勝)	
11	生物学 3	生体内エネルギー産生と利用 糖代謝と生活習慣病	高橋(勝)	
12	生物学 4	血糖値調節と糖尿病	高橋(勝)	
13	生物学 5	生命情報を担う遺伝子	高橋(勝)	
14	生物学 6	細胞増殖と細胞死、がん 授業評価アンケート実施	高橋(勝)	

▌成績評価の方法
学期末定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の満点の 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
60%以下の学生に対して、補講を行う。

▌教科書
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」(上) (東京化学同人)
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」　問題の解き方(日本語版)(3) (東京化学同人)
伊東　進他著「薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学」　(化学同人)

有機化学 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

杉田　和幸

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【基本事項】

1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。
2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。
3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。
4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。
5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。
6. 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。
7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。
8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。
9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)

【有機化合物の立体構造】

1. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。
2. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。
3. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。
4. ラセミ体とメソ体について説明できる。
5. 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)
6. 炭素一炭素二重結合の立体異性(cis, trans ならびに E,Z 異性)について説明できる。
7. フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)
8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。

【アルカン】

1. アルカンの基本的な性質について説明できる。
2. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)
3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。
4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能)
5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬は有機化合物であり、その標的である受容体などの生体分子も有機化合物であるから、本質的理解には十分に有機化学を理解する必要がある。本講義では、その基礎知識・技能を習得する。

【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義は、教科書に沿って進める。また、毎講義ごとに、章中、章末の問題を別冊の「有機化学問題の解き方」を参照しながら解説する。講義で知識を完成させるために、必ず予習してください。講義受講中に可能な限り集中し、講義内容をその場で理解するように努める。これまでに受けた講義の内容も使用するので、身についていない知識について、復習しておくことをお勧めする。また、授業で強調した点についてはメモをすることをお勧めする。

教科書、章中・章末問題・問題の解き方を中心に予習・復習することを基本とする。

▌事後学習・復習等

講義受講中に可能な限り集中し、講義内容を理解するように努めるものの、理解できなかった点や聞き逃したポイントについては、講義終了後質問に来るか、配布資料、教科書、有機化学問題の解き方および参考書を参照し、講義ごとに理解するように努める。教科書に出題されている問題をすべて理解するようにすること。

▌オフィスアワー

講義日の 20 時まで。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬学有機化学概論	薬学での有機化学の重要性	杉田和幸	
2	分子の表記法	構造式の書き方	加茂翔伍	
3	分子の表記法	共鳴構造式の書き方	加茂翔伍	
4	分子の表記法	巻矢印の書き方	加茂翔伍	
5	アルカンとシクロアルカン	IUPAC 命名法	加茂翔伍	
6	アルカンとシクロアルカン	アルカンの基本的性質と立体配座	加茂翔伍	
7	アルカンとシクロアルカン	シクロアルカンの配座解析	加茂翔伍	
8	立体異性	構造異性と立体異性	加茂翔伍	
9	立体異性	光学活性	加茂翔伍	
10	立体異性	光学活性体の特徴	加茂翔伍	
11	化学反応性と反応機構	反応速度論	加茂翔伍	
12	化学反応性と反応機構	求核剤と求電子剤	加茂翔伍	
13	化学反応性と反応機構	反応機構の書き方	加茂翔伍	
14	総括	講義の要点・総括 授業評価アンケート実施	加茂翔伍	

▌成績評価の方法
学期末試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
学期末試験の点が６０%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者については、再試験を実施する。定期試験欠席者については、追試験を実施する。単位補充者については、単位補充試験、レポート提出等を実施する。

▌教科書
クライン有機化学（上）（東京化学同人）、クライン有機化学問題の解き方（東京化学同人）

▌参考書など
ウォーレン有機化学（上）第２版（東京化学同人）、スタンダード薬学シリーズ 3 化学系薬学 II(東京化学同人)

有機化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

眞鍋　史乃

▌一般目標（GIO）／ねらい

有機化合物の基本骨格となる脂肪族(有機ハロゲン化合物、アルケン、アルキン)の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1)有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。
2)化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義では有機化合物の基本的な性質と反応を中心に有機化学の基礎を学ぶ。
1 年前期「化学」「有機化学Ⅰ」で学んだことが基盤となるので、しっかり復習しておくこと。演習を通じて、知識を自分のものにして欲しい。

▌事後学習・復習等

教科書や参考書の演習問題等を行うこと。
その際、物質の化学構造や化学反応を理解するために、分子模型を利用するとよい。

▌オフィスアワー

原則として講義日の 17:00～18:00

▌授業の形式

対面講義形式で行う。一部演習を含む。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション/置換反応	ハロゲン化アルキルの構造と命名法	眞鍋	
2	置換反応	SN1 反応と SN2 反応の反応機構と立体化学	眞鍋	
3	置換反応	SN1 反応と SN2 反応の反応機構と立体化学	眞鍋	
4	アルケン:構造と脱離反応による合成	アルケンの構造と命名法	眞鍋	
5	アルケン:構造と脱離反応による合成	脱離反応 E1 反応と E2 反応の反応機構と選択性	眞鍋	
6	アルケン:構造と脱離反応による合成	E1 反応と E2 反応の反応機構と選択性	眞鍋	
7	演習	第１回から第６回の演習 SN1 反応、SN2 反応、E1 反応、E2 反応の競合	眞鍋	
8	アルケンへの付加反応	付加反応、ハロゲン化水素の付加、水和反応	眞鍋	
9	アルケンへの付加反応	水和反応、水素の付加	眞鍋	
10	アルケンへの付加反応	ハロゲンの付加、ハロヒドリンの合成、エポキシドの合成と反応、カルベンの付加	眞鍋	
11	アルケンへの付加反応	ジヒドロキシル化反応、酸化開裂	眞鍋	
12	アルキン	アルキンの構造と合成、アルケンの還元	眞鍋	
13	アルキン	ハロゲン化水素の付加、水和反応	眞鍋	
14	演習	演習と演習問題の解説 授業アンケート実施	眞鍋	

▌成績評価の方法

学期末定期試験で評価する。

▌成績評価の基準

期末の試験結果の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験不合格者に対しては、理解不足の内容について補講を行い、再試験を実施する。教科書、配布資料を中心に予習・復習を行うことを基本とする。

▌教科書

David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」(上) (東京化学同人)
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」　問題の解き方(日本語版)(3) (東京化学同人)

▌参考書など

J. Clayden 他著「ウォーレン　有機化学(上)第２版」(東京化学同人)

天然資源 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

須藤　浩・細江　智夫・金田　利夫・平澤　祐介

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、品質評価、臨床応用お よび天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。
漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1) 医薬品及び医薬品原料としての生薬について、代表的な生薬の基原、特徴、用途、成分及び確認
試験、品質評価法等の基本的事項を説明できる。
2) 化学構造と生合成経路に基づいて、有用天然有機化合物を分類できる。
3) 医薬資源となる生薬エキスや天然物由来有機化合物の用途を説明できる。
4) 漢方医学の考え方、漢方医学における疾患の概念、西洋医学と漢方医学の考え方の違いを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

生薬の多くは薬用植物を加工したものであることから、薬用植物の種類、利用部位、含有成分などの知識は医療従事者として必須である。そして、これらの知識は先人の広く「生き物」に対する観察眼の賜物でもある。未来の医療人を目指す者として、身近な生き物である植物を対象として基本的な知識を身につけ、また薬用植物園において生きた植物を観察することを通じて、広く「命」を観る眼を養う。
【薬学科】DP3・DP4 に該当する。DP1 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

この科目は薬学特有の学問分野の一つである生薬学に対応している。生薬は近代医薬品のルーツであり、有機化学のルーツでもある。また、生薬を利用した代表的な医療が漢方および漢方薬であり、21 世紀の健康管理には薬用植物および生薬の利用はますます増加すると予想される。このため、講義範囲は植物学、有機化学、天然物化学、薬理学など幅広い内容にわたる。また、重要な生薬についての鑑定知識・技能を身につけ、基本的な漢方薬の内容も理解できるように心がけること。

▌事後学習・復習等

各回で配布する生薬標本およびデータ類、薬用植物園で栽培されている植物を撮影した写真を材料として、各自オリジナル図鑑の作成を必須とするため、事前に３０分程度、事後に１時間程度の学習時間を要する。
生薬各論で紹介したものの多くは、その基原植物を本学薬用植物園で栽培している。各回で指定する基原植物について理解を深めるために、植物園でよく観察し特徴が明確となる写真を撮影しておくこと。これをオリジナル図鑑の材料として使用する。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日の 13:00 ～ 17:00、各回の担当教員の研究室にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	生薬／漢方薬の歴史、西洋薬と東洋薬、天然資源に含まれる化合物と現代の生活など	金田	
2	漢方への応用	漢方薬概論	平澤	
3	漢方への応用、生薬成分	漢方薬を構成する生薬、生薬成分の構造と分類	平澤	
4	創薬への応用	創薬資源としての天然物 品質、生薬試験法 生薬の国内生産や漢方薬の市場動向	細江	
5	植物分類学、形態学、代謝経路	植物分類学と命名法、基原植物の形態学、二次代謝経路	須藤	
6	生薬各論	マオウ科、トチュウ科、クワ科、タデ科、モクレン科、クスノキ科、キンポウゲ科、メギ科、ツヅラフジ科、ドクダミ科	須藤	
7	生薬各論	ボタン科、ケシ科、アブラナ科、バラ科、マメ科	須藤	
8	生薬各論	フウロソウ科、ミカン科、ヒメハギ科、クロウメモドキ科、フトモモ科	須藤	
9	生薬各論	ミズキ科、ウコギ科、セリ科、ツツジ科、リンドウ科	須藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	生薬各論	キョウチクトウ科、アカネ科、ムラサキ科、シソ科、ナス科、ゴマノハグサ科、キキョウ科	須藤	
11	生薬各論	キク科、オモダカ科、ユリ科、アヤメ科、サトイモ科、ショウガ科、藻類、真菌類	須藤	
12	生薬成分、漢方への応用	生薬成分の構造と分類、漢方薬を構成する生薬と漢方処方	平澤	
13	医療現場における漢方と生薬知識	漢方診療所の薬剤師を講師として招き、医療現場で必要とされる基礎知識や技能、そして最新情報について理解を深める。	外部講師	
14	まとめ	授業全般を通じて復習し理解を深める。 授業評価アンケート実施	須藤	

▌成績評価の方法
学期末に行われる定期試験結果により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計得点が 60 パーセント以上をもって合格とする。

▌フィードバック
定期試験実施後、成績不良者について不得意事項の確認のために補講を行なう。

▌教科書
木内文之、小松かつ子、三巻祥浩「パートナー　生薬学　改訂第４版増補［電子版付］」(南江堂)

▌参考書など
講義で使用する資料は WebClass を通じて配布するので、各自ダウンロードして必要に応じてプリントして使用すること。

▌備考
外部講師の都合により、講義の日にちを変更することがある。

有機化学ⅢA

カリキュラムナンバー：**CH-2-ⅱ-01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

叶　直樹

▌一般目標（GIO）／ねらい

有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。
官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【芳香族化合物】
1. 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。
【アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】
1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
2. カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
3. カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

上に記載した目標を達成することにより、科学的・論理的な思考能力と、高度化・専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識・専門知識を獲得し、これらを医療現場などにおいて活用できる能力を身につける。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

これまでの有機化学関連科目を通して学んだ知識を用いて、芳香族化合物およびカルボニル化合物の基本的な性質と反応性を理解する。反応機構を理解し、描いて合理的に説明できるよう心がけて欲しい。

▌事後学習・復習等

理解を再確認するために演習問題等を行うことを薦める。反応機構や構造式を描くことが理解に繋がる。問題を解くことで理解度を確認すること。

▌オフィスアワー

原則として講義日の 16：00～18：00。メールによる質問・相談は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	芳香族置換反応	芳香族求電子置換反応とは	叶	C3(2)-③-3
2	芳香族置換反応	活性化基と不活性化基	叶	C3(2)-③-3
3	芳香族置換反応	多重置換基と合成戦略	叶	C3(2)-③-3
4	芳香族置換反応	芳香族求核置換反応と脱離ー付加反応	叶	C3(2)-③-1
5	アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトン概説 求核置換反応とは 酸素求核剤	叶	C3(1)-①-1 C3(3)-④-1
6	アルデヒドとケトン	窒素求核剤 硫黄求核剤	叶	C3(3)-④-1 C3(3)-⑤-1 C4(2)-①-1
7	アルデヒドとケトン	水素求核剤 炭素求核剤 その他の反応	叶	C3(3)-④-1
8	カルボン酸とその誘導体	カルボン酸概説 カルボン酸の構造と性質 カルボン酸の合成と反応	叶	C3(1)-①-1 C3(3)-④-2
9	カルボン酸とその誘導体	カルボン酸誘導体概説 カルボン酸誘導体の反応性 酸塩化物の合成と反応 酸無水物の合成と反応	叶	C3(1)-①-1 C3(3)-④-3

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	カルボン酸とその誘導体	エステルの合成と反応 アミドの合成と反応 ニトリルの合成と反応	叶	C3(3)-④-3
11	α炭素の化学：エノールとエノラート	α炭素、エノールとエノラート α位ハロゲン化	叶	C3(3)-④-1 C3(3)-④-2
12	α炭素の化学：エノールとエノラート	アルドール反応 Claisen 縮合	叶	C3(3)-④-1 C3(3)-④-3
13	α炭素の化学：エノールとエノラート	α位のアルキル化 共役付加反応	叶	C3(3)-④-1 C3(3)-④-3
14	まとめ	授業評価アンケート実施	叶	

▌成績評価の方法
学期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
試験結果の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験での得点がおもわしくなかった学生には追再試験の前にフィードバック期間を設ける予定である。フィードバック期間に定期試験にて誤答が多かった箇所についての解説を行う。また、このフィードバック期間を通して学生の理解不足から生じる疑問点なども聞き取り、これらについて課題を与えて解説を行う。

▌教科書
「クライン有機化学（上）（下）」（東京化学同人）

▌参考書など
「クライン有機化学問題の解き方（日本語版）」（東京化学同人）
「ウォーレン有機化学（上）（下）第２版」（東京化学同人）
「スタンダード薬学シリーズ II 3 化学系薬学 I」（東京化学同人）
「構造式手帳」（京都廣川書店）

有機化学ⅢB

カリキュラムナンバー：**CH-2-ⅱ-02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

杉田　和幸

▌一般目標（GIO）／ねらい

基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本事項を習得する。有機化合物の基本骨格となる脂肪族、アルケン、アルキン、アミンおよび芳香族化合物の構造、性質、反応性に関する基本事項を習得する。官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

○化学物質の基本的性質【基本事項】
1. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。
2. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。
3. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。
○有機化合物の基本骨格の構造と反応【アルケン・アルキン】
1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。
2. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。
【芳香族化合物】
5. 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。
○官能基の性質と反応【概説】
1. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。
【アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】
1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
【アミン】
1. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
【電子効果】
1. 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

医薬品およびその標的となる生体分子はその化学構造に基づいて固有の作用・機能を発揮する。本講義においては、その基礎となる有機化合物の構造・反応性について学習する。さらに、医薬品合成法の基礎および活性発現のメカニズムを有機化学のレベルで考察する力を習得する。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義は、基本的に教科書に沿って進める。また、毎講義ごとに、文中・章末の問題を別冊の「有機化学問題の解き方」を参照しながら解説する。適宜、配布資料を使用する。
講義受講中に可能な限り集中し、講義内容を理解するように努める。これまでに受けた講義の内容も使用するので、身についていない知識について、復習しておくことをお勧めする。また、授業で強調した点についてはメモすることをお勧めする。
教科書、参考書および配布資料を中心に予習・復習することを基本とする。

▌事後学習・復習等

講義受講中に可能な限り集中し、講義内容を理解するように努めるものの、理解できなかった点や聞き逃したポイントについては、講義終了後質問に来るか、教科書、有機化学問題の解き方および参考書を参照し、講義ごとに理解するように努める。教科書に出題されている問題をすべて理解するようにすること。

▌オフィスアワー

講義日の 17 時まで、および土曜日の 14 時から 20 時まで。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	アミン	アミンの基本的性質	杉田和幸	C3(3)-⑤-1
2	アミン	アミンの合成、芳香族複素環の求電子置換反応	杉田和幸	C3(3)-⑤-1 C3(2)-③-5
3	アミン	アミンの反応	杉田和幸	C3(3)-⑤-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	ラジカル反応	ラジカルの基本的性質	杉田和幸	C3(1)-①-6 C3(1)-①-7 C4(1)-②-3
5	ラジカル反応	身の回りのラジカル反応	杉田和幸	C3(1)-①-6 C3(1)-①-7 C4(1)-②-3
6	ラジカル反応	ラジカル反応の様式	杉田和幸	C3(1)-①-6 C3(1)-①-7 C4(1)-②-3
7	共役π電子系とペリ環状反応	分子軌道法	杉田和幸	C3(2)-②-1 C3(2)-②-3
8	共役π電子系とペリ環状反応	Diels-Alder 反応、電子環状反応	杉田和幸	C3(2)-②-1 C3(2)-②-3
9	共役π電子系とペリ環状反応	シグマトロピー転位	杉田和幸	C3(2)-②-1 C3(2)-②-3
10	有機金属化学	有機金属化学	杉田和幸	C3(3)-①-1 C3(3)-⑥-1
11	合成	有機化合物の合成	杉田和幸	C3(1)-①-7 C3(3)-①-1 C3(3)-④-1 C3(3)-⑥-1
12	合成	天然有機化合物の合成	杉田和幸	C3(1)-①-7 C3(3)-①-1 C3(3)-④-1 C3(3)-⑥-1
13	合成	医薬品の合成	杉田和幸	C3(1)-①-7 C3(3)-①-1 C3(3)-④-1 C3(3)-⑥-1
14	総括	授業の要点・総括 授業評価アンケート実施	杉田和幸	

▌成績評価の方法
学期末試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
学期末試験の点が６０%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者については、再試験を実施する。定期試験欠席者については、追試験を実施する。単位補充者については、単位補充試験、レポート提出等を実施する。

▌教科書
クライン有機化学(上・下)(東京化学同人)、クライン有機化学問題の解き方(東京化学同人)、配布資料

▌参考書など
ウォーレン有機化学(上・下)第２版(東京化学同人)、大学院講義有機化学第 2 版(東京化学同人)、キラル医薬品・中間体の研究・開発(シーエムシー出版)、スタンダード薬学シリーズ 3 化学系薬学 II(東京化学同人)

天然資源Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CH-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

森田　博史

▌一般目標（GIO）／ねらい

漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。医薬資源としての天然由来の生物活性物質を構造によって分類するとともに、 天然由来の生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 漢方の特徴について概説できる。
2. 以下の漢方の基本用語を説明できる。 陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証
3. 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。
4. 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。
5. 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。
6. 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。
7. 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。
8. 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。
9. 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。
10. 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
11. 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
12. テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
13. アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
14. 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。
15. 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
16. 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。
17. 天然物を基に化学修飾により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。
18. 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

現代医療で使用される漢方薬について、構成する生薬の特徴により理解できる。
実践応用するために現代薬理学的解明などのエビデンスおよび副作用情報についての習得ができる。
医薬品開発における天然物の重要性と多様性を理解し、天然由来の医薬品、シーズに関する基本知識(構造と作用)が習得できる。
代表的な天然有機化合物の生合成経路を理解することにより、天然物の構造的特徴を認識できる。
薬剤師として求められる漢方と天然資源に関する基礎的な知識をもって、創薬、育薬に参画できる。
【薬学科】DP2 に該当する。【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医薬品としての生薬・漢方薬は古くからの人類の知恵であるが、生理活性を持つ本質はこれらに含まれる天然物質にある。いわゆる活性天然物を明らかにすることは、医薬品として重要であるばかりでなく、種々の合成医薬品開発の基礎となっている。天然資源 I の講義を復習するとともに、授業前に薬用植物園にて植物を観察し、漢方薬や生物活性物質の原料としての薬用植物の理解を深めておくこと。

▌事後学習・復習等

授業終了後に薬用植物園での薬用植物の観察し、生薬・漢方薬の知識、生物活性天然物質の由来を確認する。不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかる。

▌オフィスアワー

生薬学研究室にて、講義日の 13〜18 時まで質問を受け付ける。出張等でオフィスアワーを持てないときもありますので、メールでも質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義(座学)、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	漢方薬の基礎	漢方の特徴、基本用語	森田	E2(10)-①-1・4
2	漢方薬の基礎	漢方の系統的な分類	森田	E2(10)-①-1・4
3	漢方薬の応用	診断法、体質や病態の捉え方、治療法	森田	E2(10)-②-1・2
4	漢方薬の応用	適応となる証、症状や疾患	森田	E2(10)-②-1・2
5	漢方薬の注意点	漢方薬の副作用	森田	E2(10)-③-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	漢方薬のまとめ	漢方薬の役割	森田	E2(10)-②-3
7	生物活性物質の構造と作用	生物活性物質の化学構造に基づく分類	森田	C5(2)-①-1・5
8	生物活性物質の構造と作用	生物活性物質の化学構造に基づく分類	森田	C5(2)-①-1・5
9	生物活性物質の構造と作用	生物活性物質の生合成経路	森田	C5(2)-①-1・5
10	生物活性物質の構造と作用	生物活性物質の生合成経路	森田	C5(2)-①-1・5
11	生物活性物質の構造と作用	脂質や糖質、芳香族化合物、テルペノイド、ステロイド、アルカロイド	森田	C5(2)-①-1・5
12	生物活性物質の構造と作用	微生物由来の生物活性物質	森田	C5(2)-②-1・2
13	天然生物活性物質の利用	天然生物活性物質の用途	森田	C5(2)-④-1・3
14	天然生物活性物質のまとめ	天然生物活性物質の構造、作用、利用 授業評価アンケート実施	森田	C5(2)-④-1・3

▌成績評価の方法
期末の試験により成績を評価する。

▌成績評価の基準
期末の試験結果が原則 60 パーセント以上を合格とする。確認テストの結果は、双方向授業を目指すために使用し、成績に加味しない。

▌フィードバック
講義の最後に課題、確認テストを実施し、解答、解説、さらに、次回の講義のはじめでもフィードバックを行う。定期試験後、フィードバック講義を実施する。

▌教科書
森田博史、阿部郁朗「パートナー 天然物化学」［電子版付］(南江堂)
日本生薬学会(監修)「現代医療における漢方薬」(南江堂)

▌参考書など
木内文之、小松かつ子、三巻祥浩「パートナー 生薬学」［電子版付］(南江堂)

生物有機化学

カリキュラムナンバー：**CH-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

金田　利夫

▌一般目標（GIO）／ねらい

1. 医薬品の標的となる生体分子の基本構造と、その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。
2. 医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類・整理するとともに、 天然生物活性物質の利用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。
2. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。
3. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。
4. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。
5. 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。
6. 代表的な生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど)の構造に基づく 化学的性質を説明できる。
7. 医薬品の標的となる生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。
8. 細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。
9. 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。
10. 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。
11. 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。
12. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。
13. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。
14. 不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。
15. 基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
16. 遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
17. 代表的な受容体のアゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。
18. 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。
19. 代表的な生体分子(脂肪酸、コレステロールなど)の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。
20. 異物代謝の反応(発がん性物質の代謝的活性化など)を有機化学の観点から説明できる。
21. 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。
22. 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目は 1-3 年時に学習した無機化学、生化学、薬理学、薬物代謝、天然物化学等の知識を化学の側面から捉え直すことにより、各知識を横断的に結び付け、実際の医療や研究に使える知識としてブラッシュアップする。この科目を学ぶことにより、高度化、専門化する医療に対応できる薬学の専門知識と科学的・論理的な思考能力を身に付ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

準備学習としては、既に習得した知識(幹)に新たな知識(枝)を付加し易いように、以前に他科目において学んだ範囲を復習しておくことが有効である。

▌事後学習・復習等

事後、授業範囲を復習すること。さらには準備学習と同様に以前に他科目で用いた教科書や参考資料を見直すことで、より確実な知識の定着が期待できる。

▌オフィスアワー

通常、講義日の 20 時までとする。それ以外では生薬学教室にて随時受け付ける。

▌授業の形式

基本的に講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	無機化合物・錯体	代表的な典型元素と遷移元素について	金田	C3(5)-①-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学による理解	・代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質について ・医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体について ・生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について	金田	C3(5)-①-4・5 C4(1)-②-4
3	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学による理解	・活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質について ・活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体反応について	金田	C3(5)-①-3 C4(1)-②-3
4	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学による理解	・活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質 ・活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体反応 ・代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質	金田	C3(5)-①-2・3 C4(1)-②-3
5	生体反応の化学による理解	・生体高分子を構成する小分子(アミノ酸、糖、脂質など)の構造	金田	C4(1)-①-1
6	生体反応の化学による理解	・生体高分子(タンパク質、核酸など)の立体構造と化学結合	金田	C4(1)-①-2
7	生体反応の化学による理解	・細胞膜受容体および細胞内受容体の内因性リガンドの構造と性質 ・受容体のアゴニストとアンタゴニストとの相違点	金田	C4(1)-②-1 C4(2)-③-1・2
8	生体反応の化学による理解	・不可逆的／競合酵素阻害薬の作用 ・遷移状態アナログについて ・医薬品として用いられている低分子内因性リガンド誘導体	金田	C4(1)-②-2 C4(2)-②-2・3 C4(2)-③-2
9	生体反応の化学による理解	・補酵素が酵素反応で果たす役割	金田	C4(1)-②-2
10	生体反応の化学による理解	・リン化合物および硫黄化合物の構造、化学的性質および機能について ・脂肪酸、コレステロールなどの代謝反応	金田	C4(2)-①-1・2 C4(2)-④-1
11	生体反応の化学による理解	・発がん性物質の代謝的活性化、異物代謝の反応など	金田	C4(2)-④-2
12	薬の宝庫としての天然物	・天然物由来医薬品の薬理作用ー 1	金田	C5(2)-④-1・2
13	薬の宝庫としての天然物	・天然物由来医薬品の薬理作用ー 2	金田	C5(2)-④-1・2
14	生体反応の化学による理解	・総合復習 ・授業評価アンケート	金田	C3(5)-①-1 ～ 5 C4(1)-①-1・2 C4(1)-②-1 ～ 4 C4(2)-①-1・2 C4(2)-②-1 ～ 3 C4(2)-③-1・2 C4(2)-④-1・2

▌成績評価の方法
期末の試験により成績を評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の結果が原則 60 パーセント以上を合格とする。随時、小テストを実施するが、その結果は成績に加味しない。

▌フィードバック
定期試験と追・再試験の間にフィードバックの機会を設けるが、その時期については定期試験後に掲示板あるいは WebClass にて告知する。

▌教科書
1. スタンダード薬学シリーズ II-3　『化学系薬学 II.　生体分子・医薬品の化学による理解』
日本薬学会編　（東京化学同人）
2. パートナー　天然物化学　改訂第 4 版 （南江堂）

▌参考書など
1-3 年時の授業で用いた、無機化学、生化学、薬理学、薬物動態、天然物化学の教科書等

創薬化学

カリキュラムナンバー：**CH-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山内　貴靖・高橋　万紀

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【①医薬品と生体分子の相互作用】
1. 医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点(結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など)から説明できる。

【②医薬品の化学構造に基づく性質】
1. 医薬品の構造からその物理化学的性質(酸性、塩基性、疎水性、親水性など)を説明できる。
2. プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。

【③医薬品のコンポーネント】
1. 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。
2. バイオアイソスター(生物学的等価体)について、代表的な例を挙げて概説できる。
3. 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。

【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】
1. ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
2. フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
3. スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
4. キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
5. β-ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
6. ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。

【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】
1. カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
2. アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
3. ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
4. ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。
5. オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。

【⑥ DNA に作用する医薬品の構造と性質】
1. DNA と結合する医薬品(アルキル化剤、シスプラチン類)を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。
2. DNA にインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。
3. DNA 鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。

【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】
1. イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造(ジヒドロピリジンなど)の特徴を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化及び専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

化学系薬学科目の集大成として、医薬品が体内に入り、生体分子とどのように作用して薬が効いているのかを『構造式』の観点から学ぶ。したがって、多くの医薬品と生体分子は有機化合物であるため、今まで学習した基本的な性質や反応を復習しておく。

▌事後学習・復習等

医薬品の構造式をすべて暗記するのではなく、ポイントとなる骨格や官能基の活性部分の性質や反応を中心に整理する。

▌オフィスアワー

講義日の 14-20 時

▌授業の形式

講義と演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医薬品と生体分子の相互作用	医薬品と生体分子の相互作用と 医薬品の物理化学的性質	高橋	c4(3)-①-1 c4(3)-②-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	医薬品の化学構造に基づく性質	プロドラッグの化学構造	高橋	c4(3)-②-2
3	医薬品のコンポーネント	医薬品のファーマコフォア	高橋	c4(3)-③-1
4	医薬品のコンポーネント	生物学的等価体（バイオアイソスター） 医薬品に含まれる複素環	高橋	c4(3)-③-2 c4(3)-③-3
5	総論	総論のまとめ	高橋	
6	酵素に作用する医薬品の構造と性質	ヌクレオチドおよび核酸塩基アナログ及びフェニル酢酸、フェニルプロピオン酸、スルホンアミド構造の医薬品	山内	c4(3)-④-1 c4(3)-④-2 c4(3)-④-3
7	酵素に作用する医薬品の構造と性質	キノロン骨格、β-ラクタム構造、ペプチドアナログの医薬品	山内	c4(3)-④-4 c4(3)-④-5 c4(3)-④-6
8	受容体に作用する医薬品の構造と性質	カテコールアミン骨格の医薬品	山内	c4(3)-⑤-1
9	受容体に作用する医薬品の構造と性質	アセチルコリンアナログの医薬品	山内	c4(3)-⑤-2
10	受容体に作用する医薬品の構造と性質	ステロイドアナログ、ベンゾジアゼピン骨格、バルビタール骨格およびオピオイドアナログの医薬品	山内	c4(3)-⑤-3 c4(3)-⑤-4 c4(3)-⑤-5
11	DNA に作用する医薬品の構造と性質	DNA と結合する医薬品（アルキル化剤、シスプラチン類） DNA にインターカレートする医薬品	山内	c4(3)-⑥-1 c4(3)-⑥-2
12	イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質	DNA 鎖を切断する医薬品 イオンチャネルに作用する医薬品	山内	c4(3)-⑥-3 c4(3)-⑦-1
13	医薬品の分類	医薬品名のステム 化学構造からみる医薬品	山内	
14	総括	演習 授業評価アンケートの実施	山内	

▌成績評価の方法
小テストおよび定期試験より評価する。

▌成績評価の基準
小テスト (15%) および定期試験 (85%) の得点が原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験の不合格者に対して講義を行う。

▌教科書
スタンダード薬学シリーズⅡ　3
日本薬学会編化学系薬学
Ⅱ．生体分子・医薬品の化学による理解（東京化学同人）

▌参考書など
前川智弘「医薬品構造化学」（京都廣川書店）
臨床医薬品化学研究会編「現場で役に立つ！ 臨床医薬品化学」（化学同人）
分子模型

生化学 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

東　伸昭

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命活動を担う生体分子の構造、性質、役割について基本事項を習得しましょう。生体分子が細胞や個体の構造をどのように構築するのか理解しましょう。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・細胞を構成する成分（アミノ酸・糖質・脂質・核酸・ビタミン・微量元素など）および細胞の成り立ちと機能を説明する。
・タンパク質の機能を説明する。
・生体内化学反応を担う酵素を説明する。
・タンパク質の品質管理を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーのうち、薬学科「3」に対応しています。また「1」「4」を達成するための基礎事項にあたります。生体分子と生化学用語について的確に説明できる知識と能力を身につけましょう。
【薬学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

将来、薬剤師の業務や創薬科学に関わる職務を活かすための基礎知識として、生命現象を分子レベルで理解することの重要性を認識し、内容の理解に努めてほしいと思います。
事前に講義資料を webclass に掲載するので、この資料と該当する教科書の部分を予習してください。

▌事後学習・復習等

教科書・webclass 資料を見直して復習に取り組みましょう。練習問題に取り組み、応用力を身につけましょう。次の回に問題の解説を行う予定ですので、準備した上でしっかり聞きましょう。不明な点が出てきたら、講義後・オフィスアワーでの質問、メール連絡などによって溜めずに解決しましょう。

▌オフィスアワー

講義日の 14：00〜20：00、その他の時間も予定が合えば随時対応します。

▌授業の形式

対面での講義を予定しています。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	細胞の構造と機能	細胞の構造と機能、細胞を構成する分子について学びます。	東	
2	アミノ酸	アミノ酸の種類・構造・性質を学びます。	東	
3	糖質 (1)	代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質を学びます。	東	
4	糖質 (2)・脂質 (1)	代表的な多糖の種類、構造、性質を学びます。 代表的な脂質の種類、構造、性質を学びます。	東	
5	脂質 (2)	代表的な脂質の種類、構造、性質を学びます。	東	
6	核酸：DNA と RNA	核酸塩基・ヌクレオチドの種類、構造、性質を学びます。	東	
7	ビタミン (1)	水溶性ビタミンの種類、構造、性質、役割を学びます。	東	
8	ビタミン (2)・微量元素	脂溶性ビタミンの種類、構造、性質、役割を学びます。 必須微量元素の種類、役割を学びます。	東	
9	酵素 (1)	酵素反応の特性、補酵素、微量金属について学びます。	東	
10	酵素 (2)	酵素反応調節機構について学びます。	東	
11	タンパク質 (1)	タンパク質の構造について学びます。	東	
12	タンパク質 (2)	機能性タンパク質の種類について学びます。	東	
13	タンパク質 (3)	タンパク質の翻訳後修飾と機能調節について学びます。	東	
14	総復習	講義内容の補足説明と総復習を行います。授業評価アンケートを実施します。	東	

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の得点率 60%以上を合格とします。

▌フィードバック
練習問題に取り組んだ後で、教員が問題解説を行うことにより、講義内容のフィードバックを行います。定期試験と追・再試験の間にはフォローアップ講義を行い、定期試験の成績が悪かった学生に対して、講義内容の理解を助けるとともに復習を促します。

▌教科書
「薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学」(化学同人)
講義資料は webclass に掲載する予定です。

▌参考書など
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II ４生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)

生化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

高橋　勝彦・酒井 (牛久保)　裕子

▌一般目標（GIO）／ねらい

生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。また、栄養に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【生体分子】
1. 糖類、脂質、タンパク質、ビタミン、必須ミネラルを列挙し、それぞれの役割を説明できる。
2. 糖類、脂質、タンパク質の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。

【概論】
1. エネルギー代謝の概要を説明できる。

【ATP の産生と糖質代謝】
1. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。
2. クエン酸回路（ＴＣＡサイクル）について説明できる。
3. 電子伝達系（酸化的リン酸化）とＡＴＰ合成酵素について説明できる。
4. グリコーゲンの代謝について説明できる。
5. 糖新生について説明できる。

【血糖の調節機構】
1. 血糖の調節機構について概説できる。

【脂質代謝】
1. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。
2. 脂質、コレステロールの生合成と代謝について説明できる。

【飢餓状態と飽食状態】
1. 飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用）について説明できる。
2. 余剰エネルギーを蓄えるしくみを説明できる。

【その他の代謝系】
1. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝（尿素回路）について説明できる。
2. ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。
3. ペントースリン酸回路について説明できる。

【オータコイドによる調節機構】
1. 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

講義中に紹介する様々な代謝経路を、生体物質（モノ）の変化という観点から理解・説明し、さらに両者を関連づけられる知識と能力を身につけましょう。

【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

将来、薬剤師の職能を活かすための基礎知識として、生命現象を個体レベル（カラダ）と分子レベル（モノ）の両面で理解することの重要性を認識しながら聴講してほしいと思います。折にふれて、前期に履修する生化学Ⅰの内容を復習して下さい。

▌事後学習・復習等

講義日に教科書・プリントを見直して復習して下さい。不明な点はオフィスアワーを利用し質問することによって解決しましょう。

▌オフィスアワー

講義日の 16：00～20：00

▌授業の形式

対面での講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	生体分子 (1)	生体分子を列挙し、それぞれの役割を学びます。	高橋	
2	生体分子 (2)	糖類、脂質、タンパク質の消化、吸収、代謝のプロセスを学びます。	高橋	
3	ATP の産生と糖代謝 (1)	エネルギー代謝、解糖系について学びます。	高橋	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	ATP の産生と糖代謝 (2)	クエン酸回路、電子伝達系について学びます。	高橋	
5	ATP の産生と糖代謝 (3)	グリコーゲンの代謝、糖新生、糖の代謝について学びます。	高橋	
6	ATP の産生と糖代謝 (4)	血糖値の調節と糖尿病について学びます。	高橋	
7	脂質代謝 (1)	脂肪酸の生合成と代謝、オータコイドについて学びます。	高橋	
8	脂質代謝 (2)	コレステロールの生合成と代謝、脂質異常症について学びます。	高橋	
9	脂質代謝 (3)	飽食状態と生活習慣病について学びます。	高橋	
10	脂質代謝 (4)	飢餓状態のエネルギー代謝について学びます。	高橋	
11	アミノ酸代謝 (1)	アミノ酸代謝、尿素回路について学びます。	酒井(牛久保)	
12	アミノ酸代謝 (2)	アミノ酸代謝とアミノ酸代謝異常に由来する疾病について学びます。	酒井(牛久保)	
13	核酸代謝 (1)	ヌクレオチドの代謝について学びます。	酒井(牛久保)	
14	核酸代謝 (2)・糖代謝	ヌクレオチドの生合成とペントースリン酸回路について学びます。 授業評価アンケート実施	酒井(牛久保)	

▌成績評価の方法
定期試験の成績により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の得点率 60%以上を合格とします。

▌フィードバック
講義中に理解度を確認するための例題を解き、問題解説を行うことによって、定期的に講義内容のフィードバックを行います。定期試験と追・再試験の間にはフォローアップ講義を行い、定期試験の成績が悪かった学生に対して、講義内容の理解を助けるとともに復習を促します。

▌教科書
薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学 （化学同人）
講義の内容を踏まえたプリントを配布もしくは webclass に pdf ファイルとしてアップロードします。

▌参考書など
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II ４生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)

機能形態学 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

小林　恒雄

▌一般目標（GIO）／ねらい

人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【器官系概論】

1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。
2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。

【皮膚】

1. 皮膚について概説できる。

【感覚器系】

1. 感覚器系について概説できる。

【神経系】

1. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。
2. 中枢神経系について概説できる。

【消化器系】

1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。
2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。

【呼吸器系】

1. 肺、気管支について概説できる。

【循環器系】

1. 心臓について概説できる。
2. 血管系について概説できる。
3. リンパ管系について概説できる。

【血圧の調節機構】

1. 血圧の調節機構について概説できる。

【骨格系・筋肉系】

1. 骨、筋肉について概説できる。
2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。

【泌尿器系】

1. 泌尿器系について概説できる。

【生殖器系】

1. 生殖器系について概説できる。

【血液・造血器系】

1. 血液・造血器系について概説できる。

【血液凝固・線溶系】

1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。

【内分泌系】

1. 内分泌系について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

人体を構成する器官の構造と機能についての知識が無くては、人を対象にする薬の専門家になることは出来ない。機能形態学 I を学ぶことにより、正常な人の各器官の構造と機能を理解し、将来学ぶ疾病の仕組み、疾病の治療に関する基礎的事項を修得する。

【薬学科】DP3・DP4 に該当する。DP1 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

機能形態学の内容は、自身の身体のことでもあるので、自分に興味を持つと共に、講義内容をあらかじめイメージし、予習しておくこと。

▌事後学習・復習等

前回の講義や関連した器官臓器について、自分の身体を用いてイメージしたり、生活習慣等へも応用しながら、復習することを心がける。

▌オフィスアワー

授業の日の 16：00 ～ 18：00

▌授業の形式

講義形式にて行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	器官系概論	人体を構成する器官・組織の構造と機能	小林	
2	皮膚	皮膚についての構造と機能	小林	
3	感覚器系	眼、耳、鼻などの感覚器について構造と機能	小林	
4	神経系	中枢神経系の構成と機能の概要 体性神経・自律神経系の構成と機能の概要	小林	
5	消化器系	胃、小腸、大腸、肝臓、膵臓、胆嚢についての構造と機能。	小林	
6	呼吸器系	肺、気管支についての構造と機能	小林	
7	循環器系	心臓、血管系、リンパ管系の構造と機能	小林	
8	血圧の調節機構	血圧の調節機構について	小林	
9	骨格系・筋肉系	主な骨と関節、骨格筋の名称と筋収縮機構	小林	
10	泌尿器系	腎臓についての機能と構造	小林	
11	生殖器系	精巣、卵巣、子宮などの生殖器系臓器についての機能と構造	小林	
12	血液・造血器系	骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造	小林	
13	血液凝固・線溶系	血液・凝固・線溶系の機構 授業評価アンケートの実施	小林	
14	内分泌系	内分泌系について概説できる。	小林	

▌成績評価の方法
定期試験の成績にて評価する。

▌成績評価の基準
定期試験 (90 %)、小テスト (10 %)、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験等で得点の悪かった箇所・内容について、学生の理解を深めるため、定期試験と追・再試験の間に補講を行う。

▌教科書
小林恒雄　「 機能形態学 I 」

▌参考書など
坂井建雄、河原克雅　編　「人体の正常構造と機能」　日本医事新報社

機能形態学 II

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

小林　恒雄、田口　久美子

▌一般目標（GIO）／ねらい

生体の維持に関わり情報ネットワークを担う代表的な情報伝達物質の種類、作用発現機構に関する基本的事項を修得する。発生に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【循環器系】
1) 循環器を構成する器官の構造と機能を説明する。
2) 体液循環について説明する。
3) 血液の組成と各成分の機能について説明する。
【神経系】
1) 神経系を構成する細胞や器官の正常な構造と機能を説明する。
2) 神経系による調節の特徴を説明する。
【消化器系】
1) 消化器系器官の構造と機能を説明する。
【呼吸器系】
1) 呼吸器系器官の構造と機能を説明する。
2) 呼吸器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。
【骨格系】
1) 骨格系の構造と機能を説明する。
【筋系】
1) 筋系の構造と機能を説明する。
【泌尿器系】
1) 泌尿器系器官の構造と機能を説明する。
2) 泌尿器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。
【内分泌系】
1) 内分泌器官 (ホルモン産生器官) の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。
2) 内分泌系による調節の特徴を説明する。
【体液】
1) 体液組成とその恒常性維持機構を説明する。
【生殖器系】
1) 生殖器系器官の構造と機能を説明する。
【ヒトの発生】
1) 器官の形成・成長の過程を説明する。
2) ヒトの発生に関与する器官の構造及び関連するホルモンについて説明する。
【細胞】
1) 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬剤師、医療人となるための基礎知識として、生命体についての知識の理解が病態の理解や薬物治療への実践のために必要不可欠な基盤となる。本講義では人体に関する基礎知識、特に生体機能の調節の基本を学ぶ。
【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生体の機能を理解するためには、各器官の理解が必須であるが、身体全体を考えた各器官の関係を情報伝達物質の作用発現と関連させて理解しなければならない。従って「機能形態学 I」を復習しておくことが望ましい。準備学習は 1 時間程度の学習時間を要する。

▌事後学習・復習等

前回の授業や関連した器官について、その都度、復習することが望ましい。生体を考えるうえで、マクロからミクロへ、ミクロからマクロ へといった視点を常にもっておくことが望ましい。事後学習は 1 時間程度の学習時間を要する。

▌オフィスアワー

講義日の 14-18 時

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	循環器系 (1)	血液凝固・線溶系、血液型とその不適合	小林	
2	神経系	中枢神経の構造と機能 運動の伝導路	小林	
3	消化器系	消化・吸収・排泄とその調節 肝臓の栄養代謝調節、血糖調節等、ホルモンの生体機能の調節	小林	
4	呼吸器系	呼吸の仕組みとその調節機構	小林	
5	骨格系	骨代謝と血中カルシウム濃度の調節機構	小林	
6	循環器系 (2)	心臓の構造と機能、及び興奮と心電図	小林	
7	循環器系 (3)	胸部血管系とその他の循環経路、血液脳関門など 血圧とその調節機構、及び血圧の測定法	小林	
8	筋系	3 種類の筋の特徴、及びその収縮機構と神経支配	小林	
9	泌尿器 (1)	腎臓と尿路を構成する器官 尿生成の仕組みと体液の恒常性維持機構 腎臓に関連したホルモンによる体液調節 体液の酸塩基平衡、浸透圧、体液量の調節機構	小林	
10	泌尿器 (2)	排尿の仕組みとその調節機構 腎臓に関連したホルモンによる体液調節 授業評価アンケート実施	小林	
11	内分泌系 (1)	各内分泌器官の構造と産生されるホルモン及びその作用	田口	
12	内分泌系 (2) 生殖器系	各内分泌器官の構造と産生されるホルモン及びその作用 男性生殖器系を構成する器官 精子形成 (減数分裂) とホルモン調節 女性生殖器を構成する器官 女性の性周期及び妊娠とホルモン調節	田口	
13	ヒトの発生	受精～出産 胚子 (3 つの胚葉) 形成 器官形成期	田口	
14	細胞	細胞の基本構造、細胞小器官及び細胞骨格、細胞膜 授業評価アンケート実施	田口	

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

定期試験の得点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

小林恒雄 「機能形態学 」

▌参考書など

櫻田忍、櫻田司 編 「機能形態学」 南江堂
藤原道弘 監修 「パートナー 機能形態学」 南江堂

微生物学

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

奥　輝明

▌一般目標（GIO）／ねらい

微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を習得する。
ヒトと微生物の関わりおよび病原微生物に関する基本事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【総論】
1. 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。
【細菌】
1. 細菌の分類や性質(系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など)を説明できる。
2. 細菌の構造と増殖機構について説明できる。
3. 細菌の異化作用(呼吸と発酵)および同化作用について説明できる。
4. 細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。
5. 抗菌薬の作用機序、薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。
6. 代表的な細菌毒素について説明できる。
【ウイルス】
1. ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。
2. 代表的な抗ウイルス薬の作用機序について説明できる。
【真菌・原虫・蠕虫】
1. 真菌の性状を概説できる。
2. 抗真菌薬の作用機序について説明できる。
3. 原虫および蠕虫の性状を概説できる。
【消毒と滅菌】
1. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。
2. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。
【感染の成立と共生】
1. 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌)について説明できる。
2. 日和見感染と院内感染について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

微生物感染症は、人類の死亡原因の第 1 位であり、多くの病態に微生物感染が直接もしくは間接的に関与する。抗微生物薬は医療の現場で有効であるとともに、薬剤耐性菌の発現という問題がある。このような現状を理解し、微生物の関与する病態に対応するために重要な知識を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生化学や分子生物学の基礎知識をよく理解し、生化学系および有機化学系教科と関連させながら幅広く理解するよう努力すること。薬学医学生物関連の時事ニュース(特に感染症など)に積極的に興味を持ち理解を深めるきっかけにすること。

▌事後学習・復習等

後日に時間をとって講義内容を思い出しながら身近な問題と関連づける努力をする。新たに得た知識を他人に説明する状況をつくると効果がある。

▌オフィスアワー

原則講義の日(木曜日)の 12:15 から 16:00。

▌授業の形式

講義および演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	総論	『微生物学の序論』 『微生物の発見からバイオテクノロジーへの利用』	奥	C8(3)-①-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	微生物の基本（1）	『生物の分類』 『微生物の分類（細菌、真菌、原虫、ウイルス）』	奥	C8(3)-①-1 C8(3)-②-1 C8(3)-③-1 C8(3)-④-1,2 C8(4)-②-1～9
3	微生物の基本（2）	『微生物の分類（細菌、真菌、原虫、ウイルス）』	奥	C8(3)-①-1 C8(3)-②-1 C8(3)-③-1 C8(3)-④-1,2 C8(4)-②-1～9
4	微生物の基本（3）	『微生物の構造と機能』	奥	C8(3)-②-2
5	微生物の基本（4）	『微生物の増殖と培養』	奥	C8(3)-②-2
6	微生物の代謝（1）	『微生物の代謝（糖質・アミノ酸）』	奥	C8(3)-②-3
7	微生物の代謝（2）	『微生物の代謝（ヌクレオチド・核酸）』	奥	C8(3)-②-3
8	遺伝および変異（1）	『遺伝形質の伝達』	奥	C8(3)-②-4 C8(3)-②-5
9	遺伝および変異（2）	『遺伝子操作』	奥	C8(3)-②-4 C8(3)-②-5
10	化学療法（1）	『抗微生物薬の概論』	奥	C8(3)-②-5
11	化学療法（2）	『抗微生物薬の作用機序・薬剤耐性』	奥	C8(3)-②-5
12	化学療法（3）	『抗微生物薬各論』	奥	C8(3)-②-5
13	感染と予防（1）	『感染、感染症予防、消毒・滅菌』	奥	C8(3)-②-6 C8(3)-⑤-1,2 C8(4)-①-1,2
14	感染と予防（2） まとめ	『感染、感染症予防、消毒・滅菌』 『全体のまとめ、要点と試験対策』 授業評価アンケートの実施	奥	C8(3)-②-6 C8(3)-⑤-1,2 C8(4)-①-1,2

▌成績評価の方法
成績評価は定期試験によって行う。

▌成績評価の基準
本試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。
追再試験は筆記試験（レポートを追加する場合がある）を行い、総合点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フォローアップ講義を行う（合格者の参加も可能）。本試験の不合格者は必ず出席すること。

▌教科書
辻　勉（編）「薬学領域の微生物学・免疫学（第 2 版）」（廣川書店）

▌参考書など
土屋友房「ベーシック薬学１５微生物学・感染症学」（化学同人）
Playfair & Bancroft（著）入村達郎、築地信他（訳）「感染と免疫（第４版）」（東京化学同人）
本田武司「はじめの一歩のイラスト感染症・微生物学」（羊土社）

細胞生物学

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

酒井　寛泰・田口　久美子

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようになるために、生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象 (細胞間コミュニケーション、細胞内情報伝達、細胞分裂ならびに細胞死) を担う分子に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

[細胞の構造と機能]
1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。
2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。
3. 細胞小器官やリボソームの構造と機能を説明できる。
4. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。

[生命活動を担うタンパク質]
1. 多彩な機能をもつタンパク質を列挙し概説できる。
2. タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。
3. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。

[生命情報を担う遺伝子]
1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。
2.DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。
3. 染色体の構造を説明できる。
4. 遺伝子の構造を説明できる。
5.RNA の種類と機能について説明できる。
6.DNA の複製の過程について説明できる。
7.DNA から RNA への転写の過程について説明できる。
8. エピジェネティックな転写制御について説明できる。
9. 転写因子による転写制御について説明できる。
10.RNA のプロセシングについて説明できる。
11.RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。
12.DNA の変異と修復について説明できる。

[ATP の産生]
1. クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。
2. 電子伝達系(酸化的リン酸化)と ATP 合成酵素について説明できる。

[細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達]
1. 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。
2. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。
3. 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。
4. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。
5. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。
6. 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。
7. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。
8. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。

[細胞の分裂と死]
1. 細胞周期とその制御機構について説明できる。
2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。
3. 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。
4. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。
5. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬の作用機序を理解するために、その作用点となる細胞の構造、細胞の増殖や細胞死、情報伝達の仕組みを理解することは重要である。記載された目標を達成することで、体を構築する細胞の知識を獲得し、医療現場において基礎的な知識から薬物を活用できる能力を身に付ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

1: 1 年次に修得した生化学の知識が必須であるため、よく復習しておくこと。(1 時間程度)

2: 授業スライドを事前に Webclass からダウンロードすること。
3: 授業スライドを閲覧するための機器 (スマートフォンやタブレット、ノート PC) を準備するか、各自プリントアウトしておくこと。(印刷物の配布はしない)

▌事後学習・復習等
教科書、授業スライド及びノートをもとに、復習を行い、知識を確固たるものとするように努めること。(1 時間程度)

▌オフィスアワー
原則講義のある日の 13 時から 18 時。

▌授業の形式
講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	細胞と細胞小器官	細胞と細胞小器官	田口	C6(1)-②-1
2	ヌクレオチドと遺伝子	DNA、RNA の構造、クロマチン構造と染色体	田口	C6(4)-①-1・2 C6(4)-②-1・3
3	タンパク質とポリペプチド	アミノ酸とタンパク質の構造と機能 タンパク質の分解	田口	C6(2)-③-1 C6(2)-④-1
4	リン脂質と膜構造	細胞膜の成分と機能 細胞膜を介した物質の移行 小胞体の機能	田口	C6(1)-①-1
5	細胞骨格と細胞構造	細胞骨格の構造と機能	田口	C6(1)-③-1
6	細胞外マトリックスと細胞の結合	細胞外マトリックスの種類と特徴 細胞間接着の種類と構造	田口	C6(6)-③-1・2
7	核と DNA の複製	核の機能と構造、DNA の複製、DNA の変異と修復	田口	C6(4)-③-1 C6(4)-⑤-1
8	タンパク質の合成と選別	転写と翻訳 タンパク質の輸送	酒井	C6(1)-②-1 C6(4)-④-1〜5
9	内膜系と膜交通	エキソサイトーシスとエンドサイトーシス ゴルジ装置の構造と機能	酒井	C6(1)-①-2
10	細胞の代謝とエネルギー貯蔵	解糖系と電子伝達系 ミトコンドリアの構造と機能	酒井	C6(5)-②-2・3 C6(6)-②-5
11	シグナル伝達と細胞の情報交換	細胞内シグナル伝達の種類	酒井	C6(6)-①-1、 C6(6)-②-1〜4
12	遺伝子発現の調節	核内受容体とシグナル伝達	酒井	C6(6)-②-5
13	細胞の誕生と死	細胞周期と細胞死	酒井	C6(7)-①-1・2 C6(7)-②-1
14	がん細胞と正常細胞	正常細胞とがん細胞の特徴 がん遺伝子とがん抑制遺伝子 授業評価アンケート実施	酒井	C6(7)-③-1・2

▌成績評価の方法
定期試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で正答率の悪かった箇所・内容に関しては別途授業 (補講) を行う。

▌教科書
George Plopper 著、中山和久監訳 「プロッパー細胞生物学 細胞の基本原理を学ぶ」 化学同人

▌参考書など
適宜指示する。

免疫学

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

築地　信

▌一般目標（GIO）／ねらい

生体の恒常性が崩れたときに生じる変化を理解できるようになるために、免疫応答による生体防御機構とその破綻、および代表的な病原微生物に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【生体防御反応】
1. 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。
2. 免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。
3. 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。
4. 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。

【免疫を担当する組織・細胞】
1. 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。
2. 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。
3. 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。

【分子レベルで見た免疫のしくみ】
1. 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。
2.MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。
3.T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。
4. 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。
5. 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。

【免疫反応の利用】
1. モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。
2. 血清療法と抗体医薬について概説できる。
3. 抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA 法、ウエスタンブロット法など)を実施できる。(技能)

▌身につけるべき知識・能力

1. 体内に侵入しようとする病原微生物の攻撃をかわし、これらを排除する生体防御システムの一つである免疫系のしくみを理解する。
2. 病原微生物だけでなく、さまざまな高分子物質、輸血や臓器移植による他人の臓器・血液、体内で生じる悪性腫瘍などが免疫系の標的となる。「自分でないもの(非自己)」と「自己」を識別する巧妙なメカニズムを理解する。
3. 自然免疫応答および獲得免疫応答からなる免疫系の階層性を理解し、構成する組織・細胞の種類や協同作用、分子レベルの機序について理解する。
4. 免疫応答の異常により生じるアレルギー、自己免疫、免疫不全、臓器移植における拒絶反応などのメカニズムの基礎を理解する。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生化学、微生物学、分子生物学、細胞生物学、機能形態学などの基礎知識と併せて免疫学をよく理解し、薬学および医学の他の領域 (薬理学、薬物治療学、有機化学) と関連できるように努力すること。薬学医学生物学関連の時事ニュースに積極的に興味を持ち理解を深めるきっかけにすること。

▌事後学習・復習等

講義に関連する教科書の記述やノートを熟読し理解を深めること。後日時間をとって講義内容を思い出しながら身近な問題と関連づける努力をする。新たに得た知識を他人に説明する状況をつくると効果的である。

▌オフィスアワー

毎週金曜日、12:15 ～ 13:30 まで

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	免疫学のあらまし 免疫を担うさまざまな細胞群 食細胞による異物の排除	免疫系の概要、自然免疫と獲得免疫、体液性免疫と細胞性免疫、免疫担当細胞、クローン選択	築地	c8(1)-①-1～4 c8(1)-②-1～3 c8(1)-③-1 c7(1)-(14)-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	抗体の働き 抗体の構造と種類	抗体とは？、抗体の多彩な機能、抗体の構造、抗体に結合する多機能タンパク質	築地	c8(1)-②-1～3 c8(1)-③-4 c8(2)-②-1～4
3	抗体を得る方法 抗体の生合成	抗体の取得方法、アジュバント、ワクチン、モノクローナル抗体、ポリクローナル抗体、多様な抗体を生み出す遺伝子、B 細胞の分化	築地	c8(1)-③-3 c8(2)-②-1～4
4	補体系の働き 抗体と抗原の結合反応	補体とは？、活性化経路、検査試薬としての応用、ウエスタンブロット法、フローサイトメトリー	築地	c8(1)-①-1 c8(1)-②-1～3 c8(1)-③-4 c8(2)-②-1～4
5	抗体産生における T 細胞と B 細胞の相互作用 抗体産生とマクロファージ・樹状細胞	抗体産生に関与する T 細胞、マクロファージ、樹状細胞	築地	c8(1)-③-1～5
6	免疫担当細胞のネットワークとサイトカイン	サイトカインとは？、特徴と機能、調節因子、炎症性誘発因子、ケモカイン、コロニー刺激因子、インターフェロン、サイトカイン受容体	築地	c8(1)-③-1～5 c8(2)-①-1 c7(2)-④-1
7	細胞性免疫の機構 (I)(II)	細胞性免疫とは？、キラー T 細胞、細胞傷害性、細胞内寄生菌との闘い、ヘルパー T 細胞、肉芽種	築地	c8(1)-③-1～5 c8(2)-①-5
8	アレルギー	アレルギーとは？、免疫による身体の傷害、アレルギーの分類、	築地	c8(1)-①-1 c8(1)-②-1～3 c8(2)-①-2
9	自己免疫疾患	自己が自己を攻撃する病気、免疫寛容、疾患の発症機構と特徴	築地	c8(2)-①-1～6
10	移植と拒絶反応	自己と非自己を区別する主要組織適合抗原 (MHC)、拒絶反応を支配する遺伝子、MHC クラス I 分子と MHC クラス II 分子の機能と特徴	築地	c8(1)-③-2 c8(2)-①-1～6
11	免疫不全症とエイズ	免疫不全とは？、先天性免疫不全と後天性免疫不全、エイズ	築地	c8(2)-①-1～6
12	がんと免疫	がんの排除と免疫系、がんを攻撃する細胞群、がんに特異的な抗原はあるか？、がんによる免疫の回避	築地	c8(2)-①-1～6
13	抗体医薬と免疫療法	抗体医薬とは？、現状と将来、次世代抗体医薬、抗体医薬により激変した免疫療法	築地	c8(2)-①-1～6 c8(2)-②-1～4 e1(2)-②-4 e2(2)-①～④
14	まとめ	復習とまとめ　授業評価アンケート実施	築地	

▌成績評価の方法
定期試験 (80%) と授業中に提出するレポート (20%) により評価する。

▌成績評価の基準
評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
レポート提出後、授業中に講評を行う。定期試験後、到達度の低い学生に対し補習講義、希望者に対し面談を予定している。

▌教科書
入村達郎 監修、辻　勉 編著、築地　信ほか「免疫学の基礎　第 5 版」(東京化学同人)
辻　勉(編)「薬学領域の微生物学・免疫学(第 2 版)」(廣川書店)

▌参考書など
Playfair & Bancroft (著)入村達郎、築地信他(訳)「感染と免疫(第４版)」(東京化学同人)
日本薬学会(編)「スタンダード薬学シリーズ Ⅱ 生物系薬学 Ⅲ 生体防御と微生物」(東京化学同人)
小林芳郎、笠原忠 (編)、築地信他 (著)「スタンダード免疫学 (第 5 版)」(丸善出版)

分子生物学

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。(c6(4)-①-1)
2.DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。(c6(4)-①-2)
3. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。(c6(4)-②-1)
4. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。(c6(4)-②-2)
5.RNA の種類 (hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など) と機能について説明できる。(c6(4)-②-3)
6.DNA の複製の過程について説明できる。(c6(4)-③-1)
7.DNA から RNA への転写の過程について説明できる。(c6(4)-④-1)
8. エピジェネティックな転写制御について説明できる。(c6(4)-④-2)
9. 転写因子による転写制御について説明できる。(c6(4)-④-3)
10.RNA のプロセシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリ A 鎖など)について説明できる。(c6(4)-④-4)
11.RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。(c6(4)-④-5)
12.DNA の変異と修復について説明できる。(c6(4)-⑤-1)
13. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。(c6(4)-⑥-1)
14. 遺伝子改変生物(遺伝子導入・ 欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。(c6(4)-⑥-2)

▌身につけるべき知識・能力

原核細胞と真核細胞の複製、転写、翻訳の機序、遺伝子工学および遺伝子治療に関する知識を身に付ける。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生体を構成するタンパク質および核酸の基本情報について理解を深めることを心がける。

▌事後学習・復習等

教科書と授業ノートを中心に理解を深めることを心がける。

▌オフィスアワー

平日(月～金)午後 5 時～6 時

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	遺伝情報の保持	染色体の構造、ゲノム、セントラルドグマ	輪千	c6(4)-①-2 c6(4)-②-1
2	遺伝情報の保持	DNA の複製、DNA の修復機構	輪千	c6(4)-①-1 c6(4)-③-1
3	遺伝情報の保持	細胞周期、細胞死	輪千	c6(4)-①-1
4	遺伝情報の伝達	RNA の種類と働き、転写の機構、RNA の編集	輪千	c6(4)-②-2・3 c6(4)-④-1～4
5	遺伝情報の伝達	RNA の種類と働き、転写の機構、RNA の編集	輪千	c6(4)-②-2・3 c6(4)-④-1～4
6	遺伝情報の伝達	タンパク質合成 (翻訳)、タンパク質翻訳後修飾	輪千	c6(4)-④-5
7	遺伝子の変異	遺伝子の突然変異の種類	輪千	c6(4)-⑤-1
8	遺伝子の変異	遺伝子の突然変異と疾患	輪千	c6(4)-⑤-1
9	遺伝子操作の基礎	組換え DNA 技術、組換え DNA 実験指針、遺伝子の取扱い	輪千	c6(4)-⑥-1
10	遺伝子操作の技術	cDNA とゲノミックライブラリー、遺伝子増幅の原理、DNA の塩基配列決定法	輪千	c6(4)-⑥-1
11	遺伝機能の解析技術	DNA と RNA の検出、遺伝子診断、疾患関連遺伝子	輪千	c6(4)-⑥-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子導入、遺伝子破壊、遺伝子組換え医薬品	輪千	c6(4)-⑥-2
13	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子治療、遺伝子多型	輪千	c6(4)-⑥-2
14	遺伝子工学の医療への応用	ゲノム創薬 授業評価アンケート	輪千	c6(4)-⑥-2

▌成績評価の方法
定期試験の結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験が原則 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
本試験に不合格となった学生を対象に、フィードバック講義を開催し、学生の理解向上を行う。

▌教科書
金田典雄、伊藤進　編集「薬学のための分子生物学」(廣川書店)

▌参考書など
スタンダード薬学シリーズⅡ　4巻(Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ)(東京化学同人)

衛生学Ⅰ

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山﨑　正博

▌一般目標（GIO）／ねらい

人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【健康と疾病の概念】
1. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。
【保健統計】
1. 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。　2. 人口統計、傷病統計に関する指標について説明できる
3. 人口動態の変遷について説明できる
【疫学】
1. 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。　2. 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。
3. 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。
4. リスク要因の評価としてオッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる(知識・技能)
【疾病の予防とは】
1. 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。
2. 健康増進政策(健康日本２１など)について概説できる
【感染症とその予防】
1. 現代における感染症(日和見感染、院内感染、国際感染症など)の特徴について説明できる。
2. 感染症法における感染症とその分類について説明できる。　3. 代表的な性行為感染症を列挙し、その予防対策ついて説明できる。
4. 予防接種の意義と方法について説明できる。
【生活習慣病とその予防】
1. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。　2. 生活習慣病のリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。
3. 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)
【母子保健】
１．新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。
２．母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。
【労働衛生】
1. 主な労働災害、職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。
2. 労働衛生管理について説明できる
【栄養】
1. 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。
2. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。
3. 食品中の三大栄養素の栄養的な価値(栄養価)を説明できる。
4. 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。
5. エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。
6. 日本における栄養摂取の基準について説明できる。
7. 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。
8. 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。
【食品機能と食品衛生】
1. 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。
2. 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(技能)
3. 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。
4. 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。
5. 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。
6. 特別用途食品と保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。
7. 食品衛生に関する法的規制について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

本講義では、高度化・専門化する医療に対応できる薬剤師を育成するために、医療統計学や生物を基盤とした薬学基礎教育と、疫学・食品衛生的知識を基にした薬学専門教育を行い、基礎と専門の双方の橋渡しとなることを目標としている。授業を通じて、得た知識を身の回りの現実の状況に置き換えて理解・応用する力を身につけて欲しい。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

保健統計・疫学を学び、少子高齢化対策と疾病予防の重要性について考えながら受講すること。
1 年次の生物学 II での栄養と代謝の内容をよく理解しておくこと。
授業内容について質問することがあるので、その点に留意し受講すること。

▌事後学習・復習等

授業で得た基礎的な知識を、身の回りの現実の状況に置き換えて理解する。また、保健統計や感染症・生活習慣病への対策などは毎年のように改正されるデータや法律、感染症の流行や新たな疾病の発生など刻一刻と変化する状況などに対応できるように、常に新しいニュースに興味を持つこと。

▌オフィスアワー

平日の 12：00 ～18：00。
メールによる質問・相談は、随時受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	健康とは	健康と疾病の概念 人口統計　概論 人口静態	山﨑　正博	D1-(1)-①-1 D1-(1)-②-1
2	保健統計（1）	人口動態 生命表	山﨑　正博	D1-(1)-②-2
3	保健統計（2）	出生・死亡・傷病統計の最近の動向 少子高齢化問題	山﨑　正博	D1-(1)-②-3
4	疫学（1）	疫学概論 疫学の三要因 疫学の種類（1）	山﨑　正博	D1-(1)-③-1・2
5	疫学（2）	疫学の種類（2） 疾病の予防	山﨑　正博	D1-(1)-③-3・4
6	感染症（1）	感染症概論 感染症の区分と対応 予防接種	山﨑　正博	D1-(1)-③-4 D1-(2)-①-1～2 D1-(2)-②-1～4
7	感染症（2）	性感染症 母子衛生/労働衛生 感染症の動向	山﨑　正博	D1-(2)-④-1・2 D1-(2)-⑤-1・2
8	栄養学（1）	栄養概論 ビタミンの吸収・代謝・過不足症 必須微量元素の吸収・代謝・過不足症	山﨑　正博	D1-(3)-①-1～4
9	栄養学（2）	食物繊維、抗酸化物質 栄養素の代謝	山﨑　正博	D1-(3)-①-5～7
10	栄養学（3）	栄養素の代謝に関わる数値 わが国の栄養摂取状況 治療のための栄養	山﨑　正博	D1-(3)-①-5・8
11	生活習慣病	生活習慣病とその予防 特別用途食品、保健機能食品 食物アレルギー	山﨑　正博	D1-(2)-③-1～3 D1-(3)-②-6
12	食品衛生（1）	栄養素の変質と保存法 食品由来の有害物質の生成機構	山﨑　正博	D1-(3)-②-1～4
13	食品衛生（2）	食品添加物	山﨑　正博	D1-(3)-②-5
14	食品衛生（3）	食品添加物の検出 リスク管理と食品行政 HACCP	山﨑　正博	D1-(3)-②-7

▌成績評価の方法

定期試験と授業内で行う小論文の成績を基に判断し評価する。

▌成績評価の基準

定期試験については、当該試験の成績(90 点)と授業内小論文(10 点)の得点を加算し、合計 100 点満点中の 60%以上であった学生を単位認定と判定する。追再試験については、当該試験の成績のみを基に 60%以上を単位認定と判定する。

▌フィードバック

授業内小論文については、実施後に Web class 等にてフィードバック解説を行う。
定期試験と追再試験の間(概ね 9 月上旬)に、本試験で基準に達しなかった学生を対象に、フォローアップ授業を行う。なお、希望する学生は対象外であってもフォローアップ授業に参加できる。

▌教科書

高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学　第 2 版(2024 年度版)」(エムスリーエデュケーション)

▌参考書など

日本薬学会編　「必携・衛生試験法　第 3 版」(金原出版)
一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2023/2024 年」

▌備考

最後の講義で授業評価アンケートを実施するので、ネットに接続可能な機器を持参すること。

衛生学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-03**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

戸塚　ゆ加里・今井　正彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

微生物や化学物質などの生体への有害作用を回避し、適正に使用できるようになるために、微生物や化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【①食中毒と食品汚染】

1. 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。
2. 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。
3. 化学物質（重金属、残留農薬など）やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。

【②化学物質の毒性】

1. 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。
2. 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。
3. 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。
4. 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。
5. 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。（知識・態度）
6. 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。
7. 代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の試験法を列挙し、概説できる。

【③化学物質の安全性評価と適正使用】

1. 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。（態度）
2. 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。
3. 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。
4. 化学物質の安全摂取量（1 日許容摂取量など）について説明できる。
5. 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法、化管法など）を説明できる。

【④化学物質による発がん】

1. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。
2. 遺伝毒性試験（Ames 試験など）の原理を説明できる。
3. 発がんに至る過程（イニシエーション、プロモーションなど）について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

微生物や化学物質の毒性やその発現機序を理解し、予防・対策を講じる。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

化学物質の毒性を学び、薬と毒について考えてみる。

▌事後学習・復習等

受講日の内に復習することが望ましい。

▌オフィスアワー

講義の日の 17:00 ～18:00

▌授業の形式

講義、小テスト

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	食中毒と食品汚染（1）	細菌性・ウイルス性食中毒	今井　正彦	d1(3)-③-1～3
2	食中毒と食品汚染（2）	自然毒. 食中毒	今井　正彦	d1(3)-③-1～3
3	食中毒と食品汚染（3）	化学物質（重金属、残留農薬など）やカビによる食品汚染	今井　正彦	d1(3)-③-1～3
4	化学物質の毒性（1）	有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄	今井　正彦	d2(1)-①-1～7
5	化学物質の毒性（2）	肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す化学物質	今井　正彦	d2(1)-①-1～7
6	化学物質の毒性（3）	重金属、PCB、ダイオキシン、農薬、生体防御因子、薬物の乱用	今井　正彦	d2(1)-①-1～7
7	化学物質の毒性（4）	代表的な中毒原因物質（乱用薬物を含む）の解毒処置法、試験法	今井　正彦	d2(1)-①-1～7

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	化学物質の安全性評価と適正使用 (1)	化学物質の適正使用とリスクコミュニケーション、化学物質の毒性を評価	戸塚　ゆ加里	d2(1)-②-1～5
9	化学物質の安全性評価と適正使用 (2)	量-反応関係、閾値、無毒性量(NOAEL)、化学物質の安全摂取量	戸塚　ゆ加里	d2(1)-②-1～5
10	化学物質の安全性評価と適正使用 (3)	有害化学物質の法的規制(化審法、化管法など)	戸塚　ゆ加里	d2(1)-②-1～5
11	化学物質による発がん (1)	発がん性物質などの代謝的活性化の機構	戸塚　ゆ加里	d2(1)-③-1～3
12	化学物質による発がん (2)	遺伝毒性試験(Ames 試験など)	戸塚　ゆ加里	d2(1)-③-1～3
13	化学物質による発がん (3)	発がんに至る過程(イニシエーション、プロモーションなど)	戸塚　ゆ加里	d2(1)-③-1～3
14	まとめ	小テスト 授業評価アンケートの実施	戸塚　ゆ加里、 今井　正彦	

▌成績評価の方法
定期試験と小テストの成績により評価する。

▌成績評価の基準
小テストの結果 (10%) を加味した定期試験 (90%) の総点が、60%以上を合格とする。

▌フィードバック
理解が充分でない項目 (内容) がある場合は補講を行う。

▌教科書
高橋典子・山崎正博　編「My 衛生薬学」(エムスリーエデュケーション株式会社)
公益社団法人日本薬学会　編「必携・衛生試験法」(金原出版株式会社)

▌参考書など
日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズⅡ 5 健康と環境」(東京化学同人)
藤川　福二郎　編「最新裁判化学」(南江堂)
市川　厚監修「マッキー生化学」(化学同人)
福岡　伸一監訳、須賀　哲也、風間　睦美編「病態生化学」(丸善)

衛生学Ⅲ

カリキュラムナンバー：**BI-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

長谷川　晋也

▌一般目標（GIO）／ねらい

生態系や生活環境を保全・維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人為的活動を理解し、環境汚染物質などの成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と技能を習得し、環境の改善に向かって努力する態度を身につける。そして、薬学の発展の一翼を担うため、特に臨床現場で必要な倫理観の礎とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【地球環境と生態系】
1. 地球環境の成り立ちについて概説し、地球希望の環境問題の成因、ヒトに与える影響について説明できる。(D2(2)-①-1)
2. 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。(D2(2)-①-2)
3. 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例をあげて説明できる。(D2(2)-①-3)
4. 地球環境の保全に関する国際的な取組みについて説明できる。(D2(2)-①-4)
5. 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。(D2(2)-①-5)

【環境保全と法的規制】
1. 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。(D2(2)-②-1)
2. 環境基本法の理念を説明できる。(D2(2)-②-2)
3. 環境汚染(大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など)を防止するための法規制について説明できる。(D2(2)-②-3)

【廃棄物】
1. 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。(D2(2)-⑥-1)
2. 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。(D2(2)-⑥-2)
3. マニフェスト制度について説明できる。(D2(2)-⑥-3)

【大気環境】
1. おもな大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。(D2(2)-④-1)
2. おもな大気汚染物質を測定できる。(D2(2)-④-2)
3. 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。(D2(2)-④-3)

【室内環境】
1. 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(D2(2)-⑤-1)
2. 室内環境と健康との関係について説明できる。(D2(2)-⑤-2)

【水環境】
1. 原水の種類をあげ、特徴を説明できる。(D2(2)-③-1)
2. 水の浄化法、塩素処理について説明できる。(D2(2)-③-3)
3. 水道水の水質基準のおもな項目を列挙し、測定できる。(D2(2)-③-3)
4. 下水処理および排水処理のおもな方法について説明できる。(D2(2)-③-4)
5. 水質汚濁のおもな指標を列挙し、測定できる。(D2(2)-③-5)
6. 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点をあげ、対策を説明できる。(D2(2)-③-6)

【電離放射線・非電離放射線】
1. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。(D2(1)-④-1)
2. 代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。(D2(1)-④-2)
3. 電離放射線を防御する方法について概説できる。(D2(1)-④-3)
4. 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。(D2(1)-④-4)

▌身につけるべき知識・能力

地球規模の環境問題と生態系について理解し、他者に説明し、さらに討議することが出来る知識と技術。
環境保全とその法的規制について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
廃棄物について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
大気環境について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
室内環境について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
水環境について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
電離放射線・非電離放射線について理解し、他者に説明し、さらに討議することができる知識と技術。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「衛生学Ⅱ」と関連する内容のため、こちらの講義内容をふまえて次の講義に備える。

▌事後学習・復習等

本講義は、特に法的規制に関する社会的な意識の高さが求められることから、日々のニュースに留意する。

▌オフィスアワー
講義の日の 12:30～17:00。メール・Web による質問は随時受け付ける。

▌授業の形式
講義形式で実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	地球環境と生態系(1)	地球環境の成り立ち、生態系の構成要素の特徴と相互関係、生態系の一員である人の健康と環境、食物連鎖と生物濃縮	長谷川	D2(2)-①-1・2
2	地球環境と生態系(2)	地球規模の環境問題の成因と人への影響、人の健康と環境の関係、化学物質の環境内動態と人の健康への影響	長谷川	D2(2)-①-3～5
3	環境保全と法的規制	典型七公害とその現状、環境基本法の理念、大気汚染防止のための法的規制、水質汚濁防止のための法的規制	長谷川	D2(2)-②-1～3
4	上水(1)	原水の種類と特徴、水の浄化法、水の塩素処理の原理と問題点	長谷川	D2(2)-③-1・2
5	上水(2)	水道水の水質基準の項目と測定法、水道水の試験法	長谷川	D2(2)-③-3
6	水質汚濁(1)	下水処理と排水処理の方法	長谷川	D2(2)-③-4
7	水質汚濁(2)	水質汚濁の水域ごとの指標・基準とその意味、水質試験法、富栄養化の原因・問題点・対策	長谷川	D2(2)-③-5・6
8	大気汚染(1)	空気の成分、大気汚染物質の推移と発生源	長谷川	D2(2)-④-1
9	大気汚染(2)	大気汚染物質の健康影響、大気汚染に影響する気象要因	長谷川	D2(2)-④-2・3
10	室内環境・学校薬剤師	室内環境の評価指標と測定法、室内環境と健康との関係、室内環境の保全における注意点、シックハウス症候群、学校薬剤師の業務	長谷川	D2(2)-⑤-1・2
11	廃棄物	廃棄物の種類、廃棄物処理の問題点と対策、医療廃棄物の安全な廃棄と処理、マニフェスト制度、PRTR 法	長谷川	D2(2)-⑥-1～3
12	電離放射線 (1)	電離放射線の種類、環境中の核種、電離放射線の生体への影響と因子	長谷川	D2(1)-④-1・2
13	電離放射線 (2)	電離放射線の防御、医療への応用	長谷川	D2(1)-④-3
14	非電離放射線・まとめ	非電離放射線の種類、紫外線の生体への影響、赤外線の生体への影響、1～13 の内容についての復習、授業評価アンケート実施	長谷川	D2(1)-④-4

▌成績評価の方法
小テスト (20%) と定期試験 (80%) の総点により成績評価を行う。

▌成績評価の基準
小テストと定期試験の総点が、60%以上を合格とする。

▌フィードバック
本試験で基準に達しなかった学生と希望者を対象に、フォローアップの講義を再試験までに行う。

▌教科書
高橋典子・山崎正博　編「My 衛生薬学」(M3 Education)

▌参考書など
日本薬学会　編「必携・衛生試験法」(金原出版)
日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズⅡ　5 健康と環境」(東京化学同人)
藤川　福二郎　編「最新裁判化学」(南江堂)

医療薬学導入科目

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

成田　年　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

「身体の病的変化を捉え、適切な薬を選択し、薬の効果を期待する」という薬物治療の本質を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬のニーズをしっかりと理解しながら、創薬の歴史を学び、さらには薬の専門家としての心構えを持つ。

▌身につけるべき知識・能力

最新の病態解析、薬物治療の進歩、オーダーメイド治療、薬の有害事象などの基本的情報を身につける。
【薬学科】DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医療の動向に目を向け、”医療アンテナ”を高く持つ努力をすること。

▌事後学習・復習等

講義内容を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

原則、講義のある日の 14:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療薬学導入 I	病態解析-薬のニーズ	成田	
2	医療薬学導入 II	生物学薬理と創薬の今昔	田村	
3	医療薬学導入 III	個別医療 (オーダーメード医療)	葛巻	
4	医療薬学導入 IV	臨床医の薬物治療と薬剤師のニーズ	野村	
5	医療薬学導入 V	薬物の異なる側面-副作用と毒性を考える 授業評価のアンケート実施	酒井	

▌成績評価の方法

成績評価は本試、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準

本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験（レポートを追加する場合がある）を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

講義内で資料を配布する。

薬理学 I

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

葛巻　直子

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬が生体に及ぼす作用ならびにメカニズムを理解する。薬理作用の発現に必須である標的分子 (作用点、作用部位) の分類ならびに特徴について習得する。また、自律神経系を中心とした、末梢神経に作用する薬の作用機序ならびに疾患への適用を理解することを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【薬の作用】
1) 神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。
1. 薬の用量と作用の関係を説明できる。
2. アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。
3. 薬物が作用するしくみについて、標的タンパクである受容体、イオンチャネル、酵素およびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
4. 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。
【自律神経系に作用する薬】
1) 自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。
2) 自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。
【体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】
1) 神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。
2) 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。
【皮膚・感覚器系の疾患と治療薬】
1) 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。
2) 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場では、様々な疾患に対して、多くの薬が使用されている。薬理学的知識をもとに、薬の作用メカニズムを理解したうえで、薬が生体に及ぼす影響を説明できる能力を身につける。
【薬学科】DP2・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物の作用機序/様式ならびに関連する病態をそれぞれ良く理解しておく必要がある。

▌事後学習・復習等

教科書ならびに配布資料を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

講義のある日 (毎週月曜日) の 12:15 ～ 13:15、17:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬の作用①	薬理作用の基本 アゴニストとアンタゴニストの概念	葛巻	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	薬の作用②	薬物標的 (受容体、イオンチャネルなど) の分類と細胞内情報伝達系の理解	葛巻	
3	自律神経系に作用する薬①	自律神経の解剖と生理、自律神経の支配器官	葛巻	
4	交感神経系に作用する薬①	交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	
5	交感神経系に作用する薬②	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	
6	交感神経系に作用する薬③	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に)	葛巻	
7	副交感神経系に作用する薬①	副交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	
8	副交感神経系に作用する薬②	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	
9	副交感神経系に作用する薬③ 神経節に作用する薬	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に) 神経節に作用する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	
10	体性神経系に作用する薬	体性神経系の解剖と生理 運動神経の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	
11	眼疾患の薬	眼の機能の調節と眼疾患 眼疾患の病態ならびに薬物治療 眼疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
12	耳鼻咽喉疾患の薬	耳鼻咽喉疾患の病態ならびに薬物治療 耳鼻咽喉疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
13	皮膚疾患の薬	皮膚疾患の病態ならびに薬物治療 皮膚疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
14	抗炎症薬	創傷治癒の過程 講義の総まとめ 授業評価アンケート実施	葛巻	

▌成績評価の方法
成績評価は本試験、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準
本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験 (レポートを追加する場合もある) を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
成田　年監修 「疾患薬理学」 (ネオメディカル)
補足資料については、講義内で別途指示する。

薬理学 I

カリキュラムナンバー：**CO-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

葛巻　直子

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬が生体に及ぼす作用ならびにメカニズムを理解する。薬理作用の発現に必須である標的分子 (作用点、作用部位) の分類ならびに特徴について習得する。また、自律神経系を中心とした、末梢神経に作用する薬の作用機序ならびに疾患への適用を理解することを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【薬の作用】
1. 薬の用量と作用の関係を説明できる。
2. アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。
3. 薬物が作用するしくみについて、標的タンパクである受容体、イオンチャネル、酵素およびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
4. 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。

【自律神経系に作用する薬】
1. 交感神経系あるいは副交感神経に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
2. 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。

【体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】
1. 運動神経系 (筋弛緩薬など) に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。
2. 進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré (ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複) ならびに筋萎縮性側索硬化症について説明できる。

【眼疾患の薬、病態、治療】
1. 緑内障、白内障、加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および病態(病態生理、症状等)・ 薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
2. 結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症について説明できる。

【耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】
1. めまい(動揺病、Meniere (メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
2. アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎 (重複)、喉頭蓋炎について概説できる。

【皮膚疾患の薬、病態、治療】
1. アトピー性皮膚炎、皮膚真菌症、褥瘡について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生 理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
2. 蕁麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬 (重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複)について説明できる。

【抗炎症薬】
1. 創傷治癒の過程について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場では、様々な疾患に対して、多くの薬が使用されている。薬理学的知識をもとに、薬の作用メカニズムを理解したうえで、薬が生体に及ぼす影響を説明できる能力を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物の作用機序/様式ならびに関連する病態をそれぞれ良く理解しておく必要がある。

▌事後学習・復習等

教科書ならびに配布資料を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

講義のある日 (毎週月曜日) の 12:15 ～ 13:15、17:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬の作用①	薬理作用の基本 アゴニストとアンタゴニストの概念	葛巻	E1(1)-①-1 ～ 3
2	薬の作用②	薬物標的 (受容体、イオンチャネルなど) の分類と細胞内情報伝達系の理解	葛巻	E1(1)-①-2 ～ 5
3	自律神経系に作用する薬①	自律神経の解剖と生理、自律神経の支配器官	葛巻	E2(1)-①-1 ～ 3
4	交感神経系に作用する薬①	交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	E2(1)-①-1
5	交感神経系に作用する薬②	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	E2(1)-①-1
6	交感神経系に作用する薬③	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に)	葛巻	E2(1)-①-1
7	副交感神経系に作用する薬①	副交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	E2(1)-①-2
8	副交感神経系に作用する薬②	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	E2(1)-①-2
9	副交感神経系に作用する薬③ 神経節に作用する薬	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に) 神経節に作用する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	E2(1)-①-2・ 3
10	体性神経系に作用する薬	体性神経系の解剖と生理 運動神経の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	E2(1)-②-2・ 4
11	眼疾患の薬	眼の機能の調節と眼疾患 眼疾患の病態ならびに薬物治療 眼疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	E2(6)-①-1 ～ 4 E2(6)-④-1
12	耳鼻咽喉疾患の薬	耳鼻咽喉疾患の病態ならびに薬物治療 耳鼻咽喉疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	E2(6)-②-1・ 2 E2(6)-④-1
13	皮膚疾患の薬	皮膚疾患の病態ならびに薬物治療 皮膚疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	E2(6)-③-1 ～ 4 E2(6)-④-1
14	抗炎症薬	創傷治癒の過程 講義の総まとめ 授業評価アンケート実施	葛巻	E2(2)-①-3

▌成績評価の方法

成績評価は本試験、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準

本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験 (レポートを追加する場合もある) を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

成田　年監修 「疾患薬理学」 (ネオメディカル)
補足資料については、講義内で別途指示する。

薬理学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CO-2- ii -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

成田　年

▌一般目標（GIO）／ねらい

神経系に作用する薬物に関する基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】
・催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。Narcolepsy（ナルコレプシー)について説明できる。
・全身麻酔薬、鎮痛薬の薬理作用を説明できる。
・てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
・不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
・うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
・統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。薬物依存症、アルコール依存症について説明できる。
・Parkinson（パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
・脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。脳炎・髄膜炎(重複)について説明できる。
・認知症(Alzheimer（アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
・中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。
【化学構造と薬効】
・神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場では、様々な疾患に対して、多くの薬が使用されている。薬理学的知識をもとに、薬の作用メカニズムを理解したうえで、薬が生体に及ぼす影響を説明できる能力を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬の作用機序と病態をそれぞれよく理解しておく必要がある。

▌事後学習・復習等

教科書を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

原則、講義のある日 (毎週月曜日) の 14:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	神経系の基礎	神経系の基礎と神経系疾患の社会生活への影響		E2(1)-③-13

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	催眠薬 (1)	催眠薬の薬理作用および使用法 (1) ／化学構造と薬効		E2(1)-③-1 E2(1)-④-1
3	催眠薬 (2)	催眠薬の薬理作用および使用法 (2) ／ナルコレプシー		E2(1)-③-1
4	麻酔薬と鎮痛薬	麻酔薬と鎮痛薬の薬理作用およびその使用法／化学構造と薬効		E2(1)-③-2 E2(1)-④-1
5	てんかんの治療薬	抗てんかん薬の薬理作用および使用法／化学構造と薬効		E2(1)-③-7 E2(1)-④-1
6	不安・神経症の治療薬および気分障害の治療薬 (1)	不安を中心とした神経症の発症機序とならびにうつを中心とした気分障害の発生機序とその治療薬の薬理作用と使用法 (1) ／化学構造と薬効		E2(1)-③-5・6 E2(1)-④-1
7	不安・神経症の治療薬および気分障害の治療薬 (2)	不安を中心とした神経症の発症機序とならびにうつを中心とした気分障害の発生機序とその治療薬の薬理作用と使用法 (2)		E2(1)-③-5・6
8	不安・神経症の治療薬および気分障害の治療薬 (3)	不安を中心とした神経症の発症機序とならびにうつを中心とした気分障害の発生機序とその治療薬の薬理作用と使用法 (3)		E2(1)-③-5・6
9	統合失調症の治療薬 (1)	統合失調症の発生機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法 (1) ／化学構造と薬効		E2(1)-③-4 E2(1)-④-1
10	統合失調症の治療薬 (2)	統合失調症の発生機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法 (2)		E2(1)-③-4
11	統合失調症の治療薬 (3) および中枢興奮薬	統合失調症の発生機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法 (3) ならびに中枢興奮薬の薬理作用と使用法		E2(1)-③-4
12	パーキンソン病の治療薬	パーキンソン病の発症機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法／化学構造と薬効		E2(1)-③-9 E2(1)-④-1
13	認知症の治療薬	認知症 (アルツハイマー型認知症、脳血管性認知症等) の発症機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法／化学構造と薬効		E2(1)-③-10 E2(1)-④-1
14	脳血管疾患の治療薬	脳血管疾患 (脳内出血、脳梗塞、くも膜下出血) および薬物依存症、アルコール依存症のの発症機序ならびにその治療薬の薬理作用と使用法／化学構造と薬効 授業評価のアンケート実施		E2(1)-③-3・8・11・14 E2(1)-④-1

▌成績評価の方法

成績評価は本試、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準

本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験（レポートを追加する場合がある）を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

成田　年編「統合分子薬理学 Vol.1 脳機能障害の分子レベル治療」(京都廣川書店)

患者・医薬品情報

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CL-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

湧井　宣行・平出　誠

■ 一般目標（GIO）／ねらい

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供することや、処方設計の提案を行うことで、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための事項を身につける。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

(医薬品情報)

医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価、EBM の実践に関する基本的事項を修得する。

【情報】

1. 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。
2. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。
3. 医薬品（後発医薬品等を含む）の開発過程で行われる試験（非臨床試験、臨床試験、安定性試験等）と得られる医薬品情報について概説できる。
4. 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。
5. 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。

【情報源】

1. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。
2. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。
3. 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。
4. 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。
5. 医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。
6. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。

【収集・評価・加工・提供・管理】

1. 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源の選択、必要な情報の検索、収集について理解できる。
2. MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解できる。
3. 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。
4. 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。
5. 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。

【EBM（Evidence-based Medicine）】

1. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。
2. 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。
3. 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。
4. メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。

【医薬品の比較・評価】

1. 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。
2. 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。
3. 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。

(患者情報)

患者情報を集約し、薬歴作成を行うことで、薬物治療の評価や薬学的管理、さらには他職種との連携に必要な情報を理解する。

【情報と情報源】

1. 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。　2. 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。

【収集・評価・管理】

1. 問題志向型システム（POS）を説明できる。　2. SOAP 形式などの患者情報の記録方法について説明できる。
3. 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。
4. 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

科学的・論理的な思考能力を基礎として、情報を集約し、そこから導かれる問題を構造化し、解決する能力を備えた薬剤師・科学者になるための知識や技術を習得する。

【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
配布資料等をもとに予習を行い、どんなことを学ぶのか把握するよう努める。講義・演習内容についてレポート提出を求めることがあるのでその点に留意して受講すること。

▌事後学習・復習等
教科書等をもとに復習を行い、疑問を解消するよう努める。

▌オフィスアワー
原則、金曜日の 16 時～18 時。

▌授業の形式
講義や演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医薬品情報概論	医薬品情報の必要性 医薬品開発における情報	湧井	e3(1)-①-1・2 e3(1)-①-3 ～ 5
2	情報	医薬品開発における情報の活用	湧井	e3(1)-①-3 ～ 5
3	EBM Ⅰ	EBM の基本概念等について 臨床研究法について	湧井	e3(1)-④-1・2 e3(1)-④-2 ～ 4
4	EBM Ⅱ	メタアナリシス等について	湧井	e3(1)-④-1・2 e3(1)-④-2 ～ 4
5	EBM のまとめ	臨床試験と臨床論文の概説 1	湧井	e3(1)-④-1・2 e3(1)-④-2 ～ 4
6	医薬品情報まとめ	臨床試験と臨床論文の概説２、フォローアップ	湧井	e3(1)-④-1・2 e3(1)-④-2 ～ 4
7	情報源Ⅱ	医薬品添付文書に関する情報	平出	e3(1)-②-1 ～ 6
8	情報源Ⅱ	医薬品インタビューフォームに関する情報	平出	e3(1)-③-1 ～ 4 e3(1)-⑦-1 ～ 3
9	情報の収集・評価・管理	医療用医薬品における比較と評価 医薬品情報の収集・評価・管理について	平出	e3(1)-③-5
10	患者情報概論	患者情報源の種類と情報の収集 患者さんが抱える問題点とは？	平出	e3(2)-①-1・2
11	SOAP 概論	臨床現場における患者情報の活用	平出	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1 ～ 4
12	POS 概論・実践	プロブレムリストと初期計画の作成	平出	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1 ～ 4
13	SOAP 実践	症例を通して学ぶ	渡部	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1 ～ 4
14	患者情報まとめ	症例を通して学ぶ、フォローアップ 授業評価アンケート実施	渡部	e3(2)-②-1 ～ 4

▌成績評価の方法
定期試験、レポートの合計点により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験（90%）ならびにレポート（10%）の合計点が 60%以上を合格とする。
また、授業中の積極的な発言に対して加点を行う。

▌フィードバック
SOAP 形式による経過記録作成の内容については、講義の際に講評と情報共有を行う。

▌教科書
Webclass にて別途資料を配布する。
いつもの服薬指導が劇的に変わる！ 添付文書の本当の読み方 統計学×臨床論文でここまでわかる（羊土社）

▌参考書など
薬剤師のための臨床検査の知識 （じほう）
今日の治療薬（南江堂）

薬物動態 I

カリキュラムナンバー：**PC-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

落合　和，杉山　清

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【吸収】

1. 薬物の主な吸収部位を列挙できる。
2. 薬物の生体膜透過(受動輸送、促進拡散、能動輸送)について説明できる。
3. 薬物の吸収に影響する因子を列挙し、説明できる。

【分布】

1. 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。
2. 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。
3. 脳やリンパ、乳汁や胎児への薬物の移行について説明できる。

【代謝】

1. 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その反応様式について説明できる。
2. 代表的な薬物代謝酵素により代謝される薬物を列挙できる。
3. 薬物代謝酵素の変動要因(誘導、阻害、加齢、SNPs など)について説明できる。
4. 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。

【排泄】

1. 薬物の尿中排泄機構について説明できる。
2. 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。
3. 唾液や乳汁中への薬物の排泄について説明できる。
4. 薬物の胆汁排泄と腸肝循環について説明できる。

【相互作用】

1. 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。
2. 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

患者に対して高度な医療を提供するためには、薬物の体内動態を把握することは必須である。上記目標を達成することにより、薬物の生体内運命や薬物間相互作用に関する理解を深め、医療現場で活用できる知識・能力を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物の吸収、分布、代謝、排泄を学ぶことにより、薬物の体内動態を理解し、医薬品の適正使用のための基本的事項を把握するよう心がける。講義前日には、教科書をもとに可能な限り予習することを推奨する。

▌事後学習・復習等

配布するプリントをもとに、復習を行い、知識を確固たるものにするように努める。また、不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決を図る。

▌オフィスアワー

講義がある日の 16 時から 18 時まで

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	概論	薬物動態学概論	落合　和	e1(1)-①-6
2	薬物の吸収-1	薬物の生体膜透過	落合　和	e4(1)-①-1・2
3	薬物の吸収-2	薬物の吸収に影響する因子	落合　和	e4(1)-②-1〜3
4	薬物の吸収-3	薬物の吸収過程における相互作用、初回通過効果	落合　和	e4(1)-②-4・5
5	薬物の分布-1	薬物のタンパク結合	落合　和	e4(1)-③-1〜3
6	薬物の分布-2	脳、乳汁への薬物の移行	落合　和	e4(1)-③-4〜6
7	薬物の分布-3	胎児への薬物の移行	落合　和	e4(1)-③-4〜6

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	薬物の代謝-1	薬物代謝の反応様式 チトクロム P450	杉山　清	e4(1)-④-1 e4(1)-④-3・4
9	薬物の代謝-2	薬物の抱合反応 薬物代謝の変動要因；チトクロム P450 の阻害と誘導	杉山　清	e4(1)-④-2 e4(1)-④-5
10	薬物の代謝-3	薬物代謝の変動要因；遺伝子多型	杉山　清	e4(1)-④-5
11	薬物の排泄-1	腎臓からの薬物の排泄機構	落合　和	e4(1)-⑤-1～3
12	薬物の排泄-2	唾液、乳汁、胆汁への薬物の排泄	落合　和	e4(1)-⑤-4・5
13	薬物相互作用	薬物動態学的相互作用・薬力学的相互作用	落合　和	e1(1)-①-8
14	まとめ	ADME のまとめ 授業評価アンケート実施	落合　和	

▌成績評価の方法
定期試験により、成績を評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の結果が原則 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験等で、正解率の低い問題については、必要があれば追再試験の前までに、補講等を行う。

▌教科書
講義資料の PDF 版を配信

▌参考書など
「エピソード薬物動態学」(京都廣川書店)

薬物動態Ⅱ

カリキュラムナンバー：**PC-3- ii -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

落合　和

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物動態の理論的解析ならびに投与設計に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【薬物速度論】

1. 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ(全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など)の概念を説明できる。
2. 線形 1 －コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与［単回および反復投与］、定速静注)。(知識、技能)
3. 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)
4. モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。
5. 組織クリアランス(肝、腎)および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。
6. 薬物動態学－薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。

【TDM(Therapeutic Drug Monitoring) 】

1. 治療薬物モニタリング(TDM)の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。
2.TDM を行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。
3. 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)
4. ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

生体内での薬物の動きを数式を用いて読み解き、薬剤師が必要とする薬物動態学の基本的な知識の習得を行う。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物動態学や TDM を学ぶことにより、薬物の体内動態を理解し、医薬品の適正使用のための基本的事項を把握するように心がけること。

▌事後学習・復習等

教科書および配布プリントをもとに予習および復習を行い、薬物速度論の知識を身につける。さらに、不明な点に関してはオフィスアワーを利用して問題の解決をはかる。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 16 時から 18 時。また、メールによる質問・相談はいつでも受け付ける。

▌授業の形式

講義を中心に行い、確認テストを随時行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬物速度論の概論	概論	落合　和	E4(2)-①-1
2	薬物速度論の基礎	薬物速度論的パラメータ	落合　和	E4(2)-①-1
3	生物学的利用能	生物学的利用能	落合　和	E4(2)-①-1
4	線形薬物の解析	線形 1-コンパートメントモデル 線形 2-コンパートメントモデル	落合　和	E4(2)-①-2
5	非線形薬物の解析	非線形薬物の速度論	落合　和	E4(2)-①-3
6	肝代謝型の薬物	肝臓から代謝される薬物の速度論	落合　和	E4(2)-①-5
7	腎排泄型の薬物	腎臓から排泄される薬物の速度論	落合　和	E4(2)-①-5
8	モデル解析	生理学的モデルおよびモーメント解析	落合　和	E4(2)-①-4
9	TDM	TDM　概論	落合　和	E4(2)-②-1
10	TDM	TDM の代表的な薬物	落合　和	E4(2)-②-1
11	TDM	薬物血中濃度の代表的な測定法	落合　和	E4(2)-②-2
12	投与計画	薬物動態パラメータを用いた投与設計 (1)	落合　和	E4(2)-②-3
13	投与計画	薬物動態パラメータを用いた投与設計 (2) 薬物動態学－薬力学解析(PK-PD 解析)	落合　和	E4(2)-②-4 E4(2)-①-6

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
14	まとめ	演習 授業評価アンケート実施	落合　和	

▌成績評価の方法
定期試験により、成績を評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の結果が原則 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験等で、正解率の低い問題については、必要があれば追再試験の前までに、補講等を行う。

▌教科書
「薬物動態学標準問題演習」第 2 版(京都廣川書店)
必要に応じてプリントを配布する。

▌参考書など
「エピソード薬物動態学」(京都廣川書店)

薬物治療 I

カリキュラムナンバー：**CL-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

武藤　章弘・清水　孝恒

▌一般目標（GIO）／ねらい

免疫・炎症・アレルギー、関節および血液・造血器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療 ガイドラインを考慮した最適な治療に医療チームの一員として参画し、実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【薬物治療の位置づけ】
代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療の位置づけを説明できる。
【抗炎症薬】
1. 抗炎症薬および解熱性鎮痛薬の薬理および臨床適用を説明できる。
2. 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。
【免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】
1. アレルギー治療薬の薬理および臨床適用を説明できる。
2. 免疫抑制薬の薬理および臨床適用を説明できる。
3. アレルギー疾患について、治療薬の薬理、及び病態・薬物治療を説明できる。
4. 薬物アレルギーについて、原因薬物、病態および対処法を説明できる。
5. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
6. 尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病について、病態・薬物治療を説明できる。
7. 臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
8. 全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
9. 関節リウマチについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
10. 臓器移植について、拒絶反応および移植片対宿主病の病態・薬物治療を説明できる。
【化学構造と薬効】
免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。
【血液・造血器系疾患の薬、病態、治療】
1. 止血薬の薬理および臨床適用を説明できる。
2. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理および臨床適用を説明できる。
3. 貧血について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
4. 播種性血管内凝固症候群について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
5. 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病、白血球減少症、血栓塞栓症について、治療薬の薬理、および病態・ 薬物治療を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

全身症状、種々の臓器症状をきたしうる免疫、炎症性疾患、血液疾患について、疾病に伴う症状などの患者情報を的確に解析し、病態生理と薬理学的見地からガイドラインに沿った薬物療法を提案しうるように、各疾患の病態と薬物療法の基本を修得する。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義ではプリントを中心にして行っていくので、予め該当する内容に関して教科書を確認すること。免疫に関する基礎知識については、参考書の「免疫学はやっぱりおもしろい」、「薬系免疫学」を一読しておくとよい。症候・疾患などの専門的な事項を扱うので、講義日程を確認しながら「薬系免疫学」、教科書を一読し、概略をつかんでおくことを勧める。血液分野については教科書、参考書「病気がみえる vol5. 血液」を一読することを勧める。

▌事後学習・復習等

病態、疾患、治療と専門的な内容となるので、配布プリント、教科書を中心にして、きちんと把握しておくことが大切である。毎回、講義で配布するプリントの中で重要と思われる項目を指摘するので、その部分を「病気がみえる」などの参考書等でさらに深く 30 分程度は学習することを勧める。

▌オフィスアワー

原則として毎週水曜日午後２時から４時。

▌授業の形式

講義プリントに沿って、講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	薬物治療とアレルギー疾患１	薬物治療の位置づけ、生体防御反応、アレルギーの分類、アレルギー疾患の病態と治療	武藤	E1(3)-1・2、C8(1)-①-1～4、C8(2)-①-2
2	アレルギー疾患２	薬物アレルギーとアナフィラキシー	武藤	E2(2)-②-3～5
3	アレルギー疾患３	アレルギー治療薬とその薬効	武藤	E2(2)-②-1、E2(2)-④-1
4	炎症	炎症と抗炎症薬	武藤	E2(2)-①-1～3
5	全身性自己免疫疾患１	免疫寛容と自己免疫疾患	武藤	E2(2)-②-8
6	移植免疫	臓器移植と免疫抑制薬	清水	C8(2)-①-4 E2(2)-②-2・9
7	血液・造血器系疾患１	造血、貧血	清水	E2(3)-②-3
8	血液・造血器系疾患２	血栓止血機構、播種性血管内凝固症候群（DIC）と抗凝固薬	清水	E2(3)-②-1・2・4
9	血液・造血器系疾患３	凝固異常症、出血性疾患と止血薬	清水	E2(3)-②-1・2・5
10	全身性自己免疫疾患２	全身性エリテマトーデスと抗リン脂質抗体症候群	武藤	E2(2)-②-8
11	全身性自己免疫疾患３	関節リウマチ	武藤	E2(2)-③-1
12	全身性自己免疫疾患４	膠原病：強皮症、多発筋炎／皮膚筋炎、結節性動脈炎	武藤	E2(2)-②-8
13	臓器特異的自己免疫疾患１	アレルギーと臓器特異的自己免疫疾患	武藤	E2(2)-②-7
14	臓器特異的自己免疫疾患２	尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病 授業評価アンケート実施	武藤	E2(2)-②-6

▌成績評価の方法
定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の評価点が 60 点以上を合格点とする。
追再試験は筆記試験を行い、60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合などには、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。

▌教科書
亀井淳三，齋藤義正編「Principal Pharmacotherapy　改訂３版」（ネオメディカル）

▌参考書など
植田正、前仲勝美編「薬系免疫学」（南江堂）
「病気がみえる vol.6 免疫・膠原病・感染症」（メディックメディア）
「病気がみえる vol5. 血液」（メディックメディア）
星恵子ほか編「やさしい臨床医学テキスト」（薬事日報社）
小安 重夫「免疫学はやっぱりおもしろい」（羊土社）

薬物治療Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CL-3-ⅱ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

武藤　章弘・築地　信

■ 一般目標（GIO）／ねらい

消化器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に 関する基本的事項を修得する。病原微生物(細菌、ウイルス、真菌、原虫)、および悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な 情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【消化器系疾患の薬、病態、治療】
1. 上部消化器疾患について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。
2. 炎症性腸疾患について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。
3. 肝疾患、膵炎、胆道疾患について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。
4. 機能性消化管障害について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。
5. 便秘・下痢、悪心・嘔吐について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。
6. 痔について、病態・薬物治療・治療薬の薬理を説明できる。

【抗菌薬】
1. 抗菌薬の薬理、臨床適用を説明できる。
2. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤の作用機序を説明できる。

【抗菌薬の耐性】
1. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。

【細菌感染症の薬、病態、治療】
到達目標(SBO)：SBO コード
1. 呼吸器感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
2. 消化器感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
3. 感覚器感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
4. 尿路感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
5. 性感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
6. 脳炎、髄膜炎について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
7. 皮膚細菌感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
8. 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
9. 薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態および薬物治療を説明できる。
10. 全身性細菌感染症について、病態、感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。

【ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】
1. ヘルペスウイルス感染症について、治療薬の薬理、予防方法および病態・薬物治療を説明できる。
2. サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。
3. インフルエンザについて、治療薬の薬理、感染経路と予防方法および病態・薬物治療を説明できる。

【真菌感染症の薬、病態、治療】
1. 抗真菌薬の薬理および臨床適用を説明できる。
2. 真菌感染症について、病態・薬物治療を説明できる。

【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】
原虫感染症、寄生虫感染症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。

【化学構造と薬効】
1. 消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。
2. 病原微生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。

■ 身につけるべき知識・能力

臨床の場において高度な専門性を発揮できる薬剤師の養成のため、本科目では薬物療法の専門知識習得を目的とする。科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を備え、チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍できる薬剤師を育成するために、これまで学習した生物学的知識を基礎として、各疾患ガイドラインを参照し、各疾患の病態、治療、治療薬の薬理作用を学ぶ。

【薬学科】DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

これまでに習得した知識を再確認すること。講義予定表を参考にして、教科書の該当するところを 20 分程度で目を通しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で指摘されたところを 10 分程度でよいので必ず目を通すとともに、薬剤の構造、作用機序等の理解のために、15 分程度の時間で教科書とともに構造集を用意して適宜参照することが望ましい。

▌オフィスアワー

毎週水曜日午後 2 時から 4 時。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	感染と予防	微生物と宿主の相互作用	築地	E2(7)-②-1
2	細菌感染症(1)	呼吸器感染症、消化器感染症	築地	E2(7)-①-1・2、E2(7)-③-1・2、E2(7)-⑩-1
3	細菌感染症(2)	感覚器感染症、尿路感染症、性感染症	築地	E2(7)-①-1・2、E2(7)-③-3〜5、E2(7)-⑩-1
4	細菌感染症(3)	脳炎、髄膜炎、皮膚細菌感染、心内膜炎、胸膜炎	築地	E2(7)-①-1・2、E2(7)-③-6〜8、E2(7)-⑩-1
5	細菌感染症(4)	薬剤耐性菌、院内感染、全身性細菌感染症	築地	E2(7)-①-1・2、E2(7)-③-9・10、E2(7)-⑩-1
6	その他の感染症	ウイルス、真菌、原虫、寄生虫感染症	築地	E2(7)-①-1・2、E2(7)-④-1〜3、 E2(7)-⑤-1・2、E2(7)-⑥-1・2、E2(7)-⑩-1
7	その他の感染症	ウイルス、真菌、原虫、寄生虫感染症	築地	E2(7)-④-1〜3、 E2(7)-⑤-1・2、E2(7)-⑥-1・2
8	消化器系疾患	上部消化器疾患(胃炎、消化性潰瘍)	武藤	E2(4)-②-1、E2(4)-③-1
9	消化器系疾患	上部消化器疾患(胃食道逆流症、逆流性食道炎)、機能性消化管疾患(機能性ディスペプシア)	武藤	E2(4)-②-1・6、E2(4)-③-1
10	消化器系疾患	炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病)、下部消化器疾患(腸炎)	武藤	E2(4)-②-2・7、E2(4)-③-1
11	消化器系疾患	機能性消化管疾患(過敏性腸症候群)、肝疾患(ウィルス性肝炎)	武藤	E2(4)-②-3・6、E2(4)-③-1、E2(7)-④-4
12	消化器系疾患	肝疾患(肝硬変、薬剤性肝障害)	武藤	E2(4)-②-3、E2(4)-③-1、E2(7)-④-4
13	消化器系疾患	膵炎、胆道疾患(胆石症、胆嚢炎)	武藤	E2(4)-②-4・5、E2(4)-③-1
14	消化器系疾患	消化器系症候(便秘、下痢、悪心、嘔吐)、痔疾患 授業評価アンケート実施	武藤	E2(4)-②-7〜9、E2(4)-③-1

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

定期試験の評価点が 60 点以上を合格とする。

追再試験は筆記試験を行い、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。

▌教科書

亀井淳三，齋藤義正編「Principal Pharmacotherapy　改訂 3 版」(ネオメディカル)
辻　勉(編)「薬学領域の微生物学・免疫学(第 2 版)」(廣川書店)

▌参考書など

医療情報科学研究所編「病気がみえる 〈vol.6〉 免疫・膠原病・感染症」(メディックメディア)
医療情報科学研究所編「病気がみえる 〈vol.1〉 消化器」(メディックメディア)

薬物治療Ⅲ

カリキュラムナンバー：**CL-3-ⅱ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

千葉　義彦・芝﨑　真裕

▌一般目標（GIO）／ねらい

患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定ならびに医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、循環器系・呼吸器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【循環器系疾患の薬、病態、治療】

1. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW 症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(Vf)、房室ブロック、QT 延長症候群

2. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

4. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)

5. 以下の疾患について概説できる。 閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患

【呼吸器系疾患の薬、病態、治療】

1. 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

2. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

4. 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。

【生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】

1. 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。子宮内膜症、子宮筋腫

2. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 以下の生殖器系疾患について説明できる。異常妊娠、異常分娩、不妊症

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療の中で薬物治療は大きな役割を果たしている。上記に記載した目標を達成することにより、薬物治療に対する知識を修得し、医療現場において活用できる能力を身に付ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物による疾病治療の必要性・合理性を理解することが目標となるため、各疾患に関わる機能形態学および治療に用いられる薬物の薬理作用を十分学習しておくこと。各回の内容について、講義前に 1 時間/回程度の予習をしておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義内容をもとに独自のまとめノートを作成して、各講義時間ごとの要点をまとめることが望ましい。各回の内容について、1 時間/回程度の復習をしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義日の 13:00 ～ 14:00 とする。これ以外の時間帯でも、在室中は随時対応可能。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	循環器系疾患の薬、病態、治療①	不整脈および関連疾患の病態、治療薬の薬理	千葉	E2(3)-①-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	循環器系疾患の薬、病態、治療②	不整脈および関連疾患の薬物治療	千葉	E2(3)-①-1
3	循環器系疾患の薬、病態、治療③	心不全の病態、治療薬の薬理、薬物治療	千葉	E2(3)-①-2
4	循環器系疾患の薬、病態、治療④	虚血性心疾患の病態、治療薬の薬理	千葉	E2(3)-①-3
5	循環器系疾患の薬、病態、治療⑤	虚血性心疾患の薬物治療	千葉	E2(3)-①-3
6	循環器系疾患の薬、病態、治療⑥	高血圧症の病態、治療薬の薬理	千葉	E2(3)-①-4
7	循環器系疾患の薬、病態、治療⑦	高血圧症の薬物治療	千葉	E2(3)-①-4
8	循環器系疾患の薬、病態、治療⑧	その他循環器系疾患の病態、薬物治療	千葉	E2(3)-①-5
9	呼吸器系疾患の薬、病態、治療①	気管支喘息の病態、治療薬の薬理、薬物治療	芝崎	E2(4)-①-1
10	呼吸器系疾患の薬、病態、治療②	慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)の病態、治療薬の薬理、薬物治療	芝崎	E2(4)-①-2
11	呼吸器系疾患の薬、病態、治療③	間質性肺炎の病態、治療薬の薬理、薬物治療	芝崎	E2(4)-①-3
12	呼吸器系疾患の薬、病態、治療④	鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理および臨床適用	芝崎	E2(4)-①-4
13	生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療①	子宮内膜症、子宮筋腫の病態、治療薬の薬理、薬物治療	芝崎	E2(3)-③-6
14	生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療②	妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物の薬理および臨床適用。異常妊娠、異常分娩、不妊症の病態、治療薬の薬理、薬物治療 授業評価アンケート実施	芝崎	E2(3)-③-7・8

▌成績評価の方法
定期試験(本試験および追再試験)の成績に受講態度を加味して評価する。

▌成績評価の基準
定期試験(本試験および追再試験)の成績が 60%以上を合格とする。受講態度によって 10%以内の範囲で得点を付加することがある。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
亀井淳三・齋藤英胤編「Principal Pharmacotherapy」(ネオメディカル)
成田年監修「疾患薬理学」(ネオメディカル)
川合 眞一・伊豆津宏二・今井靖・桑名正隆・北村正樹・寺田智編「今日の治療薬 2024」(南江堂)

薬物治療Ⅳ

カリキュラムナンバー：**CL-3-ⅱ-03**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

池田　弘子・千葉　義彦

■ 一般目標（GIO）／ねらい

患者情報に応じた薬の選択、用法・用量の設定ならびに医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるために、代謝系、内分泌系、骨・関節、中枢神経系および腎泌尿器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【代謝系疾患】

1. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

2. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

4. 代謝系疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。

【内分泌系疾患】

1. Basedow (バセドウ)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

2. 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

4. 以下の疾患について説明できる。

先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing (クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、アジソン病

5. 性ホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。

6. 内分泌系疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。

【骨・関節の疾患】

1. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

2. 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

【中枢神経系の疾患】

1. 統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

2. うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

【腎・泌尿器系の疾患】

1. 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。

2. 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

3. ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

4. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。

5. 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重複)、糖尿病性腎症(重複)、薬剤性腎症(重複)、腎盂腎炎(重複)、膀胱炎(重複)、尿路感染症(重複)、尿路結石、前立腺肥大症、前立腺がん

6. 腎・泌尿器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療の中で薬物治療は大きな役割を果たしている。上記に記載した目標を達成することにより、薬物治療に対する知識を修得し、医療現場において活用できる能力を身に付ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物による疾病の治療の合理性と必要性を理解することが目標となるため、疾患に関する基礎知識や薬の薬理作用に関して十分理解しておくこと。各回の内容について、講義前に 1 時間/回程度の予習をしておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義で扱った疾患に関する病態および薬物治療について整理し、治療に用いられる薬の薬理作用等を復習し理解を深めること。各回の内容について、1 時間/回程度の復習をしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義のある日の 17:00〜19:00。他の時間帯も在室時は対応する。また、メールによる質問等は随時受け付ける。ただし、回答内容によっては、来室を促す場合がある。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	代謝系疾患①	糖尿病の病態とその治療	池田	E2(5)-①-1 E2(5)-③-1
2	代謝系疾患②	脂質異常症および高尿酸血症・痛風の病態とその治療	池田	E2(5)-①-2・3 E2(5)-③-1
3	内分泌系疾患①	Basedow 病・甲状腺炎および尿崩症の病態とその治療 性ホルモン関連薬の薬理と臨床応用	池田	E2(5)-②-1〜4 E2(5)-③-1
4	内分泌系疾患②	その他の内分泌系疾患の病態とその治療	池田	E2(5)-②-5 E2(5)-③-1
5	中枢神経系の疾患①	統合失調症の病態とその治療	池田	E2(1)-③-4
6	中枢神経系の疾患②	うつ病や躁うつ病の病態とその治療	池田	E2(1)-③-5
7	中枢神経系の疾患③	不安神経症の病態とその治療	池田	E2(1)-③-6
8	骨・関節の疾患	骨粗しょう症および変形関節症の病態とその治療 カルシウム代謝の異常を伴う疾患の病態とその治療	池田	E2(2)-③-2〜4
9	腎・泌尿器系の疾患①	利尿薬の薬理および臨床適用①	千葉	E2(3)-③-1 E2(3)-④-1
10	腎・泌尿器系の疾患②	利尿薬の薬理および臨床適用②	千葉	E2(3)-③-1 E2(3)-④-1
11	腎・泌尿器系の疾患③	急性および慢性腎不全の病態とその治療	千葉	E2(3)-③-2 E2(3)-④-1
12	腎・泌尿器系の疾患④	ネフローゼ症候群の病態とその治療	千葉	E2(3)-③-3 E2(3)-④-1
13	腎・泌尿器系の疾患⑤	過活動膀胱および低活動膀胱の病態とその治療	千葉	E2(3)-③-4 E2(3)-④-1
14	腎・泌尿器系の疾患⑥	その他の腎・泌尿器系疾患の病態とその治療 授業評価アンケート実施	千葉	E2(3)-③-5 E2(3)-④-1

▌成績評価の方法

講義における課題(10 %)および定期試験(90 %)の成績により総合的に評価する。

▌成績評価の基準

総合評価における合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

亀井淳三・齋藤英胤編集「Principal Pharmacotherapy　改訂 3 版」(ネオメディカル)
成田年監修「疾患薬理学　改訂版」(ネオメディカル)
浦部晶夫・島田和幸・川合眞一編「今日の治療薬 2024」(南江堂)

薬物治療Ⅴ

カリキュラムナンバー：**CL-3-ⅱ-04**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

成田　年・武藤　章弘・野村　幸世・清水　孝恒・葛巻　直子

■ 一般目標（GIO）／ねらい

悪性新生物に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得する。悪性腫瘍に伴う疼痛管理、終末期医療と緩和ケアを含め、がん治療を一貫して学ぶことにより、医療チームの一員として悪性腫瘍の薬物治療に参画できるようになるための総合的知識を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【悪性腫瘍】

1．腫瘍の定義を説明できる。
2．悪性腫瘍について、分類、検査法、疫学、予防因子などを説明できる。
3．薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術、放射線療法など)の位置づけを説明できる。

【悪性腫瘍の薬、病態、治療】

1．抗悪性腫瘍薬の薬理、臨床適用を説明できる。
2．抗悪性腫瘍薬の副作用、耐性獲得機構を説明できる。
3．代表的ながん化学療法のレジメンについて構成薬物、その機能、副作用、対象疾患を概説できる。
4．肺癌、乳癌の病態、薬物治療を説明できる。
5．消化器系悪性腫瘍の病態、薬物治療を説明できる。
6．造血器悪性腫瘍の病態、薬物治療を説明できる。
7．頭頸部、感覚器、泌尿器、生殖器、骨軟部の腫瘍の病態、薬物治療を説明できる。

【がん終末期医療と緩和ケア】

1．がん終末期医療の病態と治療を説明できる。
2．がん性疼痛の病態・症状(知覚神経異常)について説明できる。
3．がん性疼痛における治療薬(抗炎症薬、麻薬性鎮痛薬)について説明できる。
4．包括的緩和医療における薬物療法について説明できる。

【化学構造と薬効】

悪性新生物がかかわる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。

■ 身につけるべき知識・能力

高度化、専門化するがん医療に対応できるよう診断から治療(支持療法、緩和ケアを含む)までの一連の流れを学ぶことで、がん・緩和薬物療法を理解し、個々の患者に応じた薬物療法を提案できる。

【薬学科】DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

疾患の病態と薬の作用機序、薬物治療をそれぞれよく理解しておく必要がある。

■ 事後学習・復習等

教科書、配布プリントを中心として、事後学習・復習をしっかり行うこと。

■ オフィスアワー

講義のある日 (毎週水曜日) の 12:15～13:15、17:00 ～ 18:00

■ 授業の形式

講義形式

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	悪性腫瘍総論	悪性腫瘍の定義、病態生理、腫瘍細胞の特徴	清水	E2(7)-⑦-1～3、E1(3)-1
2	抗悪性腫瘍薬（1）	アルキル化薬、白金製剤、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、など	清水	E2(7)-⑧-1・4、E2(7)-⑩-1
3	抗悪性腫瘍薬（2）	抗腫瘍ホルモン関連薬、分子標的治療薬、など	清水	E2(7)-⑧-1
4	抗悪性腫瘍薬（3）	抗悪性腫瘍薬の副作用・耐性化とその対策	清水	E2(7)-⑧-1～4
5	悪性腫瘍各論	胃がん	野村	E2(7)-⑧-4・8
6	悪性腫瘍各論	大腸がん	野村	E2(7)-⑧-4・8
7	悪性腫瘍各論	肝臓がん、膵臓がん	武藤	E2(7)-⑧-4・8

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	悪性腫瘍各論	造血器悪性腫瘍	清水	E2(7)-⑧-4～6
9	悪性腫瘍各論	頭頸部、感覚器、泌尿器、生殖器、骨軟部の腫瘍	清水	E2(7)-⑧-7、E2(7)-⑧-10～12
10	悪性腫瘍各論	肺がん、乳がん	成田	E2(7)-⑧-4・9・13
11	包括的緩和医療（1）	がん終末期における病態生理、症状とその治療 がん性疼痛の病態と薬物治療（局所麻酔薬）	葛巻	E2(7)-⑨-1 E2(1)-②-1
12	包括的緩和医療（2）	がん性疼痛の病態と薬物治療（抗炎症薬）	葛巻	E2(2)-①-1・2
13	包括的緩和医療（3）	がん性疼痛の病態と薬物治療（麻薬性鎮痛薬）	成田	E2(1)-③-1
14	包括的緩和医療（4）	包括的緩和医療薬物療法 授業評価アンケート実施	成田	E2(7)-⑨-2

▌成績評価の方法
成績評価は本試、追再試験によっておこなう。

▌成績評価の基準
本試験の点数が 60%以上を合格とする。
追再試験は筆記試験（口頭試問（レポート）を追加する場合がある）を行い、総合点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
加藤良規、清水孝恒、鳥越一宏 著; 成田　年　編著「統合分子薬理学 Vol.2 がん緩和の分子レベル治療」（京都廣川書店）

▌参考書など
成田　年 監修「疾患薬理学」（ネオメディカル）

薬物治療の個別化・最適化

カリキュラムナンバー：**CL-4-ⅲ-02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

池田　弘子・服部　喜之

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。また、医薬品としてのタンパク質、遺伝子、細胞を適正に利用するために、それらを用いる治療に関する基本的知識を修得し、倫理的態度を身につける。併せて、ゲノム情報の利用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【遺伝的素因】

1. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。
2. 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因（薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など）について、例を挙げて説明できる。
3. 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。

【年齢的要因】

1. 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。
2. 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。

【臓器機能低下】

1. 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。
2. 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。
3. 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。

【その他の要因】

1. 薬物の効果に影響する生理的要因（性差、閉経、日内変動など）を列挙できる。
2. 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。
3. 栄養状態の異なる患者（肥満、低アルブミン血症、腹水など）における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。

【個別化医療の計画・立案】

1. 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。（技能）
2. コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。

【組換え体医薬品】

1. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。
2. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。
3. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。

【遺伝子治療】

1. 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）

【細胞、組織を利用した移植医療】

1. 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）
2. 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。
3. 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。
4. 胚性幹細胞（ES 細胞）、人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療の中で薬物治療は大きな役割を果たしている。薬物治療に影響を及ぼす因子や最先端の薬物治療を担うバイオ医薬品や遺伝子治療、再生医療に関する知識を修得し、医療現場において活用できる能力を身に付ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物治療の個別化・最適化を理解するには、薬物治療学や薬物動態学、分子生物学の基礎知識が必要である。3 年次までに学習した「薬物治療Ⅰ～Ⅴ」、「薬物動態Ⅰ・Ⅱ」、「分子生物学」について復習しておくこと。各回の内容について、講義前に 1 時間/回程度の予習をしておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義中に配布される資料を中心に復習すること。各回の内容について、1 時間/回程度の復習をしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

原則として毎週水曜日 17:00～18:00。メールによる質問等は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	遺伝的要因(1)	薬物の主作用・副作用および薬物動態に影響を及ぼす代表的な遺伝的素因について	池田	E3(3)-①-1・2
2	遺伝的要因(2) 年齢的要因(1)	遺伝的素因を考慮した薬物治療について 新生児、乳児における薬物動態と、薬物治療における注意点	池田	E3(3)-①-3 E3(3)-②-1
3	年齢的要因(2)	幼児、小児における薬物動態と、薬物治療における注意点 高齢者における薬物動態と、薬物治療における注意点	池田	E3(3)-②-1・2
4	臓器機能低下(1)	腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療における注意点 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療における注意点	池田	E3(3)-③-1・3
5	臓器機能低下(2)	肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療における注意点	池田	E3(3)-③-2
6	その他の要因(1)	妊娠・授乳期における薬物動態と、薬物治療における注意点①	池田	E3(3)-④-2
7	その他の要因(2)	妊娠・授乳期における薬物動態と、薬物治療における注意点② 栄養状態の異なる患者における薬物動態と、薬物治療における注意点 薬物の効果に影響する生理的要因①	池田	E3(3)-④-1〜3
8	その他の要因(3) 個別化医療	薬物の効果に影響する生理的要因② 個別の患者情報と医薬品情報をもとにした薬物治療の計画・立案 コンパニオン診断にもとづく薬物治療	池田	E3(3)-④-1 E3(3)-⑤-1・2
9	組換え体医薬品 (1)	組換え体医薬品の製造方法と代表的なホルモン・サイトカインの組換え体医薬品について	服部	E2(8)-①-1〜3
10	組換え体医薬品 (2)	抗体医薬品の製造方法と代表的な抗体医薬品について	服部	E2(8)-①-1〜3
11	遺伝子治療 (1)	遺伝子治療の原理・方法および具体例	服部	E2(8)-②-1
12	遺伝子治療 (2)	核酸医薬品を用いた治療の原理・方法および具体例	服部	E2(8)-②-1
13	組織を利用した移植医療	移植医療(臓器移植)の原理、方法と具体例	服部	E2(8)-③-1〜3
14	細胞を利用した移植医療	体性幹細胞、iPS 細胞、ES 細胞を用いた再生医療の方法と具体例 授業評価アンケート実施	服部	E2(8)-③-4

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

定期試験の成績が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

試験答案について各自に返却しないが、フィードバック期間には質問に対して随時対応する。なお、フィードバック期間は、定期試験と追・再試験の間に設定する。定期試験で不合格者が多数出た場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。

▌教科書

必要に応じて、講義資料を PDF ファイル等で配布する。

▌参考書など

今日の治療薬 2023

疾患・有害事象の症候

カリキュラムナンバー：**CL-4-ⅲ-03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史・森　友久

▌一般目標（GIO）／ねらい

身体の病的変化を病態生理学的に理解するために、代表的な症候(呼吸困難、発熱など)と臨床検査値に関する基本的知識を修得する。より有効で安全な薬物療法を探求する上で、疾患の理解と薬害・医療過誤・医療事故防止は、近年の医療の高度化、多様化に適応した薬剤管理指導に非常に重要であるため、治療に必要な情報解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。
薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。
代表的薬害、薬物乱用について、説明できる。
中枢神経系の疾患の薬、病態、治療について説明出来る。
【症候】
1. 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。
発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい
【症候と臨床検査値】
1. 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
2. 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
3. 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
4. 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
5. 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
6. 代表的な生理機能検査(新機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
7. 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。
8. 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬の安全性について、背景、現象および機序を説明出来る。
病態における臨床検査値の異常の原因とその機序を説明できる。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬理学および機能形態学を理解しておく。
生体内分子と病態との関係について理解を深めることを心がける。

▌事後学習・復習等

薬はどこまで安全性が担保されているかを念頭に置き、学習する。
教科書と授業ノートを中心に理解を深めることを心がける。

▌オフィスアワー

講義のある曜日の 16 時から 18 時。メールによる質問・相談は随時受け付けます。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	身体の病的変化を知る	薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。	森	e1(4)-1
2	身体の病的変化を知る	薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。	森	e1(4)-2
3	薬の作用と体の変化	代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)	森	e1(4)-4
4	中枢神経系の疾患の薬、病態、治療薬の作用と体の変化	脳炎・髄膜炎、多発性硬化症、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、 薬物依存症、アルコール依存症薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。	森	e2(1)-③-14
5	薬の作用と体の変化	薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。	森	e1(1)-①-9

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	薬の作用と体の変化	障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。	森	e1(4)-3
7	薬の作用と体の変化	障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。	森	e1(4)-3
8	症候	症候、フィジカルアセスメントについて	輪千	e1(2)-①-1 e1(2)-②-8
9	肝機能検査と疾患	肝疾患における検査値の変動 ウイルス性肝炎における検査値の変動	輪千	e1(2)-②-3 e1(2)-②-6
10	腎機能検査と疾患 血球と凝固検査と疾患	腎疾患時における検査値の変動 血液疾患時の血液成分変動	輪千	e1(2)-②-3 e1(2)-②-6 e1(2)-②-7
11	内分泌機能検査と疾患	内分泌疾患におけるホルモンの変動 糖尿病と高脂血症における検査値の変動	輪千	e1(2)-②-3 e1(2)-②-4 e1(2)-②-6 e1(2)-②-7
12	感染、炎症と検査 悪性腫瘍と検査 尿糞便検査と疾患	感染症や炎症における検査値の変動 癌マーカーの変動と腫瘍部位の関係 尿糞便検査で診断可能な疾患	輪千	e1(2)-②-1 e1(2)-②-2 e1(2)-②-3 e1(2)-②-4 e1(2)-②-6 e1(2)-②-7
13	心臓機能検査と疾患	心疾患における検査値の変動	輪千	e1(2)-②-3 e1(2)-②-4 e1(2)-②-6 e1(2)-②-7
14	呼吸機能検査と疾患 動脈血ガス分析と疾患	呼吸器機能疾患における検査値の変動 動脈血ガス分析で診断可能な疾患 授業評価アンケート	輪千	e1(2)-②-5 e1(2)-②-6 e1(2)-②-7

▌成績評価の方法
定期試験および小テストの結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験が原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
生体毒性情報学
輪千　浩史「疾患ハイライト　薬学臨床検査」

▌参考書など
「薬と疾病 II. 薬物治療（１）」（東京化学同人）、「薬学生のための病態検査学」
図解　薬害・副作用学　改訂２版

臨床薬学導入科目

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CL-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

寺門　浩之

▌一般目標（GIO）／ねらい

①「臨床薬学」の意味するところを理解し、薬学教育の 6 年間で習得すべき「臨床薬学」の知識・技能を把握する。また、「臨床薬学」と「社会と科学」「基礎薬学」「医療薬学」「衛生薬学」等との関連性を理解する。
②「臨床薬学」の知識・技能を必要とする薬剤師業務についての理解を深め、「臨床薬学」の学修が薬剤師業務の実施に必須であることを自覚するとともに、将来、薬剤師となりその使命を果していくという目的意識をもって「臨床薬学」の学修が出来るようになる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

①「臨床薬学」にて習得する知識・技能について説明できる。
②「臨床薬学」の知識・技能を必要とする薬剤師業務について説明できる。
③薬剤師が関わる医療関連施設及び連携をして医療を実践する各専門職の役割について説明できる。
④社会において薬剤師が果たすべき役割と「臨床薬学」の学修内容を関連づける。

▌身につけるべき知識・能力

①「臨床薬学」にて習得する知識・技能及び修得した知識・技能を必要とする薬剤師業務についての知識と理解
②薬剤師が関わる医療関連施設と連携をして医療を実践する各専門職の役割についての知識と理解
③「臨床薬学」の知識・技能を習得した薬剤師が社会において果たすべき役割の理解
【薬学科】DP1・DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義内容についてレポート提出を求めるため、その点に留意して受講する。

▌事後学習・復習等

プリント等をもとに復習を行い、疑問を解消するよう努める。

▌オフィスアワー

原則、講義日の講義終了後～18 時

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	臨床薬学とは	臨床薬学の概要、薬剤師業務での臨床薬学の必要性など	寺門	
2	医療を担う施設及びそこで働く専門職の役割	医療関連施設の概要、医療関連専門職の資格・役割など	寺門	
3	病院薬剤師の業務・役割	病院薬剤師の各種業務、医療チームにおける役割など	寺門	
4	薬局薬剤師の業務・役割	薬局薬剤師の各種業務、地域包括ケアシステムにおける役割など	寺門	
5	地域における薬剤師の役割	ヘルスケア・ヘルスメディケーションにおける薬剤師の役割、地域における薬剤師の活動など 授業評価アンケート実施	寺門	

▌成績評価の方法

課題(レポート)にて評価する。

▌成績評価の基準

課題(レポート)を点数化し、合計点６０%以上を合格とする。

▌フィードバック

レポートの内容に関して一定レベル以下の場合には再レポートを課す。

▌教科書

Webclass にて別途資料を配布する。

▌参考書など

随時紹介

早期臨床体験学習

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-1-ｉ-02**　学年：**第 1・2 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

寺門　浩之・佐野　元彦・平出　誠・実務教育委員会委員

▌一般目標（GIO）／ねらい

患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、地域のヘルスケア（医療・介護・福祉）、チーム医療などの薬剤師が活躍する現場で必要な職能の基盤となる知識・技能・態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 患者・生活者、薬学生の視点で様々な薬剤師の業務を見聞し、さらに、演習を通じて薬学、薬剤師の職能の重要性を討議する。（知識・態度）
2. 地域の医療・保健・福祉を見聞し、地域の課題や薬剤師の介入の在り方を討議する。（知識・態度）
3. 超高齢社会の中で、在宅としての介護施設を主体的に見聞し、薬剤師が発揮できる施設、高齢者への職能について討議する。（知識・態度）
4. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）と薬学との関わり方について説明できる（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

医療人としての心構え。
本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の意義、活用方法。
地域が抱える地域住民の健康上の問題点の抽出。
医療薬学と基礎薬学間の知識の相互連携、活用方法。
【薬学科】DP1・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

集合時間、提出期限、容姿、言動、その他教員からの指示内容を遵守すること。
積極的な質問、討論での積極的な発言・発表に努めること。
各種情報源を活用し、討論などに必要な知識を事前に収集しておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義、演習で得られた知見は、早い段階で情報を整理し、レポートに反映できるようにする。レポート作成にあたっては、各種情報源から得られた客観的な情報を活用できるようにしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

質問がある場合は、各プログラム終了後に対応する。

▌授業の形式

講義、演習で実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション／地域課題解決演習①	オリエンテーション：本講（早期臨床体験学習）の全体像について説明を行うとともに、本学が掲げる薬剤師として不可欠な能力である問題解決能力の意義を学ぶ。 地域課題解決演習①：患者・生活者の視点に立ち、健康を取り巻く地域の課題抽出とその解決策について学習する。演習①では、健康を取り巻く地域課題の発生原因と現状との因果関係について、患者・生活者の視点から仮説を設定し、演習を通じて検証する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
2	AED 講習	AED の講習を通じて、薬学の領域が人間の生死に関わる学問であることを認識するとともに、救命の一端を担うための知識・技能・態度を習得する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
3	地域課題解決演習②	患者・生活者の視点に立ち、健康を取り巻く地域の課題抽出とその解決策について学習する。演習②では、演習①で設定した健康を取り巻く地域課題について検証した結果に基づき、設定した仮説の真偽を確かめ（場合によっては地域課題をあらためて設定し）、その解決策を考える。	寺門、佐野、平出、渡部他	
4	課題としたシナリオに基づく臨床薬剤師の問題解決能力入門①	本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の活用方法について学習する。また、医療薬学と基礎薬学の関係性の重要性を学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	課題としたシナリオに基づく臨床薬剤師の問題解決能力入門②	本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の活用方法について学習する。また、医療薬学と基礎薬学の関係性の重要性を学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
6	病院・薬局体験演習についての事前講義	病院・薬局等の体験演習の意義等について学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
7	病院・薬局体験演習	病院・薬局等の体験演習を学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
8	病院・薬局体験演習まとめ	病院・薬局等の体験演習から得られた医療機関の機能や薬剤師の職能などについて討議・発表し、レポートにまとめる。	寺門、佐野、平出、渡部他	
9	介護施設体験演習についての事前講義	介護施設の体験演習の意義等について学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
10	介護施設体験学習	介護施設の体験演習を学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	
11	介護施設についてまとめ	介護施設の体験演習から得られた施設の機能、高齢者への関わり方、高齢者への薬物療法の重要性・安全管理などについて討議・発表し、レポートにまとめる。 授業評価アンケート実施	寺門、佐野、平出、渡部他	

▌成績評価の方法
①討議、②発表(プロダクト グループ評価)、③レポートの内容により評価する。

▌成績評価の基準
①討議：20 %、②発表(プロダクト グループ評価)：20 %、③レポート：60 %
上記①から③を評価し、60 %以上を合格とする。
なお、学生としてのプロフェッショナリズムに欠ける行動(遅刻・欠席・SGD の態度等)に関しては、減点する場合がある。

▌フィードバック
体験演習については、別途必要に応じて追加で説明する。

研究入門

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

1、2 年次の基礎実習および 3 年次以降の薬学研究実践実習・医療薬学特別実習を含めた薬学の研究活動に必須である能動的学習および基礎実験に関する知識・技能を習得する。講義では実験・研究活動に必要な知識、技能では個別実習、個別評価によるフィードバックおよび適切な質疑応答等の研究活動に必要な技能をいずれも習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
化学構造(官能基)から性質を予測する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実験・研究に必要な知識および実技に関する詳細の説明を初回の講義で行う。講義内容を十分に把握・理解して実技に望むことが必要である。実習であるため遅刻・欠席は不可。

▌事後学習・復習等

特に法的規制に関する講義内容は、十分に把握・理解しておくこと。実技は個別評価でフィードバックを行う。

▌オフィスアワー

実習期間の午後 17:00～19:00 またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

講義および実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1・6	講義・演習	「研究入門」および「1, 2 年次の基礎実習」の目的と意義、進め方を説明する。実験・研究に必要な関連項目(実験上の注意、実験器具・機器、廃棄物、法的規制等)について理解する。	基礎実習研究部門	
2	技能 1	マイクロピペットの扱い方	基礎実習研究部門、他	
3	技能 2	紫外可視分光光度計を用いた定量分析	基礎実習研究部門、他	
4	技能 3	粉剤・電子天秤の取り扱い方	基礎実習研究部門、他	
5	技能 4	Excel によるデータ解析	基礎実習研究部門、他	

▌成績評価の方法
実習技能、筆記試験、ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能(90 %)、筆記試験(10 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
実習中に習得できなかった技能については再実習でフィードバックを行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

研究倫理

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係わる倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。
自らが実施する研究に係わる法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(a (2)-①-1)
2. 生命倫理の諸原則について説明できる。(a (2)-①-2)
3. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(a (2)-①-3)
4. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。(a (2)-①-4)
5. 医療倫理に関する規範について概説できる。(a (2)-②-1)
6. 薬剤師が遵守すべき倫理規範について説明できる。(a (2)-②-2)
7. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。(a (2)-②-3)
8. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(a (2)-③-1)
9. 患者の基本的権利の内容について説明できる。(a (2)-③-2)
10. 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。(a (2)-③-3)
11. 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(a (2)-③-4)
12. 臨床研究における倫理規範について説明できる。(a (2)-④-1)
13.「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。(a (2)-④-2)
14. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(a (2)-④-3)
15. 自らが実施する研究に係わる法令、指針について概説できる。(g (2)-1)
16. 研究の実施、患者情報の取り扱い等において配慮すべき事項について説明できる。(g (2)-2)

▌身につけるべき知識・能力

薬学領域における調査・実験・研究等に関わる倫理についての知識と理解。
特に医療関係の科学的情報に関するクリティカル・シンキング及びロジカル・シンキングの習得。
【薬学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、薬剤師に求められる倫理観を養うことを目的とし、生命倫理から研究倫理までを広く学習する。「研究入門」で学んだ法的規制と廃棄物について復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義内容を中心に、講義時に配布したプリントを参照して復習し、理解を深めること。

▌オフィスアワー

講義開講期間の金曜日　17 時～19 時

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	研究における倫理(1)	授業の進め方 研究における不正行為	笹津	A(2)-④-3 G(2)-1～2
2	研究における倫理(2)	研究の安全性 科学における価値観 科学情報に対するクリティカル・シンキングとロジカル・シンキング	高橋(万)	A(2)-④-1 A(2)-④-3 A(2)-1～2
3	研究における倫理(3)	責任ある研究行為とは 実験データの取扱い	森	A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2
4	研究における倫理(4)	実験動物の取扱い 生命の尊厳	森	A(2)-①-1～3 A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	研究における倫理(5)	人を対象とした研究 フィールドワーク研究 臨床研究における倫理規範	森	A(2)-②-1～2 A(2)-③-1～4 A(2)-④-1～3 G(2)-1～2
6	研究における倫理(6)	生命倫理学の歴史と原則 社会における科学	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
7	研究における倫理(7)	利害の衝突(利益相反)	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
8	研究における倫理(8)	倫理違反とその対処		A(2)-④-3 G(2)-1～2
9	生命倫理(1)	生命倫理の諸原則		A(2)-①-1～3
10	生命倫理(2)	生命観の変遷		A(2)-①-4
11	医療倫理(1)	医療倫理に関する規範 薬剤師が遵守すべき倫理規範	白水	A(2)-②-1～3
12	医療倫理(2)	医療の進歩にともなう倫理的問題		A(2)-②-1～3
13	患者の権利	患者の基本的権利の内容 患者の自己決定権とインフォームドコンセント守秘義務と情報提供	町田	A(2)-③-1～4
14	まとめ	全体の総括と演習問題	輪千	

▌成績評価の方法
課題(レポート)にて評価する。

▌成績評価の基準
課題(レポート)を点数化し、合計点 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
レポートにおける論旨の進め方、まとめ方を含めた内容に関して一定レベル以下の場合、再レポートを課す。

▌教科書
プリント、随時紹介

▌参考書など
プリント、随時紹介

研究倫理

カリキュラムナンバー：**CP-2- ii -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史・町田　昌明・森　友久・山本　弘・笹津　備尚・高橋　万紀・白水　俊介

▌一般目標（GIO）／ねらい

倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係わる倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。
自らが実施する研究に係わる法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(a (2)-①-1)
2. 生命倫理の諸原則について説明できる。(a (2)-①-2)
3. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(a (2)-①-3)
4. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。(a (2)-①-4)
5. 医療倫理に関する規範について概説できる。(a (2)-②-1)
6. 薬剤師が遵守すべき倫理規範について説明できる。(a (2)-②-2)
7. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。(a (2)-②-3)
8. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(a (2)-③-1)
9. 患者の基本的権利の内容について説明できる。(a (2)-③-2)
10. 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。(a (2)-③-3)
11. 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(a (2)-③-4)
12. 臨床研究における倫理規範について説明できる。(a (2)-④-1)
13.「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。(a (2)-④-2)
14. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(a (2)-④-3)
15. 自らが実施する研究に係わる法令、指針について概説できる。(g (2)-1)
16. 研究の実施、患者情報の取り扱い等において配慮すべき事項について説明できる。(g (2)-2)

▌身につけるべき知識・能力

薬学領域における調査・実験・研究等に関わる倫理についての知識と理解。
特に医療関係の科学的情報に関するクリティカル・シンキング及びロジカル・シンキングの習得。
【薬学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、薬剤師に求められる倫理観を養うことを目的とし、生命倫理から研究倫理までを広く学習する。「研究入門」で学んだ法的規制と廃棄物について復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義内容を中心に、講義時に配布したプリントを参照して復習し、理解を深めること。

▌オフィスアワー

講義開講期間の金曜日　17 時～19 時

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	研究における倫理(1)	授業の進め方 研究における不正行為	笹津	A(2)-④-3 G(2)-1～2
2	研究における倫理(2)	研究の安全性 科学における価値観 科学情報に対するクリティカル・シンキングとロジカル・シンキング	高橋(万)	A(2)-④-1 A(2)-④-3 A(2)-1～2
3	研究における倫理(3)	責任ある研究行為とは 実験データの取扱い	森	A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2
4	研究における倫理(4)	実験動物の取扱い 生命の尊厳	森	A(2)-①-1～3 A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	研究における倫理(5)	人を対象とした研究 フィールドワーク研究 臨床研究における倫理規範	森	A(2)-②-1～2 A(2)-③-1～4 A(2)-④-1～3 G(2)-1～2
6	研究における倫理(6)	生命倫理学の歴史と原則 社会における科学	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
7	研究における倫理(7)	利害の衝突(利益相反)	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
8	研究における倫理(8)	倫理違反とその対処		A(2)-④-3 G(2)-1～2
9	生命倫理(1)	生命倫理の諸原則		A(2)-①-1～3
10	生命倫理(2)	生命観の変遷		A(2)-①-4
11	医療倫理(1)	医療倫理に関する規範 薬剤師が遵守すべき倫理規範	白水	A(2)-②-1～3
12	医療倫理(2)	医療の進歩にともなう倫理的問題		A(2)-②-1～3
13	患者の権利	患者の基本的権利の内容 患者の自己決定権とインフォームドコンセント守秘義務と情報提供	町田	A(2)-③-1～4
14	まとめ	全体の総括と演習問題	輪千	

▌成績評価の方法
課題(レポート)にて評価する。

▌成績評価の基準
課題(レポート)を点数化し、合計点 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
レポートにおける論旨の進め方、まとめ方を含めた内容に関して一定レベル以下の場合、再レポートを課す。

▌教科書
プリント、随時紹介

▌参考書など
プリント、随時紹介

研究の現場

カリキュラムナンバー：**CP-2- ii -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

教務部長・各特別実習(卒論)指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

本学の研究室等の研究内容や活動についての説明を受け、本学における研究の流れを研究内容を通して理解し、研究に対するモチベーションを高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・薬学という学問における研究の多様性を理解する。
・自分自身がどのような研究に向いているかを充分に考える。

▌身につけるべき知識・能力

研究(課題を設定し、調査や実験を行い、データをまとめ、考察し、発表すること)に対する意欲の向上。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各分野についてどのような研究に取り組んでいるかを予め調べて授業に臨むこと。

▌事後学習・復習等

説明を聞いた後、自分が当該分野に対して抱いていたイメージと変わった点を整理するとともに、それぞれの分野の良い点を中心に書き留めておくこと。レポートのひな形のデータを提供するので、復習の際に利用するとよい。

▌オフィスアワー

各分野の説明時に示す。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション 分野説明①、②、③	オリエンテーション ①生化学 ②医療データサイエンス ③運動科学	教務部長	
2	分野説明④、⑤、⑥	④分子生物学 ⑤生体分子有機化学 ⑥薬理学		
3	分野説明⑦、⑧、⑨	⑦実務教育 ⑧植物学 ⑨薬品物理化学		
4	分野説明⑩、⑪、⑫	⑩微生物学 ⑪機能分子創成化学 ⑫分子薬剤学		
5	分野説明⑬、⑭、⑮	⑬薬品製造化学 ⑭合成化学 ⑮生体分子薬理学		
6	分野説明⑯、⑰、⑱	⑯疾患解析創薬学 ⑰生物制御科学 ⑱心理学		
7	分野説明⑲、⑳、㉑	⑲病態生理学 ⑳機能形態学 ㉑薬動学		
8	分野説明㉑、㉒、㉓	㉒生薬学 ㉓薬品分析化学 ㉔薬学教育		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
9	分野説明㉕、㉖、㉗	㉕生命機能創成科学 ㉖医療薬学 ㉗基礎実習		
10	分野説明㉘、㉙、㉚	㉘衛生化学 ㉙製剤設計学 ㉚薬物治療学		
11	分野説明㉛、㉜、㉝、㉞	㉛機器分析学 ㉜エピゲノム創薬 ㉝タンパク質分解創薬 ㉞医療コミュニケーション学		

▌成績評価の方法
説明のあった分野のうち２つを選び、それぞれの分野についてのレポート（所定用紙）を作成すること。成績はレポート（２枚）の内容により評価する。

▌成績評価の基準
当該分野に対して抱いた印象や自分がやってみたい研究など、自分自身の視点で考察し、レポートを作成すること。聞いた説明をただ書いたのみのレポートは評価しない。
内容以外に、提出期日の厳守や誤字・脱字等も評価の対象とする。
複数のレポートを採点し、その平均点により評価する。60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
限られた時間での説明となるので、興味をもった研究分野については各教室・研究室・研究部門において個別に対応する。

▌教科書
必要に応じて資料を配付する。

サイエンスベースで考えるくすり学

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -06**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山﨑　正博・久保　元・大野　修司・山内　理恵

■ 一般目標（GIO）／ねらい

１年生を対象に、高校や大学１～２年次で学ぶ基礎科学が、いかに実際の薬学や臨床での応用的な知識に結びついていくかを、具体例を示した講義とそれに関する討議演習（ＳＧＤ）を通して理解させる。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

基礎科学（物理・化学・生物）の知識と、薬学教科（衛生、薬理、薬剤、病態・薬物治療）及び 実際の薬剤開発における応用について、以下のことが出来るようになること。

1. 基本的な科学知識と、各領域の関連性を解釈し、説明できる。
2. 各領域における重要な課題を発見し、科学的根拠に基づいた考察ができる。
3. 各領域にかかわる臨床的な課題に対し、科学的根拠に基づく適切な対応策が提案できる。

■ 身につけるべき知識・能力

本演習は、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」に対応している。

今までに修得した、あるいはこれから習得するベーシックサイエンスと呼ばれる基礎科学が、製剤開発や臨床現場で必要な「薬学の専門的知識」と如何に繋がっているかを把握し、その知識を医療現場で適切に活用するために今後の専門科目講義があることを理解して欲しい。

【薬学科】DP2・DP4 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本演習は担当教員によるオムニバス形式の講義で行うため、準備学習については各教員からの指示に従うこと。また、講義の最後日には、各講義の内容を纏めて学生同士でのスモールグループディスカッションを行い、その成果をデジタルプロダクトとして提出してもらう。そのため、各講義で内容のメモや自分の考えを書き留められるよう、PC や筆記用具を用意して受講すること。

■ 事後学習・復習等

グループディスカッションに向けて、各回の講義内容を纏めておく。各講義内容への質問は、原則として講義を担当した教員が対応する。

■ オフィスアワー

原則として、薬学教育研究部門に掲示する時間内で対応する。

■ 授業の形式

本科目は、最初に講演講義を行い、その後４～５名からなるグループに分かれてディスカッションを行う。ディスカッションの内容をまとめた成果物はデジタルプロダクトとして提出してもらう。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	物理	全体説明 「薬の個性（物性）を生かす製剤学」 スモールグループディスカッション	山内（理）	
2	生物（１）	「病気を理解して薬をデザインする」 スモールグループディスカッション	大野	
3	化学（１）	「化学反応を駆使してよく効く薬をデザインする」 スモールグループディスカッション	久保	
4	化学（２）	「自然の恵みから得られる毒と薬」 スモールグループディスカッション	井上	
5	生物（２）	「ワクチンで病気を撲滅する」 スモールグループディスカッション 成果物の作成	山﨑	

■ 成績評価の方法

スモールグループディスカッションの討議内容をまとめたものを、デジタルポスターとして提出、その成果物を相互評価すること。また、討議や評価における発言や積極性などを加味して判定する。

■ 成績評価の基準

スモールグループディスカッションにおける議論への寄与度（40 %）及び デジタルポスター（10 %）について学生間でルーブリック評

価による相互評価をする。これに、教員による総合的な評価（50 %）を加算し、全体で 60 %以上の評価であることを単位認定の基準とする。
評価においては、一定の科学的根拠に基づくか、正確性と妥当性があるか、医学・薬学的見地だけでなく人権等の社会的見地を含んでいるか、これらの観点から議論が到達目標を十分に達成できているかどうかを判定基準に据える。

▌フィードバック

各講義のフィードバックは、講義担当教員が行う。

▌教科書

原則、プリント等配布物を使用する。

▌参考書など

引用や参照をする場合は、講義中に適宜提示する。

▌備考

実施方法や講義のコマ数については、変更の可能性があるので、Web Class の掲示をよく確認すること。
また、最後の講義で授業評価アンケートを実施するので、ネットに接続可能な機器を持参すること。

基礎薬学演習

カリキュラムナンバー：**CP-2-i-03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

久保　元・大野　修司・山内　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

これまで習得してきた基礎薬学科目の内容のうち、物理、化学 及び 生物に関連する科目の基礎知識の再確認とこれらの統合を行い、物理・化学・生物領域の理解力 (解釈力) の醸成をはかる。また、これをもってさらなる応用力 (解決力) につなげるための基盤を形成することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ーの範囲について

1. 各領域の重点ポイントとなる基礎的な専門知識を列挙できる。
2. 各領域の重点ポイントとなる基礎的な専門知識を解釈し説明できる。
3. 各領域において基本的な重要課題を発見し、これに対して適切な解決策を提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎薬学演習」は、薬学科のディプロマ・ポリシ-2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する」に対応している。物理、化学、生物系の各科目の講義で得た知識を有機的に結びつけることで、単なる知識の羅列から理解や解釈につながる知識の活用や応用ができる能力を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本科目は、薬学科の正規の講義ですでに習得した内容を中心に、より広い視野から各科目間の連携を意識しながら再確認してもらうことを目的としているため、受講にあたり各自が予習をしていることを前提として講義する。講義の受講にあたり少なくとも指定する問題集のうち、関連する問題については目を通しておく必要がある。講義は単に問題を解く時間ではないので、学んだ内容のアウトプット (問題に解答する練習) は各自で行うこと。

▌事後学習・復習等

本科目の講義は、既に学んだ内容の再確認と知識の定着を図るためのものなので、理解に及ばなかった点については放置せず、必ず該当する科目のテキストや科目担当の教員あるいは本科目の講義担当の教員に質問するなどの方法を通じて、理解する必要がある。

▌オフィスアワー

原則として講義日の午後 19 時 30 分までとするが、別途メール等での連絡・確認の上であれば、薬学教育研究部門では後日でも受付る。

▌授業の形式

講義形式で各領域の重点ポイントについて解説を行う。具体的な講義日程表は別途配布する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション／プレテスト	テスト	久保・大野・山内 (理)・井上	
2	物理系薬学 1	エネルギー	山内 (理)	C1(2)-②-1〜7
3	物理系薬学 2	自発的な変化、化学平衡の原理	山内 (理)	C1(2)-③-1〜5, C1(2)-④-1〜4
4	物理系薬学 3	相平衡	山内 (理)	C1(2)-⑤-1〜3
5	物理系薬学 4	溶液の性質	山内 (理)	C1(2)-⑥-1〜4
6	物理系薬学 5	溶液中の化学平衡、電気化学	山内 (理)	C2(2)-①-1〜4、 C2(2)-②-1〜4、 C1(2)-⑦-1〜2
7	物理系薬学 6	反応速度	山内 (理)	C1(3)-①-1〜7
8	物理系薬学 7	放射線と放射能	山内 (理)	C1(1)-④-1〜5
9	化学系薬学 1	混成軌道、基本骨格、共鳴、形式電荷	久保	C1(1)-①-2 C3(1)-①-1〜3
10	化学系薬学 2	立体化学、命名法	久保	C3(1)-②-1〜8 C3(1)-①-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	化学系薬学 3	酸と塩基、求核置換反応	久保	C3(1)-①-5 C3(3)-②-1〜3 C3(3)-⑦-1
12	化学系薬学 4	アルケン、芳香族	久保	C3(2)-②-1〜3 C3(2)-③-1〜5
13	化学系薬学 5	ケトン、アルデヒド	久保	C3(3)-④-1 、2
14	化学系薬学 6	カルボン酸誘導体	久保	C3(3)-④-2 、3
15	化学系薬学 7	アミンの性質と反応	久保	C3(3)-⑤-1 C3(3)-⑦-2
16	生物系薬学 1	脂質、糖質、アミノ酸の構造	大野	C6(2)-①〜③
17	生物系薬学 2	タンパク質の構造と酵素	大野	C6(2)-④ 、 C6(3)-①、③
18	生物系薬学 3	脂質・アミノ酸の代謝	大野	C6(5)-③、⑤－1
19	生物系薬学 4	エネルギー代謝	大野	C6(5)-①、②、④
20	生物系薬学 5	ヌクレオチドと DNA・RNA	大野	C6(2)-⑤ 、 C6(5)-⑤-2
21	生物系薬学 6	遺伝子、転写、翻訳	大野	C6(4)-①〜④
22	生物系薬学 7	微生物の構造と異物の排除	大野	C8(1)、C8(3)-①、③
23	中間試験と解説講義	各科目３回までの確認講義 授業評価アンケートは、基礎薬学演習の最終講義の科目で行う。	久保・大野・山内(理)	

▌成績評価の方法

講義第 1 回目のオリエンテーションの後に、予め販売する問題集の中から 30 問を出題したプレテストを行う。このプレテストの正答率と定期試験の正答率から評価する。なお、定期試験受験には、最低限 3 分の 2 の出席を必須条件とする。

▌成績評価の基準

定期試験の正答率にプレテスト正答率の 5 %分を加算して総合点を算出する。この総合点が 60 %以上の場合を合格とする。中間試験は成績に加えない。

▌フィードバック

希望する学生に対し、講義開講期間内に限らず随時薬学教育研究部門内で補足に応じる。中間試験を行い、到達度を確認する。

▌教科書

演習問題集を事前に販売する。また、講義時にプリント等の資料を配付する。

「化学」

有機化学から逃げ出したいみんなのための有機化学Ｑ＆Ａ　Vol.1　電子の動き

（京都廣川書店）

▌参考書など

特に指定はしない。

▌備考

授業評価アンケートは、基礎薬学演習の最後の講義の際に行う。

総合薬学演習 I

カリキュラムナンバー：**CP-4- ii -01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**3 単位**

薬学教育研究部門(山﨑・久保・大野・山内(理))、薬学教育モデル・コアカリキュラム関連教科担当教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

病院・薬局実務実習で必要な知識を確認するために、薬学科 4 年次までに学んだ薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ー重点における重点ポイントを総復習し、薬局・病院実務実習の基礎となる知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成 25 年度改訂版ーの範囲について

1. 各領域の重点ポイントとなる基礎的な専門知識を列挙できる。
2. 各領域の重点ポイントとなる基礎的な専門知識を解釈し説明できる。
3. 各領域における基本的な重要課題を発見し、これに対して適切な解決策を提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

「総合薬学演習 I 」は、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」に対応している。

「総合薬学演習 I 」の授業はオムニバス形式で行われるので、臨床現場で医療人として必要とされる様々な学問領域に触れることとなる。講義だけでなく、演習を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎的な専門知識」の修得を目指してもらいたい。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各講義では、演習を実施するので単に問題の正誤だけでなく、学んだ知識を生かせるよう自ら思考の筋道をたて、整理・統合を心がけてほしい。疑問点は放置しないで積極的に質問することを推奨する。

各回の講義の後に、十分に復習することが望ましい。また、「総合薬学演習 I 」は、薬学科 4 年前期までに履修した広範囲の内容を比較的短い時間で復習する科目なので、この演習講義で直接触れない内容についても、各自参考書等を用いて学習することが必要である。

▌事後学習・復習等

担当教員によるオムニバス形式の演習講義であるため、各回の講義内容を十分に復習し、知識を整理し定着を図るとともに、演習問題を正確に解答できる力を養っておく必要がある。講義で触れられない内容も問題集やモバイル版薬学教育支援システム(PESS)等を使って繰返し学習することによって、知識の定着を図ること。

▌オフィスアワー

原則として、薬学教育研究部門に掲示する時間内で対応する。

他の担当教員は、その教員のオフィスアワーを確認のこと。

▌授業の形式

講義形式で各領域の重点ポイントについて解説・演習を行う。具体的な講義日程表は別途配布する。日程表には、適宜予備日を設ける。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	総合薬学演習 I	山﨑正博・ 久保　元・ 大野　修司・ 山内　理恵・ 井上　信宏	
2〜5	物理系薬学	物質のエネルギーと平衡 物質の変化 分析技術の臨床応用 スペクトル解析	物理系講義担当教員	C1(2) ②〜⑥ C1(3) ① 1〜7 C2(6) ①、② C2(4) ①〜③ C3(4) ①〜③
6〜8	化学系薬学	有機化合物の立体化学 アルケンと芳香族化合物の反応 自然が生み出す薬物	化学系講義担当教員	C3(1) ② 1〜7 C3(2) ① 3 、4 C3(2) ② 1〜3 C3(2) ③ 1〜3 C5(1) ①、② C5(2) ①、②

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
9〜13	生物系薬学	生体エネルギーと生命活動を支える代謝系 生命情報を担う遺伝子 生体機能の調節 微生物の基本と病原体としての微生物 免疫 生体分子	生物系講義担当教員	C6(5) ①〜⑤ C6(4) ①〜⑥ C7(1)〜(2) C8(3)〜(4) C6(2) ①〜⑤ C8(1) ①〜③
14〜16	衛生薬学	健康(栄養と健康、社会・集団と健康、疾病の予防) 環境(化学物質の生体への影響、生活環境と健康)	衛生薬学講義担当教員	D1(1)〜(2) D1(3) ①〜③ D2(2) ①〜⑥
17〜24	医療薬学 ［薬理・薬物治療系］	薬の作用 中枢神経系 自律神経系 循環器、消化器 代謝	薬理・薬物治療系講義担当教員	E1(1) ① 1〜9 E2(1) ① 1〜4 E2(1) ③ 1〜14 E2(3) ① 1〜6 E2(4) ② 1〜9 E2(5) ① 1〜3
25〜28	医療薬学 ［薬剤系］	薬の効くプロセス(薬物動態の解析) 吸収・分布・代謝・排泄 製剤化のサイエンス	薬剤系講義担当教員	E4(1) ①〜⑤ E4(2) ①〜② E5(1) ①〜④
29〜30	薬学と社会	薬剤師を取り巻く法律と制度 社会保障と薬剤経済	法規制度講義担当教員	B(2) ①〜③ B(3) ①〜②
31〜32	薬学臨床	処方箋に基づく調剤 薬物療法の実践	薬学臨床講義担当教員	F(2) ①〜⑥ F(3) ①〜④

▌成績評価の方法

定期試験の点数により評価する。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌成績評価の基準

講義コマ数の 3 分の 2 以上の出席をした者に受験資格を与える。
教務規程に準拠し、定期試験の正答率 60 % 以上を合格とする。

▌フィードバック

各日の講義内容に関するフィードバックは、講義を担当した教員が行う。また、薬学教育研究部門でも個別に対応する。

▌教科書

原則、プリント等の資料を用いる。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

▌備考

講義コマ数を増やす可能性があるので、発表される時間割に注意すること。また、最後の講義で授業評価アンケートを実施するので、ネットに接続可能な機器を持参すること。

総合薬学演習Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-11**　学年：**第 6 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**6 単位**

薬学教育研究部門(山﨑・久保・大野・山内(理))、薬学教育モデル・コアカリキュラム関連教科担当教員

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療の高度化、多様化が進む中で医療の一翼を担う薬剤師の基本的な資質を身につけるために、薬学教育モデル・コアカリキュラム－平成 25 年度改訂版－関連教科全般について、重要な知識を整理し、理解を深める。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

薬学教育モデル・コアカリキュラム－平成 25 年度改訂版－関連教科の範囲(物理、化学、生物、衛生、薬理、薬剤、病態・薬物治療、法規・制度・倫理、実務)の重点ポイントについて

1. 各領域の基本的な知識を列挙できる。
2. 各領域の基本的な知識を解釈し、説明できる。
3. 各領域における重要な課題を発見し、これに対する適切な対応策を提案する。
4. 各領域にかかわる実践的な課題に対し、適切な対応策を提案する。

■ 身につけるべき知識・能力

「総合薬学演習Ⅱ」は、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」に対応している。

「総合薬学演習Ⅱ」の授業はオムニバス形式で行われるので、臨床現場で医療人として必要とされる様々な学問領域に触れることとなる。講義だけでなく、演習を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基本的な専門知識」の修得を目指してもらいたい。

【薬学科】DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本科目は担当教員によるオムニバス形式の講義で行うため、準備学習については各教員からの指示に従うこと。受講心得としては、各講義で提示する演習問題を解く際に、その問題に必要な基礎知識を理解し確実に覚えるとともに、解答に至る考え方をしっかり身につけるように心がけること。学習成果が得られるまでに時間がかかることもあるが、こうした努力が臨床現場で必要な薬学に関する学力を高めることにつながる。

■ 事後学習・復習等

各回の講義および演習を有効に活用し、不得手な分野においては小テストの結果も踏まえて、その日のうちに知識の整理、理解と定着を図ること。特に、小テストや講義内で行った演習で正解に至らなかった問題については、記憶が新鮮なうちに確実に理解するよう学習を心掛ける。各講義内容への質問は、原則として講義を担当した教員が対応する。

■ オフィスアワー

原則として、薬学教育研究部門に掲示する時間内で対応する。

■ 授業の形式

本科目は、基本的に 1 日 3 コマの講義を中心に行う。また、各講義に関連した小テスト (1 コマあたり 5 問) を毎週月曜日 1 限目に実施する。

具体的な講義及び小テストの日程表は別途配付する。講義は各領域の重点ポイントについて解説を行うが、講義範囲のすべての内容に触れるものではない。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1～10	物理	物質の物理的性質 化学物質の分析	物理系講義担当教員	C1・C2
11～20	化学	化学物質の性質と反応 生体分子・医薬品の化学による理解 自然が生み出す薬物	化学系講義担当教員	C3 ～ C5
21～30	生物	生命現象の基礎 人体の成り立ちと生体機能の調節 生体防御と微生物	生物系講義担当教員	C6 ～ C8
31～40	衛生	健康 環境	衛生系講義担当教員	D1・D2
41～50	薬理	薬の作用 薬理	薬理系担当教員	E1・E2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
51～60	薬剤	薬の生体内運命 製剤化のサイエンス	薬剤系担当教員	E4・E5
61～70	病態・薬物治療	体の変化 病態・薬物治療 薬物治療に役立つ情報	病態・薬物治療系担当教員	E1 ～ E3
71～74	法規・制度・倫理	基本事項 薬学と社会	法規・制度・倫理系担当教員	A・B
75～84	実務	基本事項 薬学臨床	実務系担当教員	A・F
85	物理・化学・生物演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
86	衛生演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
87	薬理演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
88	薬剤演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
89	病態・薬物治療演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
90	法規・制度・倫理演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	
91	実務演習	能動的学習 小テスト	山﨑・久保・大野・ 山内 (理)・井上	

▌成績評価の方法

総合薬学演習Ⅱテストは第 1～2 回〔各 345 問〕、別途講義期間中に小テストも実施する。それらの点数に基づき「成績評価の基準」に示した合格の基準を満たした者について、教授会で審議した上で最終的な合否を決定する。

▌成績評価の基準

教務規程に準拠し、第 1 回 総合薬学演習Ⅱテストの成績に、講義期間に行われる小テストの成績の 5 %相当を加味した総合正答率が 60 % 以上を合格の基準とする。

この基準に満たなかった場合は、第 2 回総合薬学演習Ⅱテストを行い、その成績に講義期間に行われる小テストの成績の 5 %相当を加味した総合正答率が 60 % 以上を合格の基準とする。

▌フィードバック

各講義のフィードバックは、講義担当教員が行う。また、総合薬学演習Ⅱテスト等の成績下位者に対しては、薬学教育研究部門で個人面談を行い、学習方法等に関するアドバイスを行う。

▌教科書

原則、プリント等を使用する。

▌参考書など

薬剤師国家試験対策参考書 (2024 年版) 第 110 回国家試験対策 (薬学ゼミナール) を参考書とする。その他、講義中に適宜提示する。

▌備考

講義・演習の実施方法や講義のコマ数については、変更の可能性があるので、Web Class の掲示をよく確認すること。また、最後の講義で授業評価アンケートを実施するので、ネットに接続可能な機器を持参すること。

物理系実習 II

カリキュラムナンバー：**PH-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質の状態を示すための定義や諸法則を理解するために、物性値の測定を通し、原理の理解を深める。また、製剤の意義を理解するために、薬物と製剤材料の関係などを理解し、関連項目の測定を実施できる。
地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)
必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)
得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)
代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)
分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)
測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)
pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)
溶液の pH を測定できる。(技能)
結晶(安定型および準安定型)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。
固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。
固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pH や温度)などについて説明できる。
固形材料の溶解度や溶解速度を高める代用的な製剤的主要を列挙し、説明できる。
製剤に関する試験法を列記し、説明できる。
現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能)
課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)
研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)
研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)
研究結果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)
水の浄化法、塩素処理について説明できる。
水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)
下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。
水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)
主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。
主な大気汚染物質を測定できる。(技能)
室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)
室内環境と健康との関係について説明できる。
廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。
廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。
学校薬剤師の役割について説明できる。
錯体・キレート生成平衡について説明できる。
キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門・物理系実習 I 」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であ

るため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等
技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー
平日(月～木) 18 時～19 時。

▌授業の形式
講義および実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	「研究入門」における「実験上の注意」、「実習、実験に係わる法的規制」、および「廃棄物の説明」を再確認。 実習項目に関する概説および実習項目の説明。	基礎実習研究部門	A(5)-①-2～4
2・3	反応速度	薬物の分解と反応速度に関する理解。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4、 C1 (3)-①-4 D2(2)-⑥-1・2 G(1)-3、 G(3)-2～4、 G(3)-6
4・5	製剤の性質	製剤の試験法と製剤からの薬物の溶出性の理解。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4、 C2(1)-①-1・2 D2(2)-⑥-1・2 E5(1)-①-3～5 E5(2)-②-4 G(1)-3、 G(3)-2～4、 G(3)-6
5	空気試験	室内空気試験と大気汚染物質試験に関する理解。	基礎実習研究部門、他	B(4)-②-3 C2(1)-①-1・2 D2(2)-④-1・2 D2(2)-⑤-1・2 D2(2)-⑥-1・2
6	水質試験	水道水の基準に関する理解。	基礎実習研究部門、他	B(4)-②-3 C2(1)-①-1・2 C2(2)-②-1 C2(3)-②-2 D2(2)-③-2～5 D2(2)-⑥-1・2
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法
実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解度を総合的に判断し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削および返却する。
また、技能面では再実習を行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など

「薬学生の物理化学（第 2 版）」（廣川書籍）
「物理系薬学 I 物質の物理的性質（第 2 版）」（東京化学同人）
「製剤化のサイエンス（改訂 7 版）」（ネオメディカル）
「第 17 改正　日本薬局方解説書」（廣川書店）
「衛生試験法・注解 2015」（金原出版）
「My 衛生薬学」（TECOM）
「衛生薬学　健康と環境」（東京化学同人）

化学系実習 II

カリキュラムナンバー：**CH-2- i -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品合成を通じて有機化学実験の基本的技能を習得する。また、天然物からの有効性成分の単離、代表的な生薬を官能試験および定性反応・TLC 分析、再結晶等の基本操作を習得すること目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)
2. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)
3. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)
4. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)
5. カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
6. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
7. 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)
8. 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。(知識、技能)
9. 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)
10. 代表的な生薬の確認試験を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
化学構造(官能基)から性質を予測する能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

白衣および安全眼鏡を着用する。実習の課題に関し、自ら試験方法を調査し、実習時にその調査結果を基に実習を行えるように必要な試薬・機器の表や操作方法のフローチャートを作成してから実験に臨むこと。また、実験に用いる器具，装置，薬品などの使い方や危険性を予習しておく。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

実習後、教科書および参考書等を参照し、反応機構、薬理作用、物性等について復習すること。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	内容説明、課題の掲示および基本操作の原理・方法を説明	基礎実習研究部門	A (5)-①-2 ～5
2	アスピリンの合成	無水酢酸によるアセチル化	基礎実習研究部門、他	C3(3)-④-3
3	アスピリンの合成	再結晶による精製・融点測定による同定	基礎実習研究部門、他	C3(3)-④-3
4	イソニアジドの合成	アミド化によるイソニアジドの合成	基礎実習研究部門、他	C3(3)-⑤-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	センナの主成分抽出・分析	センノサイドの抽出・分析	基礎実習研究部門、他	C5(2)-③-1 C5(1)-④-4
6・7	漢方原料の確認試験	官能試験による刻み生薬の判別・化学的手法による確認試験	基礎実習研究部門、他	C5(1)-①-2 C5(1)-④-3 C5(1)-④-4
8	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法
実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削および返却する。また、技能面では再実習を行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
第 18 改正日本薬局方解説書学生版(廣川書店)、イラストで見る化学実験の基礎知識(丸善出版)、初めての化学実験(オーム社出版局)、研究室で役立つ有機化学実験のナビゲーター(丸善出版)

生物系実習 II

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・芝﨑　真裕・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命現象を生体レベル、細胞レベル、分子レベルで理解できるようにするため、生命現象を担う分子の取扱いに関する基本的技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(A (5)-①-2)
必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(A (5)-①-3)
得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(A (5)-①-4)
脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(C6 (2)-⑧-1)
実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(C7(1)-③-3)
代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(C7(1)-③-4)
抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA 法、ウエスタンブロット法など)を実施する。(C8 (2)-②-4)
グラム染色を実施できる。(C8 (3)-⑥-1)
無菌操作を実施できる。(C8 (3)-⑥-2)
代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(C8 (3)-⑥-3)
現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(G (1)-3)
課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(G (3)-2)
研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(G (3)-3)
研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(G (3)-4)
研究結果を報告書や論文としてまとめることができる。(G (3)-6)

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門・生物系実習 I 」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時またはメールでも対応可とする。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	基礎実習研究部門	A(5)-①-2～4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2・3	遺伝子の増幅と解析 グラム染色 微生物の取り扱い	アガロースゲル電気泳動による PCR 産物の確認とリアルタイム PCR による DNA 発現解析を行う。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4 C6(2)-⑧-1 C8(3)-⑥-1 C8(3)-⑥-2 C8(3)-⑥-3 G(1)-3 G(3)-2～4 G(3)-6
4	抗原抗体反応による定性・定量解析	抗原抗体反応により細胞内のタンパク質の定性および定量し発現解析を行う。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4 C6(2)-⑧-1 G(1)-3 G(3)-2～4 G(3)-6
5	実験動物への薬物投与とマウスの解剖 血球細胞の観察	マウスへの代表的な薬物投与を行う。 マウスを解剖し、外形の観察および頭部、頚部、胸部、腹部の観察を行う。顕微鏡で血球細胞を観察する。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4 C6(2)-⑧-1 C7(1)-③-3 C7(1)-③-4 C8(2)-②-4 E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-①-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13 E2(3)-①-6 G(1)-3 G(3)-2～4 G(3)-6
6	循環器系における生体反応	神経伝達物質による心臓および血管の収縮・弛緩反応を観察する。	基礎実習研究部門、他	A(5)-①-2～4 C6(2)-⑧-1 C7(1)-③-3 C7(1)-③-4 C8(2)-②-4 E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-①-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13 E2(3)-①-6 G(1)-3 G(3)-2～4 G(3)-6
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	A(5)-①-2～4 C6(2)-⑧-1 C8(2)-②-4 C8(3)-⑥-2 G(1)-3 G(3)-2～4 G(3)-6

▌成績評価の方法

実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削および返却する。
また、技能面では再実習を行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

生物系実習Ⅲ

カリキュラムナンバー：**CO-2- i -02Y**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・笹津　備尚・高橋　万紀・酒井 (牛久保)　裕子・楠　欣己・板橋　武史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物作用について個体レベルで理解し、薬物の作用する過程を理解するための基礎となる手技および理論を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

動物実験における倫理について配慮できる。
実験動物を適正に取り扱うことができる。
実験動物で代表的な薬物投与法を実施できる。
末梢組織や中枢神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。
未知検体同定の過程から、薬物候補を導き出すことができる。

▌身につけるべき知識・能力

動物実験における倫理について配慮することができる能力。
実験動物を適正に取り扱うことができる能力。
実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実習書をよく読み、内容を理解したうえで実習にあたること。

▌事後学習・復習等

実習後、実験結果をまとめ、他の教科書を参考にして考察を行い、報告書に記入すること。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時。

▌授業の形式

実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義 薬の作用を理解するための動物実験の理解 消化管の薬理	ガイダンス マウスへの代表的な薬物投与方法を実施する。 代表的な薬物の薬理学的行動変化の測定を行う。 便秘等を主作用あるいは副作用とする薬物の薬理作用について理解する。	基礎実習研究部門、他	E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13 E2(3)-①-6 E2(4)-②-7
2	筋弛緩、抗痙攣、催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の薬理 鎮痛薬の薬理	筋弛緩薬・抗痙攣薬の運動神経系・中枢神経系に対する効果を評価する。また、催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の中枢神経系に対する効果についても評価を行う。 鎮痛薬の中枢神経系に対する効果について評価を行う。	基礎実習研究部門、他	E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	統合失調症、パーキンソン病治療薬の薬理 未知検体同定のための実験計画の策定	統合失調症治療薬あるいはパーキンソン病治療薬の中枢神経系に対する効果について評価を行う。 未知検体候補薬物の特徴を整理し、未知検体候補薬物を絞り込むための実験計画策定する。	基礎実習研究部門、他	E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13
4	未知検体の同定 結果のまとめ 発表準備	策定した実験計画に準じて、動物実験を遂行する。未知検体の同定過程を整理し、プレゼンテーションの準備を行う。	基礎実習研究部門、他	E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-①-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13 E2(3)-①-6
5	プレゼンテーション (発表会)	各種薬物の薬理作用に関し、必要な情報を収集し考察する。	基礎実習研究部門、他	E1(1)-①-1～9 E1(1)-②-1～3 E1(4)-4 E2(1)-①-4 E2(1)-②-3 E2(1)-③-12・13 E2(3)-①-6

▌成績評価の方法
実習技能 50%、実習レポート 20%、SGD および発表会におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
実習技能、実習レポート、SGD および発表会におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容に関する把握・理解度を総合的に評価し、総合 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削をする。
実習中に SGD を行うことにより、薬の作用に対する理解を深めていく。
また、技能面では再実習を行う。

▌教科書
実習部門で編集した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介する。

薬学研究実践実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-iii-04**　学年：**第 3 学年～第 4 学年前期**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**13 単位**

各研究室・部門の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

研究室・部門での学術研究を通して、研究を遂行する上で欠かせない倫理や基本事項を学ぶ。また研究課題を通して、研究背景、意義、実験内容などを理解・実践し、得られた結果について科学的根拠に基づいて考察することで、直面する課題を解決する能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 研究活動に関わる諸規則を遵守し、倫理に配慮して研究に取り組むことができる。(態度)
2. 環境を配慮して研究に取り組む。(態度)
3. チームの一員としてルールやマナーを守る。(態度)
4. 課題に関するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。(知識・技能)
5. 発表論文を読解できる。(技能)
6. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。(技能)
7. 実験に用いる薬品、器具、機器を選択し、正しく取り扱い、管理する。(技能・態度)
8. 研究の各プロセス結果を正確に記録することができる。(技能・態度)
9. 研究の結果をまとめることができる。(技能)
10. 研究の結果を考察し、評価できる。(技能)

▌身につけるべき知識・能力

以下に示す学術研究に必要な基本的な知識や科学的・論理的な思考能力

1. APRIN e ラーニングプログラムに記載されている研究倫理に関する知識。
2. 課題の背景や臨床上または科学的な意義について総合的に考える能力。
3. 科学的な論文を読んで理解し、まとめる能力。
4. 実験を行い得られたデータを解析し、図表としてまとめる能力。
5. 今までの知識を基に、得られた結果について考察できる能力。

【薬学科】DP2・DP3・DP5 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

各研究室・部門で与えられた課題に対し、積極的に取り組むこと。

▌事後学習・復習等

薬学研究実践実習で与えられた課題を通して培った基礎的知識、技能、態度をよく復習することで、基礎的な研究に必要な知識や技術に加え、医療薬学特別実習(卒論)の実施に必要な課題発見力、課題解決力を身につけること。

▌オフィスアワー

各研究室・部門の設定による。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
	各研究室・部門において、それぞれの教員の指導を受ける。	２年後期に実習先の各研究室・部門を決定し、３年前期から４年前期にかけて、各研究室・部門に行き薬学研究実践実習を行う(講義・演習の時間を除く)。 実習内容に関しては、実習先の各研究室・部門の指導教員の指示に従い、実習を進めていく。	各研究室・部門の指導教員	

▌成績評価の方法

各研究室・部門において、日々の実習を通して技能・態度を評価する。また４年次の発表会において、研究成果のまとめ方や知識を含め、プレゼンの態度も評価する。

▌成績評価の基準

技能・態度に関して評価項目と概略評価を設定し、各項目の合計点数が 60 %以上、5 段階による概略評価が 3 以上、かつ副査所見の内容を点数化して 60 %以上のすべてを満たして合格とする。

▌フィードバック

各研究室・部門から、別に指示する。

アドバンスト実務実習(病院)

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**9 単位**

町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

国民、社会のニーズに応える高い資質を持つ薬剤師になるために、実務実習の経験をふまえ、がん領域、循環器領域、感染症領域等でより専門的な内容で、知識・技能・態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・高度医療機関(薬局・病院)が担う機能と薬剤師の職能全般を理解する。
・各専門領域における薬剤師の高度薬学的管理(処方監査・提案、服薬指導など)を実践する。
・抽出した課題の解決にあたり、関連職種や医療チームと積極的に討議する。
・患者を全人的に捉え、患者の日常生活や意思に配慮した薬物治療を提供する。

▌身につけるべき知識・能力

病院実務実習の経験をふまえ、より専門的・実践的な能力を修得する。
【薬学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・プログラムの目的を理解し、本学代表として常に自らを律して真摯にプログラムへ参加できる者、誓約書の記載内容、また、提示されたルールを遵守し、自己の安全、健康管理を責任もって実践できる者
・保護者、所属する卒論教室所属長の承諾が得られる者
・アドバンスト実務実習開始までに薬局及び病院での実務実習を終えている者
＊実務実習における習熟度や態度面が極めて悪い者は、選抜後であっても選抜取消しとなる場合がある
＊病院実習修了後に臨床実習後 OSCE を実施する予定
＊入学時からの学業成績(事前学習を含む)を書類選考時において参考とする
・実習に不可欠なワクチン条件を満たしている者(国内実務実習と異なる)
※選考にあたり、面接を実施する。

▌事後学習・復習等

・実務実習より難易度が高いため、実習後に自分自身で調べた内容を含めて実習記録にまとめる
・実習中盤、終盤では、学習した知識を応用していくため、常に疑問点や理解できなかった点は復習する
・指導担当者から指示を受けた課題についてまとめる

▌オフィスアワー

実習終了後 1 時間程度

▌授業の形式

実習形式
(以下のいずれかの施設において、3 ヶ月間(12 週間)の実習を行う。)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	がん専門医療機関①	がん治療・緩和領域における高度薬学的管理の実践 　我が国最先端のがん治療施設において、その治療戦略や薬剤師の職能、チーム医療について総合的に学習する。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	
2	がん専門医療機関②	がん治療・緩和領域における高度薬学的管理の実践 外来及び入院(チーム医療を含む)において、薬剤師として不可欠ながん薬物治療・緩和領域の基盤となるスキルを実践的に習得する。 ①がん化学療法のプロトコル・レジメン管理 ②処方解析・提案、服薬指導などの薬剤師としての薬学的管理の実践 ③チームラウンド、カンファレンスの参加 ＊主はがん薬物治療・緩和領域であるが、救命救急、ガンマナイフ(高度医療)など、学生のニーズにおいて一部見学もアレンジ可能	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	循環器専門医療機関	循環器専門医療機関における高度薬学的管理の実践 循環器領域の代表的な疾患において、問診、検査から診断、手術、処方設計、治療モニタリングまでを体型的に学習(手術・検査、他職種業務の見学も実施)する。 医師の診察に同席し、医薬連携の重要性を学ぶ。また、薬剤師の立場としてチームカンファレンスに参加し、責任あるチームディスカッションを経験することで思考・意思決定力を養成する。 薬剤師としての薬学的管理の基盤(視点、思考プロセスなど)、臨床検査所見、心電図の読み解き方など治療モニタリング力の養成など、専門病院でしか学ぶことができない高度薬学的管理を実践するための統合的スキルの習得を目指す。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	
4	地域医療機関①	スーパーローテーションによる総合的な薬学的管理の実践 多種多様の診療科をローテーションしながら、薬物治療の実践的能力を養成する。 特に医療現場において科学的・合理的に薬物治療を実践するため、ガイドライン、EBM の評価を含めて、適切な介入プロセスの基盤を習得する。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	
5	地域医療機関②	感染症領域における高度薬学的管理の実践 診療科に関係なくマネジメントが求められている感染症に焦点を当て、薬学的管理、チーム医療、院内組織マネジメントなどについてその基盤を習得する。 ・抗菌薬適正使用 ＊薬剤選定、治療モニタリングを含む ＊一般・多剤耐性、免疫低下患者、肝腎機能障害時など ・ICT ラウンド、チームカンファレンス ・院内、地域における感染対策	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	

▌成績評価の方法
実習記録、プレゼンテーション(実務実習報告会)、指導薬剤師による評価等

▌成績評価の基準
合計得点が総得点の 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
必要に応じて指導担当者が随時実施
実習記録の内容に関してもメール等を通じて適宜フィードバックを行う。

▌教科書
各施設により異なるが、適宜プリント等を使用。

▌備考
薬局・病院(各 11 週間)の両実務実習を修了した申請者(5 年生)を対象とする

アドバンスト実務実習(薬局)

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-03**　学年：**第 5 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**3〜9 単位**

町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

国民、社会のニーズに応える高い資質を持つ薬剤師になるために、実務実習の経験をふまえ、地域連携・専門医療機関連携領域、在宅領域、セルフメディケーション領域等でより専門的な内容で必要な知識・技能・態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬局・病院共通事項：

・高度医療機関(薬局・病院)が担う機能と薬剤師の職能全般を理解する。
・各専門領域における薬剤師の高度薬学的管理(処方監査・提案、服薬指導など)を実践する。
・抽出した課題の解決にあたり、関連職種や医療チームと積極的に討議する。
・患者を全人的に捉え、患者の日常生活や意思に配慮した薬物治療を提供する。

1. 在宅医療における服薬指導

個人宅・施設等に訪問する薬剤師に同行し、在宅医療における薬物治療について学ぶ。

2. 在宅におけるチーム医療の実践

往診する医師に同行し、在宅におけるチーム医療を実践する。

3. 処方解析・服薬指導の重点的実践

処方解析・服薬指導を重点的に行うことにより、患者の問題点を把握し高い問題解決能力を養う。

4. OTC における実践

ドラッグストアの社会的役割、OTC とセルフメディケーション、店舗運営と経営管理、地域医療との関わり、ドラッグストア業界等について幅広く学ぶ。

▌身につけるべき知識・能力

・薬局病院実務実習の経験をふまえ、より専門的・実践的な能力を修得する。
・本学の薬剤師養成像である問題解決能力の実践力を身につける。
【薬学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・プログラムの目的を理解し、本学代表として常に自らを律して真摯にプログラムへ参加できる者、誓約書の記載内容、また、提示されたルールを遵守し、自己の安全、健康管理を責任もって実践できる者
・保護者、所属する卒論教室所属長の承諾が得られる者
・アドバンスト実務実習開始までに薬局及び病院での実務実習を終えている者
＊実務実習における習熟度や態度面が極めて悪い者は、選抜後であっても選抜取消しとなる場合がある
＊病院実習修了後に臨床実習後 OSCE を実施する予定
＊入学時からの学業成績(事前学習を含む)を書類選考時において参考とする
・実習に不可欠なワクチン条件を満たしている者(国内実務実習と異なる)
※選考にあたり、面接を実施する。

▌事後学習・復習等

・実務実習より難易度が高いため、実習後に自分自身で調べた内容を含めて実習記録にまとめる
・実習中盤、終盤では、学習した知識を応用していくため、常に疑問点や理解できなかった点は復習する
・指導担当者から指示を受けた課題についてまとめる

▌オフィスアワー

実習終了後 1 時間程度

▌授業の形式

・参加型実務実習を基本とする。
・実習形式
(以下のいずれかの施設において、1 ヶ月間(4 週間)の実習を行う。)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	地域連携・専門医療機関連携領域	保険薬局における高度薬学的管理の実践 高度・先端医療を提供する医療機関の処方を専門的に応需する薬局、また、かかりつけ薬剤師として複数の医療機関の処方を応需する薬局に所属するハイパフォーマンスな薬剤師の直接指導のもとで実務実習以上に掘り下げた処方解析、服薬指導に重点をおいた実践的な実習を行う。 アドバンストプログラムのための教育環境(複数店舗)で多様な人々と真の協力関係を構築する力をもって問題解決能力を実践できるハイパフォーマンスな人材の養成を目指す。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	B(4) ① B(4) ②
2	在宅領域	在宅専門薬局におけるチーム医療と高度薬学的管理の実践 超高齢社会、地域包括ケアシステムなどの社会的背景から、在宅医療のニーズは非常に高く、在宅医療を担える薬剤師の職能が強く求められている。本プログラムでは、在宅医療に特化した先導的薬局に所属する経験豊富な薬剤師のもとで、がん、小児を含む幅広い疾患領域で患者視点、薬学的管理の在り方を学ぶ。 医師の訪問診療への同行や他職種との在宅領域でのチーム医療も豊富に経験します。在宅医療の最前線で職能を発揮できる人材の養成を目指す。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	B(4) ① B(4) ②
3	セルフメディケーション領域	地域住民を対象としたセルフメディケーション支援の実践 社会のニーズとして薬剤師の地域住民への健康サポート、セルフメディケーションの支援が強く求められていまる。本プログラムでは、病態生理・症候学などの実践的活用から生活指導、保健機能食品、一般用医薬品の推奨(情報提供)までの健康サポートに関する一連のプロセス、また、健康食品の安全管理(疾患、相互作用など)について経験豊富な薬剤師のもとで実践的なスキルを習得する。地域社会の健康サポーターとして活躍できる人材の養成を目指す。	町田　昌明・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員	B(4) ① B(4) ②

▌成績評価の方法

実習記録、プレゼンテーション(実務実習報告会)、指導薬剤師による評価等

▌成績評価の基準

合計得点が総得点の 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

必要に応じて指導担当者が随時実施
実習記録の内容に関してもメール等を通じて適宜フィードバックを行う。

▌備考

薬局・病院(各 11 週間)の両実務実習を修了した申請者(5 年生)を対象とする。

海外実務研修

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-04**　学年：**第 5 学年**　選択・必修：**選択**　単位：**3 単位**

佐野　元彦・実務教育委員会委員・実務教育研究部門教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

グローバル化に対応した国際感覚や言語力を有し、問題解決能力をもとに「世界に奉仕する薬剤師」となるために、専門性の高い海外の教育環境 (医療機関や指導者) のもとで、海外薬剤師の職能全般に関する知識・技能・態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・実習先の文化や習慣について討議する（知識・態度）
・実習先のヘルスケアシステム全般と薬剤師の職能について討議する（知識・態度）
・実習先での講義やディスカッション等を通じて、海外での薬剤師の職能を実践する（知識・技能・態度）
・得られた知識や経験をもとに、我が国のヘルスケアシステムや薬剤師の職能との違いについて討議する（知識・態度）

▌身につけるべき知識・能力

・グローバル化に対応した国際感覚や語学力
・海外における薬剤師の情報リテラシー
・海外における薬剤師の問題解決能力
【薬学科】DP2・DP3・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・プログラムの目的を理解し、本学代表として常に自らを律して真摯にプログラムへ参加できる者、国際人として滞在国の文化を尊重するとともに現地生活において誓約書の記載内容、また、提示されたルールを遵守し、自己の安全、健康管理を責任もって実践できる者
・英語が堪能である者（原則として、TOEIC 650 点以上　＊プログラムの募集要項に準じる）
・保護者、所属する卒論教室所属長の承諾が得られる者
・海外における実務実習開始までに薬局及び病院での実務実習を終えている者
＊実務実習における習熟度や態度面が極めて悪い者は、選抜後であっても選抜取消しとなる場合がある
＊入学時からの学業成績（事前学習を含む）を書類選考時において参考とする
・実習に不可欠なワクチン条件を満たしている者（国内実務実習と異なる）
・プログラム開始までに指示された語学等のトレーニングを実施できる者
※選考にあたり、日本語と英語での面接を実施する。

▌事後学習・復習等

日々の実習内容を実習記録にまとめる。
実習中は英語が基本となるため、理解できなかった部分は、現地の WEB サイト、テキスト等を活用して実習記録にまとめる。
実習の中盤、終盤は、日々の実習内容の積み重ねとなるため、随時、復習を行う。

▌オフィスアワー

随時メールで受け付ける。

▌授業の形式

大学での講義・演習に参加、在学学生と各種 SGD を実施
指導薬剤師等による臨床現場での講義・見学・演習
指導担当者からの演習対応（プレゼンテーションを含む）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
	薬系大学、医療施設、その他の施設での海外研修	諸外国の医療，福祉，介護の制度について，日本と比較しながら説明できる。 諸外国における病院薬局の機能と業務について，日本と比較しながら説明できる。 諸外国における薬剤師の活動分野について，日本と比較しながら説明できる。 なお、海外の実習先により実習内容が異なることがあるため、それぞれの募集要項を参照。		Adv-B-②-1 Adv-B-④-1 Adv-B-⑤-2

▌成績評価の方法

実習記録、プレゼンテーション（海外研修報告会）、指導担当者による評価等

▌成績評価の基準

総得点が全体の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

必要に応じて指導担当者が随時実施
実習記録の内容に関してもメール等を通じて適宜フィードバックを行う。

▌参考書など

アイルランド　RCSI プログラム参加者
参考書：Clinical Pharmacy and Therapeutics 6th Edition（the Endocrine Chapters　）

▌備考

薬局・病院（各 11 週間）の両実務実習を修了した申請者（5 年生）を対象とする。
募集開始予定（実施前年度 12 月〜1 月頃）、実施予定時期（年 1 回）、実施期間（米国 4 週間、アイルランド 6 週間）

海外応用研修

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-05**　学年：**第 5 学年**　選択・必修：**選択**　単位：**3 単位**

国際学術交流委員会

▌一般目標（GIO）／ねらい

本学と国際学術交流協定を締結している大学等へ留学し、薬の専門家として活躍するために必要な語学力・コミュニケーション能力・研究力の向上を図り、海外での医療および薬学研究にかかわる知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

日本の医療制度および薬学研究を英語で説明できる。
海外の医療制度および薬学研究を理解する。
海外の薬学生および薬学・医療の専門家と交流することで、視野の広い医療人としての意識を高める。
英語によるコミュニケーション能力を高める。

▌身につけるべき知識・能力

ディプロマポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する」ディプロマポリシー 3「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」ディプロマポリシー 4「チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。」ディプロマポリシー 5「グローバル化に対応した国際感覚や語学力を有する。」に対応している。
【薬学科】DP2・DP3・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各留学プログラムによって内容が異なるため、各プログラムの内容を事前によく把握・理解し、準備することが望ましい。

▌事後学習・復習等

各留学プログラムの内容に従う。事後に本学でも発表を課すことがある。

▌オフィスアワー

特に決まった時間を設けないが、各プログラムを担当する教員との連絡を密にすることが望ましい。

▌授業の形式

各留学プログラムによって内容が異なる。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
	研究室における研究活動または講義の聴講	指定された研究室において実験等の研究活動を行う。また英語で行う研究室でのミーティング等にも参加する。 講義を聴講できる場合には積極的に参加するようにする。		G(3)-1 G(3)-2 G(3)-3 G(3)-4 G(3)-5 G(3)-6

▌成績評価の方法

各留学プログラムの内容に従うが、①週報、②報告書、③留学先の指導教員による評価表などから、研修に取り組む態度・活動内容（15 %）、知識・能力（75 %）、提出物（10 %）の合計 60 %以上を合格とする。プログラム終了後に学内での発表を課す場合がある。

▌成績評価の基準

各留学プログラムの内容に従う。付与される単位数は、留学プログラムの内容および実施期間に基づき、本学にて決められた基準に従い決定される。

▌フィードバック

必要に応じて指導担当者が随時実施する。

応用研究

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-06**　学年：**第 5・6 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**4 単位**

各卒論指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

「医療薬学特別実習」で身に付けた研究活動に求められる態度や発表スキルを基礎とし、さらに主体的に課題に取り組み、これを発展させることを目的とする。

薬学の知識を総合的に理解し、研究課題を通して、科学的根拠に基づいた問題解決能力を獲得する。

・将来、研究活動に参画できるようになるために、必要な理念および態度を深める。

・将来、研究を自ら実施できるようになるために、研究課題の達成までの研究プロセスを体験し、研究活動に必要な知識、技能、態度を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 課題を理解し、その達成に向けて積極的に取り組む。(態度)
2. 問題点を自ら進んで解決しようと努力する。(態度)
3. 課題の達成を目指して論理的思考を行い、生涯にわたって醸成する。(態度)
4. 課題達成のために、他者の意見を理解し、討論する能力を醸成する。(態度)
5. 研究活動に関わる諸規則を遵守し、倫理に配慮して研究に取り組む。(態度)
6. 環境に配慮して、研究に取り組む。(態度)
7. チームの一員としてのルールやマナーを守る。(態度)
8. 課題に関連するこれまでの研究成果を調査し、評価できる。(知識・技能)
9. 課題に関連するこれまでの発表論文を読解できる。
10. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出できる。(技能)
11. 実験計画を立案できる。(知識・技能)
12. 実験系を組み、実験を実施できる。(技能)
13. 実験に用いる薬品、器具、機器を正しく取扱い、管理する。(技能・態度)
14. 研究活動中に生じたトラブルを指導者に報告する。(態度)
15. 研究の各プロセスを正確に記録する。(技能・態度)
16. 研究の結果をまとめることができる。(技能)
17. 研究の結果を考察し、評価できる。(技能)
18. 研究の成果を発表し、適切に質疑応答ができる。(技能、態度)
19. 研究の成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)
20. 自らの研究成果に基づいて、次の研究課題を提案する。(知識・技能)
21. 研究課題を通して、現象を的確に捉える観察眼を養う。(知識・技能・態度)
22. 新規な課題に常にチャレンジする研究者としての創造的精神を醸成する。(態度)
23. 科学の発展におけるセレンディピティについて説明できる。(知識・態度)

▌身につけるべき知識・能力

科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。

修士課程と同レベルの能力の獲得を目指す。

【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

設定した研究テーマに対し意欲的に取り組むこと。準備学習については適宜指示する。

▌事後学習・復習等

特別実習を通して培った知識や技能について、よく復習し、課題に対する取り組み方や問題解決へのプロセスを実践できるように努めること。

▌オフィスアワー

各研究室、部門およびセンター(以下、各研究室等)の設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
	各研究室等において、それぞれの教員の指導を受ける	必修科目である「医療薬学特別実習」の終了の目処が立ってから開始することを原則とする。 配属された各研究室等の教員の指示に従い、研究テーマを定めた上、実験あるいは文献調査等を行い、その成果を論文としてまとめ、発表する。		

▌成績評価の方法

各研究室等において、研究態度、課題に取り組む意欲、プレゼンテーション、論文を総合的に評価する。

▌成績評価の基準

研究に積極的に取り組み、記録がきちんとまとめられているか、プレゼンテーションの内容が的確で分かりやすいか、論文の内容・表現が的確で、考察がなされているかが主な評価基準となる。それらを総合的に評価し、60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

各研究室等から、別に指示する。

▌参考書など

各研究室等から、必要に応じて指示する。

専門薬剤師特論 Ⅰ

カリキュラムナンバー：**CL-6-ⅲ-01**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

佐野　元彦・塩川　満　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬局・病院の実務実習での経験をふまえ、さらに高度な対応が要求される緩和医療に関し、より専門性の高い薬剤師業務を遂行するのに必要な知識・技能・態度を修得する。医師、看護師、その他の医療従事者とともに活躍できる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 緩和医療において、チーム医療の中で薬剤師が果たす役割を把握する。
2. 緩和医療における薬物治療モニタリングについて説明ができる。
3. 医療機関における麻薬の管理・取り扱いについて説明ができる。
4. 症状緩和と薬物治療について説明ができる。
5. 在宅での緩和医療について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床薬剤師となり、緩和医療チームの一員として医療に貢献できる人材となるための基礎知識と専門知識を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

実務実習で学んだ緩和医療に関する薬物療法について十分学習しておくこと。

▌事後学習・復習等

緩和医療を理解することで、他の専門職種の役割を理解し、薬の専門家としての薬剤師の果たすべき役割について整理復習しておくこと

▌オフィスアワー

講義後に講義室等で質問を受ける

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	緩和医療概論	疼痛コントロールの実際 疼痛治療における最新の話題	塩川　満	E2(7)-⑨-1 E2(7)-⑨-2 F(1)-③-11
2	医療機関における麻薬の管理	麻薬の処方から払出までの手順や留意点	塩川　満	E2(7)-⑨-2 F(2)-⑤-3 F(2)-⑤-12
3	緩和医療チームにおける薬剤師の役割（1）	他職種・他診療科との連携 緩和医療チームにおける有効事例	武井大輔	F(4)-①-1 F(4)-①-2 F(4)-①-3 F(4)-①-4 F(4)-①-5 F(4)-①-6 F(4)-①-7 F(4)-①-8 F(4)-①-9
4	緩和医療チームにおける薬剤師の役割（2）	病院から見た地域医療との連携 家族支援と緩和医療チームの関り	武井大輔	F(4)-①-1 F(4)-①-2 F(4)-①-3 F(4)-①-4 F(4)-①-5 F(4)-①-6 F(4)-①-7 F(4)-①-8 F(4)-①-9 F(4)-②-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	在宅医療と緩和ケア（1）	緩和医療における保険薬局の役割	坂本岳志	F(4)-②-1 F(5)-①-1 F(5)-①-2 F(5)-①-3
6	在宅医療と緩和ケア（2）	保険薬局の施設連携 家族支援と緩和医療への関り	坂本岳志	F⑷②1 F⑸①3

▌成績評価の方法
課題に対するレポートで評価する。

▌成績評価の基準
提出された課題レポートを評価し、60 点以上を合格とする

▌フィードバック
配付資料等を良く理解すること

▌教科書
プリントを配布する。

専門薬剤師特論Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CL-6-ⅲ-02**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

佐野　元彦・平出　誠・根本　真記　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬局・病院実習での経験をふまえ、さらに高度な対応が要求されるがん医療に関して、より専門性の高い薬剤師業務に必要な知識・技能・態度を修得する。医師、看護師、その他の医療従事者とともに活躍できる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．がん医療における薬剤師の臨床業務について説明ができる
2．代表的ながん種に対するレジメンの特徴と副作用対策について説明ができる。
3．薬剤師外来業務について説明ができる
4．がん関連の臨床研究について説明ができる。
5．がんゲノム医療について説明ができる。
6．がんゲノム医療と薬剤師の関りについて説明ができる。

▌身につけるべき知識・能力

がん医療において臨床薬剤師として、チーム医療の一員となり将来において活躍できる基礎的知識を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬局・病院実務実習で関わったがん医療における薬物療法について十分学習しておくこと

▌事後学習・復習等

がん医療を理解することで、チーム医療における薬剤師の専門性を把握する。

▌オフィスアワー

講義後に講義室等で質問を受ける。

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	がん専門病院おける臨床薬剤業務概論	カンファレンスの役割、レジメン管理等	根本真記	
2	がん医療における多職種連携	多職種連携について 病棟スタッフに対する医薬品情報管理	根本真記	
3	代表的ながん種に使用されるレジメンの特徴と副作用対策	肺がん、消化器がん、婦人科がん、乳がん 血液がんなどにおける抗がん薬の副作用対策	横川貴志	
4	薬剤師外来 薬剤師が行う臨床研究	薬剤師外来の概要 薬剤師が行うがん関連の臨床研究	横川貴志	
5	患者中心のがん医療 がん専門薬剤師の役割	がん専門薬剤師の役割 がんゲノム医療と薬剤師との関わり	橋本浩伸	
6	服薬指導を行うための知識	患者さんに分かりやすい服薬指導を行うための知識 さまざまながん治療	橋本浩伸	

▌成績評価の方法

課題に対するレポートを用いて評価する

▌成績評価の基準

提出された課題レポートを評価し 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

配付資料をよく理解すること

▌教科書

プリントを配付する。

専門薬剤師特論Ⅲ

カリキュラムナンバー：**CL-6-ⅲ-03**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

高橋　結花　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

実務実習での経験をふまえ、さらに高度な対応が要求される精神科患者への服薬指導を通じて、より専門性の高い薬剤師業務に必要な知識、態度、技能を理解し、臨床薬剤師としてチーム医療の一員として活躍できる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1)精神科における代表的疾患患者に対して、薬剤師としての対応方法について説明できる。
2)精神科での薬物治療における副作用モニタリングの要点について説明できる。
3)精神科における医師への処方提案に必要な基本的知識を概説できる。
4)精神科において他職種と連携し、チーム医療の中での薬剤師の役割について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

精神疾患を有する患者に対して適切な服薬指導が出来、臨床薬剤師としてチーム医療の一員として活躍できる能力
【薬学科】DP2 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

半日程度の時間をかけて、精神科における各疾患および薬物療法について、十分学習しておくこと。また、実務実習で精神疾患をもつ患者さんに対応した経験がある場合には、指導薬剤師がどのように対応していたか、自分がどのように対応できたのかについて、思い起こしておくこと。

▌事後学習・復習等

統合失調症並びに気分障害を理解することで、多職種との連携における薬剤師の専門性の生かし方を自分なりに考える。また、精神疾患をもつ患者さんにどのように対応していったら良いか、全講義終了後に自分なりの回答が出来るようにする。

▌オフィスアワー

授業後に質問を受け付ける

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	精神科薬剤師(概論)	精神科薬剤師(概論) 精神科薬剤師がおかれている現状、精神疾患患者に対する介入の心構えから対応方法(心理教育)まで学ぶ	高橋	A（1）−①−1〜3 A(1)−②−3・6・7 A（3）−①−1〜5 A（4）−1〜5 E 1−(3)−1〜2 E 2(1)③−1・4 F −(4)−①−1・2・4・6・7

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	統合失調症	治療抵抗性統合失調症の治療に対しての臨床薬剤師の役割およびチーム医療について学ぶ	高橋	A（1）−①−1〜3 A（1）−②−3・6・7 A（3）−①−1〜5 A（4）−1〜5 E 1−（3）−1〜2 E 2（1）③−1・4 F −（4）−①−1・2・4・6・7
3	統合失調症の身体合併症	統合失調症患者の身体合併症に対する薬剤師の介入と役割について学ぶ	小林	A（3）−①−1〜5 A（4）−1〜5 E 1−（3）−1〜2 E 2（1）③−1・4 F −（4）−①−1・2・4・6・7
4	双極性障害	双極性障害に対する薬物療法と患者に対する薬剤師の介入と役割について学ぶ	小林	A（3）−①−1〜5 A（4）−1〜5 E 1−（3）−1〜2 E 2（1）③−1・4 F −（4）−①−1・2・4・6・7
5	不眠症	不眠症に対する適切な薬物療法と患者に対する薬剤師の介入と役割について学ぶ	高橋	A（3）−①−1〜5 A（4）−1〜5 E 1−（3）−1〜2 E 2（1）③−1・4 F −（4）−①−1・2・4・6・7
6				

▌成績評価の方法
定期試験により成績を評価する

▌成績評価の基準
試験結果が 60%以上を合格とする

▌フィードバック
定期試験で合格点に達しなくても、再試はしない

▌教科書
なし（必要に応じてプリントを配布）

▌参考書など

薬剤師の強化書「精神科薬物療法の管理」南山堂
精神科医×薬剤師　クロストークから読み解く精神科薬物療法
本当にわかる精神科の薬　はじめの一歩改訂版　羊土社
チームで実践　統合失調症のサイコエデュケーション　改訂版　医薬ジャーナル社

専門薬剤師特論Ⅳ

カリキュラムナンバー：**CL-6-ⅲ-04**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

松本 晃一・堀井　剛史

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬局・病院実習での経験をふまえ、さらに高度な対応が要求される糖尿病を主とした生活習慣病に関して、より専門性の高い薬剤師業務に必要な知識・技能・態度を修得する。医師、看護師、その他の医療従事者とともに活躍できる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．糖尿病の基礎知識を持ち、多職種との連携ができる。
2．糖尿病の食事療法と運動療法について説明ができる。
3．糖尿病の薬物療法と合併症について説明ができる。
4．インスリン療法と患者心理について考察できる。
5．糖尿病治療における薬剤師の役割を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

糖尿病治療において臨床薬剤師として、チーム医療の一員となり、将来において活躍できる知識を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬局・病院実務実習で関わった糖尿病を主とした生活習慣病の薬物療法について十分学習しておくこと。

▌事後学習・復習等

生活習慣病の糖尿病を理解することで、多職種連携における薬剤師の専門性について復習しておくこと.
肥満症についても、肥満と肥満症の違いなど明確にしておくこと。

▌オフィスアワー

講義後に講義室で質問を受ける

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	糖尿病の基礎(成因、病態など) 糖尿病の食事療法と運動療法	糖尿病の成因、病態、分類、治療目標を理解して、低血糖、シックデイについての知識を持ち、糖尿病連携手帳などを用いて、他(多)職種連携ができる。薬物療法に活かせる食事・運動療法を理解する。	堀井	A (4)-1～5 D1(2)-③-1～3 D1(3)-①-5・8 E1(3)-1 ・2 E2(5)-①-1～3 E2(5)-③-1 E2(9)-1 E2(9)-6～8
2	糖尿病合併症 (慢性合併症、急性合併症) 糖尿病腎症の進展予防にむけた薬剤師の取り組み	糖尿病及び糖尿病合併症 (慢性合併症、急性合併症) について、病態 (病態生理、症状等)・薬物療法 (医薬品の選択等) 及び治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) を説明できる。 糖尿病腎症の進展予防に関する取り組みにおいて、薬剤師に求められる役割を理解する。	堀井	D1(2)-③-1～3 D1(3)-①-5・8 E1(3)-1 ・2 E2(1)-③-8・10 E2(3)-①-1～6 E2(3)-③-1～3・5 E2(3)-④-1 E2(5)-①-1～3 E2(5)-③-1
3	経口血糖降下薬 (特徴、相互作用、使用上の注意)	経口血糖降下薬の薬理作用、機序、主な副作用と使用上の注意を理解し、患者の病態にあわせた医薬品の選択を説明できる。	堀井	E2(5)-①-1～3 E2(9)-1 E2(9)-6～8

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	糖尿病の病態と薬物療法 (注射剤)を関連付けて学習する	インスリン・GLP-1R 作動薬の適応と病態の関連を説明できる。医師の処方意図を解釈できる。自己注射手技の指導ができる。肥満のある患者と非肥満患者の治療の内容を理解する。	松本	A-5 A-8 D-1-1-(1~6) D-2-6-(1) D-3-5-(1)
5	糖尿病治療における必要な検査値と治療の考え方について学習する	糖の流れから薬理・生化・解剖学などの理解を深める。SMBG、CGM、FGM の利点と適応が言える。食事/運動療法の基本を知る。	松本	A-5 D-1-1-(1~6) D-2-6-(1) D-3-5-(1) F-1-1-(1~12)
6	糖尿病治療と薬剤師による患者指導について学ぶ	インスリン療法と患者心理について考察できる。糖尿病の認定の意義と重要性を説明できる。糖尿病治療における薬剤師の役割を位置づけることができる。	松本	A-5 A-8 D-3-5-(1) F-1-1-(1~12) F-5-1-(1~11)

▌成績評価の方法
課題に対するレポートを用いて評価する。これまで考えていた治療と実際に学んだ治療の違いや重要性を記載する。

▌成績評価の基準
提出された課題レポートを評価し 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
配付された資料をよく理解しておくこと

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
特に無し

チーム医療

カリキュラムナンバー：**CL-6-ⅲ-08**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

中川　美奈　他　※本学「実務教育研究部門」の教員を含む

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場で働く様々な職種の仕事内容・技術能力・視点を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1)医療現場で働く様々な職種のメンバーを尊重する姿勢を有する。
2)議論において必要な情報を共有し、協調し、また場合に応じてリーダーシップを発揮し、建設的な議論を促進できる。
3)専門の視点のみに捕らわれず、患者の立場に配慮した最良なケアを提供する視点を身につける。

▌身につけるべき知識・能力

他職種の業務に対しても目を配り、最低限知っておくべき知識と、配慮する力を身につける。
【薬学科】DP2・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

ワークショップのすべてに積極的に参加すること。

▌事後学習・復習等

自分の専門の知識・技能の向上を求めるだけでなく、幅広く医療に関する書物や報告書等に
目を通すように努めること。

▌オフィスアワー

教務部を経由してメール等で質問を受け付ける。

▌授業の形式

Zoom を利用してワークショップ(講習・演習・ディスカッション・発表)を実施

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1 日目	オリエンテーション		中川美奈　他	
1 日目	チーム医療講習 および演習	自己紹介・アイスブレーク	中川美奈　他	
1 日目	チーム医療講習 および演習	シナリオをもとにケーススタディ①	中川美奈　他	
1 日目	チーム医療講習 および演習	プロダクト発表	中川美奈　他	
2 日目	チーム医療講習 および演習	患者の視点を学ぶ(「患者の会」に講師依頼)	中川美奈　他	
2 日目	チーム医療講習 および演習	シナリオをもとにケーススタディ②	中川美奈　他	
2 日目	チーム医療講習 および演習	プロダクト発表、総括	中川美奈　他	

▌成績評価の方法

演習終了前後にアンケート／試験を課し、評価する。

▌成績評価の基準

アンケート／試験を採点し、100 点換算で 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

事後質問があれば、メールで受け付ける。

▌教科書

必要に応じてプリント、資料等を配付する。

▌参考書など

実践チーム医療論　～実際と教育プログラム～(医歯薬出版株式会社)　http://www.ishiyaku.co.jp/search/details.aspx?bookcode=235570

医療現場におけるヒューマンエラー

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-07**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場で必要とされる心理学的な知識として、医療事故やインシデントを引き起こすヒューマンエラーの特徴について理解し、医療事故を防ぐための対策が立てられるようになることを目指す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医療事故とヒューマンエラーの関係について説明できる。
ヒューマンエラーが起こる原因について概説できる。
医療事故に関してその対策と対応について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、医療現場で応用できる認知心理学の知識を獲得する。
【薬学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

アクティブラーニング形式の授業を導入するので、授業中に行う指示に従って、準備をすること。

▌事後学習・復習等

各自ノートを作り、復習を中心に学んで欲しい。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 16:40:18:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義およびアクティブラーニング

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	授業の概要・オリエンテーション、グループ分け	川﨑	
2	様々な事故とヒューマンエラー／医療事故に学ぶこと	社会問題となるような大きな事故とその原因、ヒューマンエラーとの関係とその特徴について概説する	川﨑	
3	医療現場における事故とヒューマンエラー(1)	医療事故に関するグループ発表①	川﨑	
4	医療現場における事故とヒューマンエラー(2)	医療事故に関するグループ発表②	川﨑	
5	医療現場における事故とヒューマンエラー(3)	医療事故に関するグループ発表③	川﨑	
6	医療現場における事故とヒューマンエラー(4)	医療事故に関するグループ発表④ また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法

グループ発表 (40%)、レポート(60%)を総合して評価する。

▌成績評価の基準

総合点で 60 %以上を合格とする

▌フィードバック

グループ発表について授業内で講評する。

▌教科書

指定しない

▌参考書など

授業内で紹介する

医療倫理学

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-08**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

足立　智孝

▌一般目標（GIO）／ねらい

現代の医療をめぐる諸問題について、倫理的な観点から理解し、説明できるようになる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 基本的な医療倫理原則について説明できる。
2. 伝統的「医の倫理」と現代の医療倫理の違いを説明できる。
3. 薬学研究ならびに薬剤師に関する倫理について説明できる。
4. 各種医療において生じる倫理的問題を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

1. 医療倫理的問題に対する基本的な知識を修得する。
2. 薬学専門家として社会問題に対して取り組むべき基本的な姿勢や態度、あるいは倫理観を理解する。

【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、薬剤師、薬学研究者に求められる倫理観を養成することを目的とし、生命倫理、研究倫理を含め医療倫理を幅広く学習する。
倫理関連の科目を復習しておくこと（1 時間程度）。
現代の社会問題の中でも特に医療福祉に関連する問題について情報収集すること（毎日 15 分）。

▌事後学習・復習等

講義内容の理解を深めるために、講義後に 1 時間程度、配布資料を再読して講義内容を復習し、最終課題に向けた準備を行う。

▌オフィスアワー

講義終了後にオンライン画面上にて質問を受ける。また必要に応じてメールにて対応する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	医療倫理学の特徴	伝統的「医の倫理」から現代的医療倫理学への変遷について、その特徴を比較しながら概説する。	足立　智孝	A(2)-①-1～4 A(2)-②-3
2	薬学の倫理	薬剤師に求められる倫理及び薬学研究者に求められる倫理について概説する。	足立　智孝	A(2)-②-1～3 A(2)-④-1～3
3	個別的な事案の検討 (1)	遺伝子医療/遺伝子診断の現状と課題およびその倫理的問題について概説する。	足立　智孝	A(2)-①-3・4 A(2)-②-3
4	個別的な事案の検討 (2)	生殖補助医療の現状と課題およびその倫理的問題について概説する。	足立　智孝	A(2)-①-3・4 A(2)-②-3
5	個別的な事案の検討 (3)	移植医療の現状と課題およびその倫理的問題について概説する。	足立　智孝	A(2)-①-3・4 A(2)-②-3
6	個別的な事案の検討 (4)	終末期医療の現状と課題およびその倫理的問題について概説する。	足立　智孝	A(1)-①-5 A(2)-①-3・4 A(2)-②-3

▌成績評価の方法

授業課題（60 %）および学期末課題（40 %）により評価する。

▌成績評価の基準

授業課題および学期末課題の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業課題および学期末課題は適宜コメントをつけて返却する。

▌教科書

使用しない。資料を配布する。

▌参考書など

1. 有田悦子・足立智孝編「薬学人のための事例で学ぶ倫理学」(南江堂) 2020
2. トム・ビーチャム、ジェイムズ・チルドレス「生命医学倫理　第 5 版」(麗澤大学出版会) 2009
3. 丸山マサ美編「医療倫理学　第 2 版」(中央法規出版) 2009
4. 松島哲久、盛永審一郎編「薬学生のための医療倫理」(丸善) 2010
5. 松田純ら編「薬剤師のモラルディレンマ」(南山堂) 2010

緩和医療薬学

カリキュラムナンバー：**CL-5-ⅲ-08**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

成田　年　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

緩和医療を理解し、薬物選択、効果の評価および副作用対策などを身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 緩和医療における薬剤師の役割を説明できる。
2. 痛みのメカニズムを説明できる。
3. WHO 方式疼痛治療法を説明できる。
4. 痛みの評価ができる。
5. 非オピオイドおよびオピオイド鎮痛薬によるがん疼痛治療が説明できる。
6. 副作用対策が説明できる。
7. 精神症状と対策が説明できる。
8. 服薬指導を説明できる。
9. 医療用麻薬と向精神薬の管理が説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療の中で緩和医療は大きな役割を果たしている。上記に記載した目標を達成することにより、緩和医療に対する知識を獲得し、医療現場において活用できる能力を身に付ける。

【薬学科】DP1・DP2・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

臨床に関わる講義が多いので、緩和医療に使用される薬物と作用機序などを十分理解しておくこと。

▌事後学習・復習等

実務実習や疾患と薬物治療を結びつけて復習する。

▌オフィスアワー

講義終了後１時間行う。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	緩和医療薬学	痛みの生理と鎮痛による生体緩和機構の理解	成田	
2	緩和医療薬学	がんによる痛み発生機構の包括的理解	成田	
3	緩和医療薬学	強オピオイド、鎮痛補助薬	葛巻	
4	緩和医療薬学	副作用対策	葛巻	
5	緩和医療薬学	NSAIDs、アセトアミノフェン、弱オピオイド、服薬指導、医療用麻薬と向精神薬の管理 授業評価アンケート実施	森	
6	試験		成田、森、葛巻	

▌成績評価の方法

期末の試験の結果を中心に評価する。

▌成績評価の基準

期末の試験 (レポートの場合もある) 結果の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

講義内で別途指示する。

▌参考書など

統合分子薬理学 vol.1
統合分子薬理学 vol.2

治験

カリキュラムナンバー：**CL-5-ⅲ-10**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

北川　明

▌一般目標（GIO）／ねらい

本科目は，医薬品等の開発において治験がどのように行われるかを理解し、治験に関する基本的知識とそれを実施する上で求められる技術（スキル）を修得する。具体的な事例や各種の規制ガイドライン等を通して医薬品の開発動向や医薬品の安全性確保についての収集などの問題解決能力の醸成をはかる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【治験の意義と業務】

1. 治験に関する倫理的側面と利益相反 (COI) を説明できる。
2. 医薬品・医療機器・再生医療等製品における治験の役割を説明できる。
3. 治験（第Ⅰ、Ⅱ、およびⅢ相）の内容を説明できる。
4. 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる
5. 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。（態度）
6. 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。
7. SMO と CRO について役割を説明できる。
8. 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度（「医薬品，医療機器等の品質，有効性及び安全性の確保等に関する法律」，GCP，GVP，GPSP，RMP など）とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。

【治験における薬剤師の役割】

1. 治験における薬剤師の役割（治験薬管理者など）を説明できる。
2. 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。
3. 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。
4. インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について理解する。

（態度）

▌身につけるべき知識・能力

医薬品等の開発過程における治験の必要性・合理性と利益相反 (COI) や被験者への倫理的配慮を理解する。そのために必要な知識と技術（スキル）を習得することが本科目の目標である。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

指定教科書を事前に予習し、講義に臨むこと。

▌事後学習・復習等

授業ごとの課題をネット検索し薬事に関する社会的な事例に関心を持つことが望ましい。
過去の国家試験の問題などを参照すること。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。
メールでの相談は　akitagawa@hosp.ncgm.go.jp
に連絡のこと。

▌授業の形式

原則としてインターネットによる授業とする。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	臨床試験のなかの治験	授業の説明 イントロダクション（用語の解説） 臨床研究・臨床試験 研究者（医師）主導臨床試験 特定臨床研究・治験・医師主導治験 治験の空洞化とドラッグラグ	北川	Adv-B-①-2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	医薬品開発と治験 治験にかかわる法律・医の倫理	新薬開発における治験の位置づけ 治験のルールーと実施手順 治験を担う人々 医療と倫理・患者(被験者)の権利 人間を対象とする医学研究の倫理 治験の倫理にかかわる法制度 治験の実施にかかわる法制度	北川	E3-⑴-①-5
3	臨床試験のデザイン・治験に必要な統計の知識 品質管理の知識	臨床試験の概要 比較対照試験(同時対照)デザイン 観察研究の分類 なぜ治験に統計が必要か？ 仮説検定とは？ ISO9000 と品質管理	北川	Adv-E3-③-4 Adv-E3-③-5
4	治験依頼者の業務	治験における治験依頼者の役割 治験依頼者にかかわる職種 CSR 業務・モニター業務・DM 業務 統計解析業務・メディカルライティング業務 ファーマコビュジランス業務 製剤・品質管理・監査	北川	E3-⑴-①-3 E3-⑴-①-4
5	病院における治験業務と CRC	治験の体制・病院以外の機関とのかかわり インフォームドコンセントとアセント 治験に参加する被験者への配慮 CRC の必要性と役割 CRC・治験事務局・IRB 事務局の実際 医師主導治験	北川	Adv-F-①-1 Adv-F-①-2（知識・態度） Adv-F-①-3
6	治験業務受託機関(CRO と SMO) の業務 規制当局の業務	開発業務受託機関 (CRO) 治験施設支援機関 (SMO) 厚生労働省と独立行政法人医薬品医療機器総合機構	北川	Adv-B-①-1

▌成績評価の方法
講義への受講回数、受講時間と態度ならびにレポートにて評価する。

▌成績評価の基準
原則としてレポートの内容を 60%以内とし、受講ならび受講時間、受講態度等によって 40%の範囲で得点加点し評価する。

▌フィードバック
特に予定していないが、特段の事情がある場合は相談すること。

▌教科書
亀井淳三・鈴木彰人編集　「治験薬学　改定第 2 版」　(南江堂)

▌参考書など
参考教材(各種ガイドライン等)は授業中にインターネットで指示することがある。

医薬品製造学

カリキュラムナンバー：**CH-5-ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山内　貴靖

▌一般目標（GIO）／ねらい

これまで一般的な有機合成法を学んできたが、医薬品製造の現場では研究初期のメディシナル化学とは違い、プロセス化学が中心になっている。両者を比較しながらより実践的な医薬品の製造を修得する。また製造現場では GMP に基づいた品質管理が重視されており、原料から製品化されるまでの各段階においてどのように管理されているかについて学ぶ。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【総論】

メディシナル化学とプロセス化学について概説できる。

【各論】

各医薬品の製造法について、メディシナルとプロセス化学の観点より、その特徴を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

様々な医薬品の製造法を修得することにより、幅広い面より有機合成化学を学ぶ。

実際の医薬品製造から、品質管理の重要性を学ぶ。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

今まで修得した有機化学の知識を反応種類別あるいは反応機構を復習しておく。

座学により学んだ内容を基に、実際の工場見学によって現場を知る。

▌事後学習・復習等

教科書と講義ノートを整理し、よく復習すること。疑問等があれば、なるべくその日のうちに解消できるよう研究室まで直接お尋ねください。

▌オフィスアワー

講義日の 16-20 時

▌授業の形式

講義、演習及び工場見学

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	医薬品製造の総論	イントロダクション 医薬品開発におけるプロセス化学 CMC の業務	山内　貴靖	独自内容
2	医薬品製造の基礎	環境に配慮する 実験室とどう違うか 合成ルートをどう選ぶか 溶媒の選び方	山内　貴靖	独自内容
3	医薬品製造の基礎	反応剤、触媒をどう選ぶか 反応の危険性の評価と対策 品質保証のために 法規制にはどのようなものがあるか	山内　貴靖	独自内容
4	医薬品製造の実際	塩酸ドネペジル ジルチアゼム ミカファンギン ニコランジル セフォテタン レボフロキサシン 授業評価アンケートの実施	山内　貴靖	独自内容
5	製造の現場 工場見学	施設の説明 製造設備の見学	山内　貴靖	独自内容
6	製造の現場 工場見学	品質管理の見学 質疑応答	山内　貴靖	独自内容

▌成績評価の方法
プレゼンテーションと質疑応答より評価する。

▌成績評価の基準
プレゼンテーション(70%)と質疑応答(30%)の合計して、
原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
質疑応答中に行う。

▌教科書
日本プロセス化学会編「医薬品のプロセス化学」第 2 版(化学同人)

▌参考書など
北泰行・平岡哲夫編「創薬化学」(東京化学同人)
有機合成化学協会編「トップドラッグから学ぶ創薬化学」(東京化学同人)

医療保険概論

カリキュラムナンバー：**CL-5-ⅲ-09**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

日本における医療保険制度、保険制度の仕組み及び、健康保険法が定める保険薬局や保険薬剤師の業務内容及び責務につい理解する。また、2 年に 1 度改定される調剤業務に関わる調剤報酬の仕組みと調剤報酬の算定と請求までの流れを理解する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【医療保険制度の仕組み】
1　医療保険制度の種類、特徴
2　国民医療費について
3　保険調剤の仕組み
【保険薬剤師、保険薬局の責務】
1　保険薬剤師、保険薬局の責務について理解する。
2　保険調剤の基本的ルールを理解し説明できる。
【調剤報酬請求までの流れ】
保険調剤業務の全体の流れを理解し、処方箋の受付から調剤報酬の請求までの概要を説明できる。
1　処方箋：処方箋の形式的チェック項目を説明できる。
2　調剤録：
①法的規制について説明できる。
②調剤録への記入事項について説明できる。
3　薬剤服用歴：①法的規制について説明できる。
②確認事項を列挙できる
③算定条件を列挙できる。
3　調剤報酬点数表：調剤報酬および調剤報酬明細書 (レセプト) について説明できる。
4　調剤技術料、薬学管理料、薬剤料、特定保険医療材料料：算定項目及び加算について説明できる。
5　調剤報酬請求までの流れとレセプト作成までを理解する。
6　処方箋から、調剤報酬算定までの実践を行う。
【在宅医療】
1 在宅医療について説明できる。
2 在宅医療における調剤報酬の算定を理解する。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー４「チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。」に対応している。

本講義では、社会保障制度、医療経済及び地域医療といった様々な社会的観点から薬学を照射する。薬剤師が社会において果たすべき役割についての基礎的な考え方を認識・理解するとともに、薬の専門家として活躍するための基盤を構築していただきたい。

【薬学科】DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

事前課題のある場合は、当該講義までに課題を終えておくこと。また、各種報道等を通じ、薬学や医療を取り巻く社会の動きを注視しておくこと。なお、理解度の確認及び双方向型講義実施のために、講義内でのレポート等を課すこともある。

日常生活において、地域薬局を利用する場合には、様々な立場に身を置いて見学すること。

準備学習の時間は２時間以上が望ましい。

■ 事後学習・復習等

疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に解決をはかること。復習の時間は２時間程度が望ましい。

病院・薬局実務実習と連動する部分もあるため、実習を通じて知識をより深めるように努力すること。

■ オフィスアワー

山本弘［月曜日の 15 時～ 18 時。メールによる質問・相談は随時受け付ける。］

■ 授業の形式

講義及びグループワーク（SGD を含む）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1		医療保険制度の仕組み	山本	
2		医療保険制度の仕組み	山本	
3		保険薬剤師、保険薬局の責務 保険調剤の基本的ルール 調剤録、薬剤服用歴の法的規制 調剤報酬の算定の基礎	山本	
4		調剤報酬の算定の実践	山本	
5		在宅医療の調剤報酬の算定	山本	
6		まとめ、試験 授業評価アンケートの実施	山本	

▌成績評価の方法

最終回の試験による。

▌成績評価の基準

試験は、選択式の問題と記述式の問題を出題する。６０%以上の得点を獲得できた場合に合格とする。

▌フィードバック

WebClass 上の掲示板等を用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、フィードバックは個別質問によって行う。

▌参考書など

「調剤報酬請求事務」基礎知識とレセプト作成　NI メディカルオフィス編　一つ橋書店

食品学特論

カリキュラムナンバー：**BI-5-ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山﨑　正博

▌一般目標（GIO）／ねらい

人間が健康に生活していくために必要な食品に関する情報について、遺伝子組み換え食品や機能性食品などの持つ有益性と危険性、健康状態を改善するための食生活などを中心に、科学的知見に基づいた正しい知識と、その知識を他者に適切に伝達できる実践的能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

栄養機能による健康増進や遺伝子組み換えされた食品など、新たな機能を持つ食品の現状を把握するとともに、将来的な応用に関する知識を修得する。

▌身につけるべき知識・能力

本講義は、食品の持つ有用性と危険性について、先入観による主観的あるいは疑似科学的な情報が溢れる現代社会において、自分だけでなく他者に対してもしっかりとした科学的根拠に基づいて述べることが出来る能力を身につけることを目標としている。授業を通じて知識・見識を学ぶだけでなく、学んだことを人に伝える実践力を身につけて欲しい。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

授業内容は 4 年次までに行われた生化学・衛生学の栄養に関する講義の知識を持っていることを前提に行われる部分があるので、ある程度復習した上で授業に望むこと。

▌事後学習・復習等

受講内容は、後日 Web class において公開するので、復習をしっかりすること。

▌オフィスアワー

月曜日～金曜日の 12：00 ～18：00。新星館５階衛生化学スタッフ室。

メールによる質問・相談は、随時受け付ける。

▌授業の形式

配布プリントを元にした講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	健康への機能を持つ食品（１）	科学的視点とはなにか 食品の功罪 予防から治療への応用 特別用途食品（区分・機能と作用機序・臨床）	山﨑　正博	
2	健康への機能を持つ食品（２）	保健機能食品（区分・機能と作用機序・注意するべき病態や薬物）	山﨑　正博	
3	健康への機能を持つ食品（３）	栄養機能食品・機能性表示食品（区分・機能と作用機序・注意するべき病態や薬物） 健康への機能を持つ食品に対する規制 健康への機能を持つ食品をめぐる現状	山﨑　正博	
4	遺伝子組み換え食品（１）	遺伝子組み換え食品とはなにか 遺伝子組み換え技術をめぐる現状	山﨑　正博	
5	遺伝子組み換え食品（２）	遺伝子組み換え食品のもつ機能と機序・注意点 法的規制 遺伝子組み換え技術の応用	山﨑　正博	
6	まとめと効果判定	本講義全体のまとめ 受講内容の理解度を問う判定テスト	山﨑　他	

▌成績評価の方法

受講内容を基にした効果判定テストを第６回講義に課す。

▌成績評価の基準

課題に対する理解度を基に採点し、得点の 60%以上を得ている場合、単位認定と判定する。

▌フィードバック
課した課題の意図などのフィードバック情報は、Web class 等で解説を行う。

▌教科書
原則、授業内で配布するプリントを基に行う。
統計資料については、一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2023/2024 年」を用いる。

▌参考書など
高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学　第 2 版 2024 年度版」(エムスリーエデュケーション)

▌備考
授業評価アンケートをオンラインで実施する。期間は視聴期間中に準備が出来次第実施するので、Web class でチェックすること。

司法と薬学

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-01**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

森　友久　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然科学と社会科学の原理・技術を犯罪捜査などに適用し、司法の場において犯罪を裁定するために貢献しているのが法科学です。裁判員制度が導入され、薬剤師として関連領域の動向を把握する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬学では従来、「裁判化学」として講義されていた分野ですが、科学的な捜査の重要性は社会的にも高く認識されています。関連の最新動向を理解し、薬学出身者がどのような活躍をしているのか修得します。

▌身につけるべき知識・能力

科学的な思考を駆使した課題解決能力を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学における応用科目ですが、我々の身近な生活の中に事例を見いだすよう意欲的に勉強を進めてください。「分析技術の臨床応用」とも関連が深いことから、両方の科目を照らし合わせながら学習を進めることが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義は、基本的に実社会での実践的な事柄を中心に、復習することなく理解できるように進めていきますが、理解不足なところは関連する科目を参照してください。また随時質問を受けるので疑問点を残さないよう事後学習を行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義のある曜日の 16 時から 18 時。メールによる質問・相談は随時受け付けます。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	法医学・乱用薬物の薬理	薬学性のための法医学への導入 概要と依存性薬物、毒物薬物の薬理	森	
2	法中毒	犯罪に関与する薬物・医薬品	鈴木	
3	法医学(死因究明制度)	監察医業務と薬学、日本の死因究明制度について	引地	
4	犯罪学	違法性と犯罪について	大森	
5	乱用薬物と法規制	麻薬ならびに指定薬物に関する法規制	花尻	
6				

▌成績評価の方法

定期試験で成績を評価します。

▌成績評価の基準

定期試験が原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

理解を深めるためのフィードバックは、受け付けた質問に対して回答する方式で、講義中またはオフィスアワーを活用して随時行う。

▌教科書

なし

▌参考書など

田中則幸他「学生のための法医学」(南山堂)
勝又義直他「NEW 法医学・医事法」(南江堂)
福島弘文「法医学」(南山堂)
日本薬学会編「薬毒物試験法と注解 2017 (東京化学同人)
西　勝英訳「スポーツと薬物」(医薬ジャーナル社)

国際基準の英語（TOEFL 対策）

カリキュラムナンバー：**LA-5-ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

泉　光世

▌一般目標（GIO）／ねらい

主に米国等の大学・大学院に留学する際に求められる TOEFL を受験するために必要な英語のリスニング・ライティング・スピーキング・リーディングの基礎的な能力を習得する。この４技能をフルに活用し、米国等の大学・大学院などの講義を理解し(リスニング)、課題をこなし(ライティング)、クラスメートなどとコミュニケーションがとれる(リスニング＆スピーキング)実践力をつける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

１．英語のネイティブスピーカーの話している内容を聞き取り、大まかな内容を理解できる。
２．ネイティブスピーカーの話について、自分の考えや思いを英語で書くことができる。
３．英語の長文を限られた時間で理解し、設問に答えられる。
４．自分の考えや思いを、英語にして話すことができる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い分野に興味関心を持ち、知識を習得し、その知識を基に、英語の４技能をフルに活用して、書き手・話し手の伝えたいことを正確に理解し、自分の考えや思いを相手に正確に伝えることのできる力。
【薬学科】DP1・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

リスニングミニテストの準備・グラマーミニテスト受験
テキストの予習

▌事後学習・復習等

ミニテストで間違った箇所の復習
授業内で扱ったテキストの内容の復習
授業内で出された課題

▌オフィスアワー

授業開始前後１５分＆ Email

▌授業の形式

講義・ペアワーク・ワークシート等

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション等 Module1	・シラバスの説明 ・TOEFL についての説明 ・Ted Talks (動画を見てリスニング＆スピーキング) ＊テキスト Module1 の導入 (課題：グラマーミニテスト)	泉光世	
2	Module1&2	リスニング Mini-Test1 リーディング (課題：グラマーミニテスト&Ted Talks)	泉光世	
3	Module2&3	リスニング Mini-Test2 リーディング スピーキング (課題：グラマーミニテスト)	泉光世	
4	Module3&4	リスニング Mini-Test3 リーディング (課題：グラマーミニテスト&Ted Talks)	泉光世	
5	Module4	リスニング Mini-Test4 リーディング ライティング (課題：グラマーミニテスト)	泉光世	
6	期末試験	期末試験	泉光世	

▌成績評価の方法
授業への参加意欲（授業内の課題） (20%), ミニテスト (20%), 期末テスト (60%)

▌成績評価の基準
授業回数の 2/3 以上出席する事。総合評価 [授業への参加意欲（授業内の課題） (20%), ミニテスト (20%), 期末テスト (60%)] が 60 %以上であること。

▌フィードバック
ミニテスト＆課題は Webclass 上で個々に通達。

▌教科書
宍戸真ほか『Boost Your English 1 -Practice for TOEFL ITP』（成美堂）

▌参考書など
Official TOEFL iBT Tests vol 1 fourth edition McGraw Hill Publishing
Skills for the TOEFL iBT Test Listening and Speaking HarperCollins Publishing
（授業内では使うことはありませんので、購入の必要はありません）

ファーマシストのための実践英会話

カリキュラムナンバー：**LA-5-ⅲ-02**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

Kevin B. Trainor

▌一般目標（GIO）／ねらい

To provide an opportunity for students to develop and refine English communication skills required for the pharmaceutical industry.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

Students will have the chance to improve their listening, speaking, reading, and writing ability, as well as extend their grammar control and vocabulary. Through dialogue practice, text analysis, and presentations, and debates, students will improve fluency and expand knowledge of English medical terminology.

▌身につけるべき知識・能力

Ability to comprehend and communicate using English language skills in a pharmeceutical work backgraound. To apply knowledge of pharmaceuticals to solve problems based on logical thinking ability.

【薬学科】DP1・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students are asked to attend class regularly, prepare diligently, and participate actively in class activities.

▌事後学習・復習等

In order to enhance their familiarity with English vocabulary and dialogue models covered in class, students should spend a significant amount of time engaged in English conversation practice outside of class, whether this is done individually or with fellow students. This should include actual verbalization of target vocabulary and expressions with emphasis on correct pronunciation, grammar, rhythm, and intonation.

▌オフィスアワー

Any questions or concerns can be addressed in class, after class, or by email.

▌授業の形式

Pair work, Small group discussion

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Introduction	Orientation and Needs assessment	Trainor	
2	Unit 1	OTC Medicine Sales (OTC 薬の販売)	Trainor	
3	Unit 2	Insurance Pharmacy (保険薬局)	Trainor	
4	Unit 3	Bedside (ベッドサイド)	Trainor	
5	Review Class	Review Units 1, 2, and 3	Trainor	
6	Examination and Feedback	Speaking Test	Trainor	

▌成績評価の方法

Participation 50%, Speaking Test 50%.

▌成績評価の基準

Students will demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material, particularly vocabulary, expressions, and listening and speaking skills in their classwork, homework, and final presentation.

▌フィードバック

Students will receive verbal feedback as assignments are completed. Concerned individuals may obtain further details by request.

▌教科書

原博 , 渡辺 朋子, Eric M. Skier　「薬学生・薬剤師のための英会話ハンドブック 第２版」(東京化学同人)

薬事と行政

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

①医療の担い手たる薬剤師が社会において果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学や医療を取り巻く法制度に関する基本的知識を修得する。
②患者の権利を考慮し、責任をもって医療に参画できるようになるために、医療および薬事に関係する法規、制度の精神とその適用に関する基本的知識を修得し、それらを遵守する態度を身につける。
③公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

Ⓐ(１)《薬剤師の使命》
【②薬剤師が果たすべき役割】
5. 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。
Ⓑ(２)《薬剤師と医薬品等に係る法規範》
【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】
1.「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医 薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品)の定義について説明できる。
2. 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。
3. 治験の意義と仕組みについて概説できる。
4. 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。
5. 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。
6. 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。
7. 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。
8. 日本薬局方の意義と構成について説明できる。
9. 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

　この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」に対応している。
　シラバスに示しているように、医薬品を取り巻く法制度や経済に関する知識・理解を深め、社会的観点の中に医療や薬学を位置づける力を身につけてほしい。
【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

　プリント等を熟読した上で出席すること。また、各種報道等を通じ、日本の医療を取り巻く社会の動きに注視しておくことが望ましい。

■ 事後学習・復習等

　疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に解決をはかること。

■ オフィスアワー

　月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義形式で行う。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬事と行政①	医療・薬事と行政：歴史と現状	山本	
2	医薬品医療機器等法①	総則、薬局、製造販売業及び製造業、製造販売の承認	山本	
3	医薬品医療機器等法②	承認後の安全対策、販売業	山本	
4	医薬品医療機器等法③	基準及び検定、医薬品等の取扱い、医薬品等の広告	山本	
5	医薬品医療機器等法④	生物由来製品の特例、指定薬物の取扱い、希少疾病用医薬品	山本	
6	薬事と行政②	医療・薬事と行政：現代社会の諸課題 全体のまとめ(確認問題) 授業評価アンケートの実施	山本	

▌成績評価の方法

確認問題の成績によって評価する。

▌成績評価の基準

確認問題の成績 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

WebClass 上の掲示板等を用いて、講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、フィードバックは個別質問によって行う。

▌教科書

プリント等を配布する。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

衛生学特論

カリキュラムナンバー：**BI-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

今井　正彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

生活環境における化学物質の生体影響、特にがんについて理解し、医療現場や社会での疾病動向や薬害の防止を、個人と社会の健康の観点から考える。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

人の健康や環境における発がん物質等の化学物質の動態・発がん機構・生体への影響・時事問題を理解し、汚染防止、汚染除去に関する応用事項を修得する。

▌身につけるべき知識・能力

生活環境に存在する化学物質 (特に発がん物質) の生体への影響を理解し、予防・対策を講じる。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

授業内容は 3, 4 年次に行われる衛生学 I, II, III と重複する点があるが、本授業では。特に発がん性物質に着目し、公衆衛生の維持に貢献することも視野に入れ、より実践的な知識・技能を早期に習得することを主たる目的とする。その旨を心得て、授業に望むこと。

▌事後学習・復習等

受講日の内に復習することが望ましい。

▌オフィスアワー

講義の日の 17：00 〜18：00

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	がん統計	がん統計他	今井　正彦	
2	労働環境とがん	職業がんとその原因	今井　正彦	
3	生活環境とがん	食品・環境中の発がん性物質	今井　正彦	
4	化学物質とがん I	化学物質による発がんとその機構	今井　正彦	
5	化学物質とがん II	毒性試験・IARC	今井　正彦	
6	放射線とがん	放射線よる発がんとがん治療	今井　正彦	

▌成績評価の方法

授業内で行う確認テスト等の成績を基に判断し評価する。

▌成績評価の基準

授業内確認テスト等の成績を基に、60%以上を単位認定と判定する。

▌フィードバック

理解が充分でない項目 (内容) がある場合は補講を行う。

▌教科書

高橋典子・山崎正博　編「My 衛生薬学」(TECOM)

▌参考書など

日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズⅡ　5 健康と環境」(東京化学同人)
藤川　福二郎　編「最新裁判化学」(南江堂)
市川　厚監修「マッキー生化学」(化学同人)
井出　速雄、武田　健　編「衛生薬学―新しい時代―」(廣川書店)

応用免疫学

カリキュラムナンバー：**BI-5-ⅲ-03**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

築地　信

▌一般目標（GIO）／ねらい

免疫応答は、巧妙なメカニズムで自己成分と非自己成分を識別する。免疫応答のメカニズムを学ぶことにより、炎症疾患、感染症、アレルギー、自己免疫疾患、臓器移植、腫瘍、妊娠・出産など生体内で起こる生理現象および病態を理解し、免疫応答が関与する病態の診断や治療薬についての知識を身につけることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

「応用免疫学」では、これまでに学んだ免疫学の知識に基づいて、組織、細胞、タンパク質、遺伝子レベルで免疫応答の理解を深め、免疫応答が関与する病態とその治療についてさらなる知識を習得することを目標とする。さらに免疫学関連の研究の最先端の理解を通じて考察し、未解決な問題点を明らかにする力を身につけることを目標とする。

▌身につけるべき知識・能力

炎症疾患、感染症、アレルギー、自己免疫疾患、臓器移植、腫瘍、妊娠・出産など生体内で起こる生理現象および病態を理解する能力。免疫応答が関与する病態の診断や治療法についての知識、さらには治療法の開発に必要な解決課題を明らかにすることに役立つ知識。【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生化学、微生物学、分子生物学、細胞生物学、機能形態学の基礎知識と併せて免疫学をよく理解し、薬学の他の領域 (薬理学、薬物治療学、有機化学など) と関連させられるように努力すること。薬学医学生物関連の時事ニュースに積極的に興味を持ち理解を深めるきっかけにすること。

▌事後学習・復習等

後日時間をとって講義内容を思い出しながら身近な問題と関連づける努力をする。新たに得た知識を他人に説明する状況をつくると効果的である。

▌オフィスアワー

毎週金曜日、12:15 から 13:30 まで。メール対応も可能。

▌授業の形式

講義、ディスカッション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	免疫学概説	免疫応答とは？ 炎症とは？ 免疫担当細胞、自然免疫、獲得免疫、体液性免疫、細胞性免疫を理解する。	築地	c8(1)-①-1〜4 c8(1)-②-1〜3 c8(1)-③-1〜5
2	獲得免疫	Ｂ細胞、Ｔ細胞の役割と関連疾患	築地	c8(1)-①-1〜4 c8(1)-②-1〜3 c8(1)-③-1〜5
3	自然免疫、感染免疫	異物の認識と排除、病原体の免疫回避機構など	築地	c8(1)-①-1〜4 c8(1)-②-1〜3 c8(1)-③-1〜5
4	病態免疫学	病態に関わる免疫応答の理解	築地	c8(2)-①-1〜6
5	腫瘍免疫	腫瘍免疫に関わる細胞と分子とその制御	築地	c8(2)-①-1〜6
6	免疫学の現場	医療の現場や創薬の現場における免疫学 授業評価アンケート実施	築地	c2(6)-②-2 c8(2)-②-1〜4 e1(2)-②-4 e2(2)-②-1〜9 e2(2)-④-1 e2(7)-③〜④ e2(8)-①〜③

▌成績評価の方法

授業内での試験の結果 (80%) と授業内でのディスカッションへの参加度 (20%) を含めて総合的に評価する。

▌成績評価の基準
評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格が出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に解説講義を行うので、不合格者は必ず出席すること (合格者の参加も可能)。

▌教科書
入村達郎 監修、辻　勉 編著、築地　信ほか「免疫学の基礎　第 5 版」(東京化学同人)
辻　勉(編)「薬学領域の微生物学・免疫学(第 2 版)」(廣川書店)

▌参考書など
Playfair & Bancroft (著)入村達郎、築地信他(訳)「感染と免疫(第４版)」(東京化学同人)
日本薬学会(編)「スタンダード薬学シリーズ Ⅱ 生物系薬学 Ⅲ 生体防御と微生物」(東京化学同人)
小林芳郎、笠原忠 (編)、築地信他 (著)「スタンダード免疫学 (第 5 版)」(丸善出版)

リーダーシップ学

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-03**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

佐藤　健太

▌一般目標（GIO）／ねらい

変化の激しい社会の中で、新しい価値を主体的に生み出していくことができる次世代リーダーの育成を目指す。リーダーシップとは、知識やスキルだけで醸成できるものではなく、地位や役職により養われるものでもない。人としての生き方、あり方がベースとなって作られるものである。したがって、全ての人がリーダーシップを習得することができる。全 6 回の講義を通して、将来、周りの人たちと一緒により良い社会を築いていくために欠かせないリーダーとしてのあり方や、高いコミュニケーション能力を養成する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・自らが理想とするリーダー像を描けるようになる。
・周りの人にメッセージを適切に届ける高いコミュニケーション力を習得する。
・成果を出せるチームを作るために必要な要素を理解する。
・限られた時間で高い結果を生み出すために必要なタイムマネジメント能力を身につける。
・様々な問題を認識する感性を身につけ、その問題を解決するための具体的手法を学ぶ。
・周りの人を動機づけるコミュニケーション手法やリーダーとしての関わり方を理解する。
・自らを動機づけ、困難に立ち向かい、苦難艱難を乗り越えていくためのリーダーのあり方を習得する。

▌身につけるべき知識・能力

現代に強く求められているリーダーシップを発揮して、社会に出て活躍する自律型人材になるために欠かせない、コミュニケーション力や物事の捉え方を身につける。
【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

当講義は、講師と学生が協力して作り上げていくアクティブラーニングを採用する。講師によるレクチャー、様々なエピソードの紹介、特定のテーマに関する学生同士のディスカッション、グループの見解を発表することなどを組み合わせて進めていく。そのため、積極的かつ前向きな姿勢で、楽しんで講義に参加していただくことを求めたい。

▌事後学習・復習等

講義を通して学んだことを、日々の生活の中で実践すること。頭で理解するだけでなく、実際に何かひとつでも行動に移すことを求めたい。知識は比較的簡単に手に入るが、知恵は体験と汗がないと手に入らないものである。コミュニケーション力、タイムマネジメント、問題解決など、全ては実際に行動した結果、未来を切り拓いていく皆さん自身の力となる。講義が終わった後からがリーダーシップを高める本番だという高い意識で臨んでほしい。

▌オフィスアワー

講義中及び講義の前後で質問を受け付ける。また、講義中に講師の連絡先（メールアドレス）を伝えるので、質問があった場合は遠慮なく連絡すること。

▌授業の形式

毎回、講義と SGD を組み合わせて実施し、学習効果を高める。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	リーダーシップとコミュニケーション	・優れたリーダーが求められている時代的背景 ・リーダーに必須のコミュニケーション力を高めるポイント	佐藤　健太	
2	チームビルディング	・チームワークを高めるためのリーダーの役割 ・ケーススタディ：どうやって素晴らしいチームを作るか？	佐藤　健太	
3	タイムマネジメント	・タイムマネジメントとは何か？ ・具体的なタイムマネジメントの手法 ・優先順位の付け方	佐藤　健太	
4	問題発見と問題解決	・問題を認識する力を高める方法 ・問題の具体的な解決方法 ・あるお店の課題を解決する	佐藤　健太	
5	モチベーションマネジメント：他者の動機づけ	・相手を動機づける言葉の投げかけ方 ・モチベーションが持続する 3 つのポイント	佐藤　健太	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	モチベーションマネジメント：自分自身の動機づけ	・苦難艱難にぶつかった時の物事の捉え方 ・モチベーションの源泉とは？ ・授業評価アンケート実施	佐藤　健太	

▌成績評価の方法
全講義受講後に課すレポートにより評価する。課題レポートの概要は、第 6 回目の講義の最後に提示するので、求められる要件をきちんと理解し、期限内に作成・提出すること。

▌成績評価の基準
レポート内容を評価し、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
講義の内容全般に関する質問、講義の中で学んだことを実践してみた結果の質問や相談、課題レポートに関するフィードバックについては、Webclass 上もしくはメールでのやり取りにて臨機応変に実施する。

▌教科書
使用しない。講義ごとに授業プリントを配布する。

▌参考書など
特になし。

ステップアップ・プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-04**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

佐藤　健太

▌一般目標（GIO）／ねらい

どれだけ ICT が進化・普及しても、人間同士によるコミュニケーションの重要性が変わるわけではない。むしろ、価値観が多様化している現代ほど、自分の考えを他者に適切に伝えることができるスキルを身に付けることは不可欠になっている。一方で、プレゼンテーションに苦手意識を持っている人も少なくない。この講義では、簡単に実践できるプレゼンのコツを学び、かつ様々なテーマでショートプレゼンに挑戦することを通じて、社会の現場はもちろん、就職活動など自分自身を表現する必要性がある場面でのプレゼン力を引き上げることを目指す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・プレゼンテーションを構成する要素について学ぶ。
・プレゼンテーションにおける、効果的な視線の配り方を習得する。
・プレゼンテーションにおける、効果的な声の使い方を習得する。
・プレゼンテーションにおける、効果的なボディランゲージの使い方を習得する。
・論理的な話の構成、相手の納得を得やすい話法を習得する。
・プレゼンテーションにおける、分かりやすい資料の作り方を習得する。
・プレゼンテーションに対する苦手意識を克服する。

▌身につけるべき知識・能力

就職活動、学会発表、職場のミーティングなど様々な場面において、自身の考え方を他者に適切に伝え、相手の行動変容を促すことのできる高いプレゼンテーション力を身につける。
【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

当講義は、実践を通じて効果的なプレゼンテーション力を身につけていくことを目的としている。各回、プレゼンのコツを説明した後に、身近なテーマでのショートプレゼン練習を繰り返し行っていく。プレゼンに苦手意識を持っている人も多いかもしれないが、講義を通して誰もが自分の成長を実感できるようになるので、前向きな姿勢で参加することと、プレゼン自体を楽しむマインドを忘れないこと。

▌事後学習・復習等

他の講義での SGD、サークルや実務実習の場、就職活動での面接など、講義を通して学んだプレゼンのコツを活かせる場はたくさんある。是非、日々実践して一生使えるスキルであるプレゼン力を高めて頂きたい。

▌オフィスアワー

講義期間中、Webclass やメールで質問を受け付ける。講師の連絡先（メールアドレス）を「第 1 回・第 2 回」の配布資料に記載するので、講義の内容について質問がある際は、遠慮なく連絡すること。

▌授業の形式

毎回、プレゼンのコツを伝える講義と、プレゼン演習を組み合わせて実施する。第 1〜2 回、第 3〜4 回、第 5〜6 回の 2 コマ連続講義 × 3 日の計 6 コマで実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	伝わるプレゼンのコツ①	・プレゼンテーションの基本を理解する ・効果的な視線の配り方	佐藤　健太	
2	伝わるプレゼンのコツ②	・声の使い方がプレゼンに与える影響を理解する ・声の抑揚、大きさを活用したプレゼンスキルを習得する	佐藤　健太	
3	伝わるプレゼンのコツ③	・ボディランゲージがプレゼンに与える影響を理解する ・ボディランゲージをプレゼンで意図的に使えるようになる	佐藤　健太	
4	伝わるプレゼンのコツ④	・論理的な話法を身につける ・筋道立てた話し方ができるようになる	佐藤　健太	
5	伝わるプレゼンのコツ⑤	・たとえ話の心理的有用性を理解する ・分かりやすいプレゼン資料のポイントを学ぶ	佐藤　健太	
6	伝わるプレゼンのコツ⑥	・これまで学んだプレゼンのコツを意識して使えるようになる ・自信を持ってプレゼンに臨めるようになる ・授業評価アンケート実施	佐藤　健太	

▌成績評価の方法
講義終了後の課題レポートと、指定されたテーマで行ったプレゼンの様子を撮影した動画を基に考課を実施する。詳細は「第 5 回・第 6 回」の講義動画最後に提示するので確認の上対応のこと。

▌成績評価の基準
プレゼン動画(60 %)とレポート(40 %)を総合的に評価し、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
プレゼンに関する質問等については Webclass やメールを通じてフィードバックする。
課題レポートに記載された学生からの質問・相談があれば、同様に、Webclass 等を通じて個別にフィードバックを行う。遠慮なく連絡・相談してほしい。

▌教科書
使用しない。講義ごとに授業プリントを配布する。

▌参考書など
特になし。

医薬品等に関わる規制調和と国際標準

カリキュラムナンバー：**PC-5-ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

穐山　浩・岩崎　雄介　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬剤師は、医療人としてさまざまな職種に携わる可能性がある。医薬品等に関わる制度や規則の在り方を理解しておく必要がある。国際化した現在では、製造や販売の形体、輸出入における可否、承認等の制度の国際的共通化、特許、それらを扱う国際機関のことなど、グローバルな視点が必要であり、それらを身につけることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品申請や承認に関する国際的調和の仕組みがわかる。
規格や品質に関する国際標準、国際規格について説明できる。
特許の仕組みおよび医薬品等の特許、国際特許に関して説明できる。
医薬品等と ICH, ISO、WTO などの国際組織とのかかわりを概説できる。
レギュラとリーサイエンスの必要性と意義が説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

品質、有効性、安全性に関する良識を身につける。我が国及び他国の薬品規制や制度を学ぶことによって、社会における医薬品等の在り方を知る。基礎科学と医薬品の承認や規制に関する結びつきを知り、医薬品等の開発に対する総合的な判断力を身につける。
【薬学科】DP2・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学の基礎と実際の医薬品等との繋がりをつかめるように、講義に臨む。毎回のテーマに関して、重要語句や概要を調べておく。

▌事後学習・復習等

講義を聞いて、関連事項を本や Web で調べ、新知識や疑問点等を整理する。

▌オフィスアワー

月曜日から金曜日：16～18 時、メール等でも受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医薬品等の開発、変遷	医薬品に関する法律	井上	B(2)-②-1、10
2	医薬品等の審査	医薬品の開発から承認までのプロセス	井上	B(2)-②-2、3
3	市販後安全対策	医薬品等の安全管理	日下部	B(2)-②-4、5
4	製造管理・品質管理	医薬品等の製造販売、製造販売後調査	鳴瀬	B(2)-②-4、5
5	グローバル化　国際規制調和	レギュラトリーサイエンスの必要性と意義	日下部	B(2)-②-8、11
6	総括および試験	理解度を確認する試験	岩崎	

▌成績評価の方法

講義内で行う確認試験の点数を 90 %、鳴瀬先生の講義のレポートを 10 %で評価する。

▌成績評価の基準

確認試験の点数とレポートの合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

問題点については、直後に質問を受け付ける。必要な場合は補講を行う。

▌教科書

講義で配布するプリント、PDF ファイルを基に行う。

▌参考書など

大西　啓編著「グローバル医薬品開発論」(京都廣川書店)
栄田敏之・原　英彰・岡村　昇編「医薬品開発論」(廣川書店)

医薬品開発戦略論

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-12**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

辻井　敦

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品開発の過程と実際の活動としての臨床試験，そして良い医薬品を早く市場に提供するための実践的な知識を習得することを目指す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・医薬品の開発プロセスとその意義が説明できる
・臨床試験の具体的な手順，係わる人々の役割が説明できる
・開発戦略についての概念と必要性を理解している

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場で必要とされる医薬品を開発するに際し，臨床試験や臨床開発に必要な倫理観を有し，そのための幅広い知識と専門性を修得することにより，患者さんのことを考え医療の発展の一翼を担う能力を身につける
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医薬品は国民にとって貴重な財産であり，人の命に係わるものであるため国により流通が管理されている。製造販売承認を得るためには，その物質が医薬品として価値のあるものであることをきちんと証明するデータを添えて厚生労働省に申請をし，それが審議されて問題が無ければ初めて世の中に医薬品として提供することができる。意味のある医薬品を迅速に患者さんに届けるために必要な知識を身につけて欲しい。事前学習は特に必要としない。

▌事後学習・復習等

講義で配布される資料をもう一度最初から振り返り、どの部分が強調されて説明されたのかを確認する。また、細かいことに拘らず、本質的に何が重要であるのかを理解するように努めること。事後学習には各講義日で 10～15 分程度の時間が見込まれる。

▌オフィスアワー

メールにより対応する。メールアドレスは講義時に提示する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医薬品のライフサイクル	医薬品の種類，医薬品産業の概況，CRO と SMO，Drug Lag，ジェネリック，会社の組織（臨床開発），医薬品開発の大まかな流れ，機構相談，自らさん，オーファンドラッグ，薬事行政，国の取り組み，ICH，国際的な医薬品開発	辻井	
2	臨床試験とインフラ	臨床研究～治験，臨床試験の基本原則（ヘルシンキ宣言），GCP，臨床試験の種類（P1~P4），結果の公表，プロトコル，症例報告書，治験薬概要書，IVRS/IWRS，EDC，ePRO	辻井	
3	GCP 概略と臨床試験に係わる人々	日本の GCP，ICH-GCP，臨床試験の実施手順，モニター，治験薬管理，試験統計家，データマネージャ，メディカルライター，監査，治験責任医師，治験担当医師，治験事務局，CRC，薬剤管理，臨床検査室，医療機関の体制	辻井	
4	臨床統計とデータマネジメントの実務	臨床試験のデザイン，エンドポイント，薬効評価ガイドライン，推定と検定， EBM，結果の解釈，データマネジメントの業務，データ収集，データ入力，データの確認，データ固定	辻井	
5	開発戦略とグローバルスタディ	開発戦略，ICH E5，Bridging，審査報告書，ポートフォリオマネージメント，アジアンスタディ，グローバルスタディ，国際共同臨床試験の実際，開発戦略を考えるために	辻井	
6	試験	成績判定のための確認テストを実施する	辻井	

▌成績評価の方法

確認テストにより評価する。

▌成績評価の基準

確認テストでの点数が 60 パーセント以上を合格とする。ただし，60%以上の授業に出席したものに試験の受験資格を与える。

▌フィードバック

選択科目であり，再試験は行わないため，原則としてフィードバックは行なわない。ただし，定期試験問題においてあまりに理解が不足していると考えられた問題があった場合には，掲示により解説を行いフィードバックすることがある。

▌教科書

なし。授業開始時に当日の講義資料を配布する。

▌参考書など

辻井敦：「臨床試験データマネジメント」医学書院，2004

医薬品評価レギュラトリーサイエンス

カリキュラムナンバー：**PH-5-ⅲ-01**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

香取　典子

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品評価レギュラトリーサイエンスについて有効性・安全性の前提となる品質を中心に、最新の医薬品規制に関わる事柄について理解する。また、国際化に対応した最新の医薬品規制の実際を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

レギュラトリーサイエンスの意義を理解し説明できる。
医薬品のリスクに関する安心と安全の違いについて説明できる。
医薬品申請に関する ICH 等の国際調和の必要性について説明できる。
医薬品品質に関する GMP 等の医薬品規制について概説できる。
品質リスクと管理戦略について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

医薬品の開発、承認審査に関する実務的考え方を理解できる。国際化に対応した最新の医薬品規制の実際を知り、我が国における問題点を把握する。また、医薬品規制に関する統計学的手法およびリスクに関する用語や概念等を理解し、リスクマネジメントを実生活に応用できる。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は医薬品メーカー、CRO 等の企業勤務および国および自治体の医薬専門職公務員等を希望する者に特に受講を勧める。また、薬局勤務希望者においても、本講義によって広い観点から医薬品の流通、販売を把握し、リスク管理を業務に役立てることが可能になる。薬機法等の法律文書およびガイドラインについて、医薬品に関連する国立医薬品食品衛生研究所薬品部および PMDA のホームページを調べ、法律体系、国際調和の ICH ガイドライン等について目を通しておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義の中で興味ある事柄、進路に関連する事柄などを選び、報道、インターネットから情報を入手し、知識を深める。

▌オフィスアワー

質問は授業終了後に教室およびメールにて受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	レギュラトリーサイエンス概説	レギュラトリーサイエンスの概説、必要性および意義について解説し、ワクチン行政を例に挙げて安心と安全の違いについて考える。	香取　典子	B(2)-②-10・11
2	日本を取り巻くグローバリズム	医薬品の開発、申請、製造および販売におけるグローバル化の状況について、医療用麻薬の使い方と QOL、GDP とそれに関連したにせ薬および医薬品輸送等を例に挙げ、現状と問題点について概説する。	香取　典子	B (2)-②-2
3	医薬品規制の国際調和	医薬品申請の国際調和の現状について ICH ガイドラインの進捗、GMP の国際調和等を例に挙げ、その意義と問題点等について解説する。特に 2023 年に改訂された ICH Q2 分析法バリデーションガイドラインを例に挙げ最新の調和動向について解説する。	香取　典子	B (2)-②-1・8
4	日本における医薬品規制のこれから	薬事法から薬機法になった理由、医薬品申請における薬局方の役割とグローバル化への対応等について解説する。特に COVID-19 とオンライン診療・服薬指導の進捗と課題等について、また ICT を利用した医療の進展について解説する。	香取　典子	B (2)-②-1・2
5	品質リスクと管理戦略	医薬品の開発、製造における品質リスクと管理戦略について解説し、統計的な評価をどのように活用すればよいか、リスクマネジメントの実生活への応用等について考える。	香取　典子	B (2)-②-2・4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	まとめ	医薬品行政の最新の話題から以下の項目について解説する • 医薬品の欠品に関わる GMP 違反の例示と解説 • 連続生産など最新の医薬品製造技術の動向 また、まとめとして医薬品規制に関する統計学的手法の解説、成績評価レポート作成についての解説を行う。	香取 典子	B (2)-②-1

▌成績評価の方法
授業後に与えられたテーマについて提出されたレポートで評価する。

▌成績評価の基準
レポートを 100 点満点で採点し、90 点以上を S、80 点以上を A、70 点以上を B、60 点以上を C、60 点未満を D とする。合格は C 以上とする。

▌フィードバック
レポートの課題および採点のポイントについて、必要な場合には説明を行う。

▌教科書
資料を配付する。

▌参考書など
豊島 聰、黒川 達夫 編著「医薬品のレギュラトリーサイエンス」(南山堂) 2014 年
内山 充、豊島 聰 監修「医薬品評価概説」(東京化学同人) 2009 年
香取 典子 著「ゼロから学ぶ 分析法バリデーション」(じほう) 2023 年
櫻井 信豪 編著「ゼロから学ぶ GMP 第 2 版」(じほう) 2023 年

放射線応用学

カリキュラムナンバー：**BI-5-ⅲ-08**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

廣瀬　農

▌一般目標（GIO）／ねらい

現代の医療において、放射線は欠かすことのできないツールである。また、薬学研究の分野でも構造解析、元素分析、電子顕微鏡など、放射線が多種多様に利用されている。

国内では現在、^{99m}Tc や ^{18}F などで標識された放射性診断薬による核医学診断が、年間 200 万件近く実施されている。また、放射性治療薬をとりまく状況は急速に変化しており、この 15 年で新たに 4 核種（^{89}Sr、^{90}Y、^{223}Ra、^{177}Lu）が国内承認され、国内外でさらに 10 種類以上の核種が既に治療に使用され、あるいは使用される寸前のフェーズにある。

その一方で、放射線・放射性同位体に関しては厳しい規制が有り、放射線治療病室の慢性的な不足や、国内未承認の放射線内用療法を求めて渡航せざるを得ない患者がいるといった問題もある。

放射線応用学のコース前半の講義では、受講者が放射性医薬品の性質、薬学研究における放射線の利用、放射線にまつわる規制について総合的に理解できるようになるため、これまで学んできた放射性同位体および放射線に関する各種の知識を有機的に結合することを目指す。

コース後半のレポート演習では、講義で得た放射線・放射性同位体に関する知識と意見を、論理的な文章で表現できるようになることを目指す。レポートを作成するだけではなく、評価する演習も行うことで、多角的な視点を得ることも目標である。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

受講心得・準備学習等の項に示す SBOs のうち、この授業の受講前に到達不十分な SBO がある場合、当該 SBO への到達が一つの目標となる。

また、授業後半のレポート作成・評価演習においては、以下の SBOs が目標となる。

・講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。　A (5)-①-2
・必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。　A (5)-①-3
・生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。　A (5)-③-2
・インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。　A (5)-①-5
・得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。　A (5)-①-4
・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。　A (3)-①-8
・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。　A (3)-①-9

▌身につけるべき知識・能力

この科目は、薬学科のディプロマポリシーに示されている目標のうち、以下の項目に対応している。

1. 見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。
2. 高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。
3. 科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。

【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講者はこれまでの学習を通じ、以下の SBOs にある程度到達していることが期待される。講義動画を視聴する前に WebClass で受講前確認テストを実施し、正答率が低い分野について復習してから動画を視聴することが望ましい。

・電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。　C1(1)-④-2
・電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。　D2(1)-④-1
・電離放射線を防御する方法について概説できる。　D2(1)-④-3
・原子の構造と放射壊変について説明できる。　C1(1)-④-1
・核反応および放射平衡について説明できる。　C1(1)-④-4
・代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。　C1(1)-④-3
・代表的な放射性核種（天然、人工) と生体との相互作用を説明できる。　D2(1)-④-2
・放射線測定の原理と利用について概説できる。　C1(1)-④-5
・X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。　C2(4)-④-1
・粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。　C2(4)-④-2
・代表的な画像診断技術（X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。　C2(6)-②-5

授業の後半ではレポート作成演習に取り組んでもらう。レポートを作成する前には評価に使用されるルーブリックをよく確認し、受講者がレポート作成で示すことが求められている到達目標について確認してから作成を始めること。

▌事後学習・復習等

講義動画で理解できなかった点については、オフィスアワー等を利用して積極的に質問すること。

コース前半の知識伝達型の講義では、各回の講義動画に対応する確認テストを提供する。次の動画を視聴する前に、WebClass で確認テストを解くこと。確認テストで 80%程度の正答率が得られるまで復習してから先に進むことが望ましい。

コース後半のレポート作成演習後は、開示された評価を参考にレポートの改善を行うこと。

▌オフィスアワー

新星館 B1 機器センターにて質問を受け付ける。原則として月曜日・火曜日の 17:00-18:00 とするが、会議等で不在の場合があるため、電話による在室確認後の来室を推奨する(内 3006 /外 03-5498-5806)。この時間帯に訪問が難しい事情がある場合、別の時間帯・方法での質問も受け付けるので、希望者は電話かメールで連絡すること。

▌授業の形式

この授業は以下の形式で実施される。

「講義」　講義動画の視聴(WebClass および Panopto を使用)
「演習」　確認テスト(WebClass を使用)
「演習」　レポート作成(Word ファイルまたは PDF ファイルで作成し、WebClass 経由で提出)
「演習」　ルーブリックを用いたレポートの自己評価(Excel ファイルに記入し、WebClass 経由で提出)
「演習」　ルーブリックを用いたレポートの相互評価(Excel ファイルに記入し、WebClass 経由で提出)

なお、これらの授業形式で受講する際に配慮を必要とする者は、事前にメールで連絡すること。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	概要説明と放射線測定体験	確認テストの実施、授業の目的・目標、コース概要と授業の進め方、レポート作成・評価演習の説明／各種放射線測定装置の操作体験	廣瀬	C1(1)-④-1〜5 C2(4)-④-1〜2 C2(6)-②-5 D2(1)-④-1〜3
2	放射線の分析への応用	放射線の基礎知識、元素分析、電子顕微鏡、X 線回折、放射光利用	廣瀬	C1(1)-④-2・5 C2(4)-④-1〜2
3	放射性同位体の医療への応用	放射性同位体の基礎知識、放射性診断薬と核医学イメージング、放射性治療薬、医療用核種の製造、ラジオセラノスティクス、BNCT	廣瀬	C1(1)-④-1〜5 C2(6)-②-5 D2(1)-④-1〜2
4	放射線を応用するための防護の枠組み	放射線の人体影響基礎、Sv という単位、放射線に関する科学的知見と放射線防護の枠組みの関係、RI 規制法、診断参考レベル	廣瀬	C1(1)-④-1・2・5 C2(6)-②-5 D2(1)-④-1〜3
5	レポートの作成と自己評価	レポート作成、ルーブリックによる自己評価とレポートの改善	廣瀬	A(3)-①-8 A(5)-①-2〜5 A(5)-③-2
6	レポートの相互評価と改訂	ルーブリックを用いたレポートの相互評価とレポートの改訂／授業評価アンケート	廣瀬	A(3)-①-8〜9 A(5)-①-2〜4

▌成績評価の方法

知識伝達型の講義については、その成績を期末テストで評価する。
レポート作成演習およびレポートの自己評価／相互評価演習においては、成績をルーブリックを用いて採点する。

▌成績評価の基準

期末テスト(50%)
レポート作成演習のルーブリック評価(30%)
レポートの自己評価演習のルーブリック評価(10%)
レポートの相互評価演習のルーブリック評価(10%)

▌フィードバック

定期テストについては、テスト終了後に正答と解説が開示される。
レポート・評価演習については、各自の到達度を示すルーブリックが開示される。
これらの開示によって解決しない疑問については質問を受け付ける。

▌教科書

講義は主に講義担当者が作成した資料を用いて実施するが、一部では以下の教材を使用する。
(公社) 日本アイソトープ協会 医学・薬学部会 放射性医薬品専門委員会「放射性医薬品について　－教育資料－」
この教材は教育目的でのみ二次配布が認められている。WebClass の資料ページからダウンロードしておくこと。

▌参考書など

田崎 晴明「やっかいな放射線と向き合って暮らしていくための基礎知識」
本書は著者の厚意で全文が Web 公開されている。
http://www.gakushuin.ac.jp/~881791/housha/

ICRPの刊行物

レポートで議論を展開する際など、放射線防護に関して信頼できる参考情報が必要な場合、ICRP（国際放射線防護委員会）の刊行物を推奨する。その多くは日本アイソトープ協会により翻訳・公開されている。

https://www.jrias.or.jp/books/cat1/101-14.html

以下の２つの刊行物については講義内で概要を解説する。

【ICRP Supporting Guide 2】放射線とあなたの患者－臨床医のためのガイダンス－／医用画像における診断参考レベル－検討と追加的助言－

【ICRP Publ. 103】国際放射線防護委員会の 2007 年勧告

図書館の蔵書

本学図書館には放射線・放射性同位体に関する豊富な蔵書がある。これらは主に以下の棚に収蔵されているので、各自の興味と必要に応じて利用することを推奨する。医療利用に興味があるならば、まずは 492.4 の棚を眺めてみると良い。

【放射線・放射性同位体の基礎】　429　原子物理学　／　431.5　光化学・放射線化学

【放射線・放射性同位体の医療利用】　492.4　放射線医学　／　492.8　医療機器・装置

【放射線・放射性同位体の研究利用】　433.4　光学的分析　／　464.07　実験法

【原子力発電】　533.9　熱機関・熱工学 その他　／　543　発電

実用数学 A

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-05**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）／ねらい

公務員試験の教養試験科目の一般知能分野の中の数的推理の問題が解けるようになる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

公務員試験の数的推理の中の「数と式の計算」、「方程式と不等式」に関する問題が解けるようになる。

▌身につけるべき知識・能力

「数と式の計算」、「方程式と不等式」に関する基礎事項とそれを活用して問題を解く能力。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

高等学校の数学Ⅰ「集合」、「数と式」、「2 次関数」、数学 A「整数の性質」、数学 B「数列」をよく復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

実際の公務員試験の参考書・問題集で数多くの問題を解いてみる。

▌オフィスアワー

本授業のある日の 16:30～18:00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受付けない。

▌授業の形式

講義/演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	数的推理とは	公務員試験数的推理の傾向と対策	中川	
2	数と式の計算	数の計算、素因数分解、約数・倍数、商と余り	中川	
3	数と式の計算	記数法、数量問題、覆面算、魔法陣、数列	中川	
4	方程式と不等式	1 次方程式、連立方程式、方程式の整数解、不等式、時計算	中川	
5	方程式と不等式	年齢算、平均、集合、速さ・距離・時間、旅人算、流水算	中川	
6	定期試験	授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法

授業への取組み方と受講態度、演習課題、定期試験の総合評価。

▌成績評価の基準

演習課題（50 %）、定期試験（50 %）、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

講義内に実施される課題については、その直後に解答と解説を行う。

▌教科書

必要に応じてプリントを配布する。

実用数学 B

カリキュラムナンバー：**GE-5-ⅲ-06**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）／ねらい

公務員試験の教養試験科目の一般知能分野の中の数的推理の問題が解けるようになる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

公務員試験の数的推理の中の「方程式と不等式」、「図形」、「場合の数と確率」に関する問題が解けるようになる。

▌身につけるべき知識・能力

「方程式と不等式」、「図形」、「場合の数と確率」に関する基礎事項とそれを活用して問題を解く能力。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

高等学校の数学Ⅰ「数と式」、「2 次関数」、図形と計量」、数学 A「図形の性質」、「場合の数と確率」をよく復習しておく。

▌事後学習・復習等

実際の公務員試験の参考書・問題集で数多くの問題を解いてみる。

▌オフィスアワー

本授業のある日の 16:30～18:00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受付けない。

▌授業の形式

講義/演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	数的推理とは 方程式と不等式	公務員試験数的推理の傾向と対策、 通過算、ダイヤグラム、割合、濃度	中川	
2	方程式と不等式	百分率、増加率、仕事算、ニュートン算	中川	
3	図形	三角形、三角形と面積、円、円と面積、立体図形	中川	
4	場合の数と確率	場合の数、順列、組合せ	中川	
5	場合の数と確率	種々の確率	中川	
6	定期試験	授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法

授業への取組み方と受講態度、演習課題、定期試験の総合評価。

▌成績評価の基準

演習課題（50 %）、定期試験（50 %）、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

講義内に実施される課題については、その直後に解答と解説を行う。
定期試験についても、その直後に解答と解説を行う。

▌教科書

必要に応じてプリントを配布する。

環境衛生学

カリキュラムナンバー：**PH-5-ⅲ-02**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

今井　正彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

公的機関等で、人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、生活環境と健康との関わりにおける実践的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

地域の生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する応用的事項を修得する。

▌身につけるべき知識・能力

本講義は、高度化、専門化する医療に対応できる薬学研究・開発に携わる人材を育成するために、物理・化学及び生物を基盤とし、その知識を大気・水環境、および放射性物質等の管理・維持のために応用することで公共の福祉に寄与する能力を身につけることを目標としている。

同時に、社会に貢献できる人材として、得た知識を環境問題の解決へ用いることができる能力を身につけることも目的である。授業を通じて知識・見識を学ぶだけでなく、実践する力を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

授業内容は 4 年次に行われる衛生学 III と重複する点があるが、本授業では公的機関や企業などで公衆衛生の維持に貢献することも視野に入れ、資格試験等より実践的な知識・技能を習得することを主たる目的とする。その旨を心得て、授業に望むこと。

▌事後学習・復習等

受講日に復習することが望ましい。

▌オフィスアワー

講義の日の 17:00～18:00、メールによる質問・相談は、随時受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	環境学概論	地球環境と生態系 環境保全と法的規制	今井	
2	環境と放射線	電離放射線 非電離放射線	今井	
3	上水環境	水環境、浄水処理	今井	
4	下水・排水	下水処理、排水基準 水環境の測定法	今井	
5	空気・大気	大気環境（屋外・室内） 大気汚染と公害	今井	
6	廃棄物	廃棄物とその処理	今井	

▌成績評価の方法

授業内で行うテストの成績を基に判断し評価する。

▌成績評価の基準

授業内テストの成績を基に、60%以上を単位認定と判定する。

▌フィードバック

理解が十分でない項目 (内容) がある場合は補講を行う。

▌教科書

高橋典子・山﨑正博　編「My 衛生薬学」 (TECOM)

▌参考書など

日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズ II　5 健康と環境」 (東京化学同人)

井出　速雄、武田　健　編「衛生薬学―新しい時代―」(廣川書店)

アカデミック・ライティング

カリキュラムナンバー：**LA-5-ⅲ-03**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

This course aims to improve student academic writing ability, particularly with regard to structuring reports and short papers.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

The following key skills will be improved:

1. Writing
2. Reading
3. Grammar

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

There will be a substantial amount of homework and lesson preparation. Students are expected to attend class regularly, prepare diligently, and participate actively in class activities to make the class enjoyable and useful for improving their writing ability.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare before the next class.

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

Independent activities, pair work, small group discussions

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation Introduction to Academic Writing	Orientation to the course Introduction to Academic Writing ・Understanding the Structure of an Academic Paper ・In-class Exercise: Identifying Key Components Assignment: Craft your outline.	阿川	A (5)-①-2, 4
2	Thesis Statement	・Importance of Thesis Statements ・Crafting a Strong Thesis ・Practice: Developing Thesis Statements Assignment: Submit your thesis statement.	阿川	A (5)-①-2, 4
3	Research Skills	・Research Skills for Academic Writing ・Evaluating Sources ・Library or Online Database Exploration Assignment: Find sources to support your arguement.	阿川	A (5)-①-2, 4
4	Paragraphs	・Building Effective Paragraphs ・Topic Sentences and Supporting Details Group Activity: Constructing Paragraphs Assignment: Submit your paragraphs.	阿川	A (5)-①-2, 4
5	Citation	Citation and Referencing Styles Hands-on Exercise: Properly Citing Sources Common Mistakes to Avoid Assignment: Submit a list of references.	阿川	A (5)-①-2, 4
6	Examination & Feedback	Revision and Editing Techniques Peer Review Session Final Individual Writing Exercise(Exam) 授業評価アンケート実施	阿川	A (5)-①-2, 4

▌成績評価の方法

Assignments (50%), Examination (50%)

▌成績評価の基準

Students will have to demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material and development of English language ability in their classwork, homework and the final examination.
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

Students will receive verbal feedback as assignments are completed. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

授業で配布する

臨床漢方治療学

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-14**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

田中　耕一郎・奈良　和彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

東洋医学基礎理論を踏まえて具体的疾患の病態把握ができる。
臨床各科目における東洋医学の適応疾患が理解できる。
臨床各科目で用いられている具体的な漢方薬の薬理（作用機序）を理解することができる。
現代科学のフィルターを通して、今後の研究に生かすマインドを育成する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

東洋医学基礎理論を踏まえて、下記に該当する臨床各科目に対する東洋医学の適応、病態把握と禁忌、具体的漢方薬の薬効、副作用を説明できる。

1．消化器
2．腎臓
3．心身医学
4．呼吸器
5．産婦人科

▌身につけるべき知識・能力

漢方薬の基本的な使用目標を理解し、説明することができる。
漢方薬の薬効を理解し、科学的検証のための研究立案に生かせるようになる。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

準備学習　講義中に配布された内容の章を読み、理解できなかった箇所を抽出する。
教科書　『臨床漢方治療学』は講義内容に則した内容であり、予習に生かすことができる。
『生薬と漢方薬の事典』は、東洋医学の基本的な概念をまとめたものであり、東洋医学基礎理論の全体像をつかむために一読しておくことが望ましい。
講義以外にグループ学習の時間を設け、自ら学ぶことで理解を深め、知識を定着させる。

▌事後学習・復習等

準備学習　講義中に配布された資料と教科書と合わせて復習し、理解する。
教科書　田中耕一郎、奈良和彦、千葉浩輝：臨床漢方治療学，共立出版
　　田中耕一郎：生薬と漢方薬の事典，日本文芸社

▌オフィスアワー

講義終了後も可能です。
田中耕一郎
東邦大学医学部東洋医学研究室医局　03-3762-4151
第 2、4 金曜日　９：００－１２：００
第 3 月曜日　　１４：００－１６：００
kouichirou.tanaka@med.toho-u.ac.jp

▌授業の形式

講義、グループ討論

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	消化器	症状と代表的処方 1）食欲不振 ・現代学的な病態生理・治療薬 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方　六君子湯 キーワード：グレリン、胃適応性弛緩 2）腸閉塞の予防 ・現代学的な病態生理・治療薬 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方　大建中湯 キーワード：ショーガオール、サンショオール	田中耕一郎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	腎臓	浮腫 ・現代学的な病態生理・治療薬 利尿剤 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方：五苓散、真武湯、苓桂朮甘湯 キーワード：アクアポリン	田中耕一郎	
3	心身医学	怒り、不安、身体化症状 ・現代学的な病態生理・治療薬 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方：抑肝散、四逆散、柴胡加竜骨牡蛎湯、柴胡桂枝湯 キーワード：認知症の周辺症状	田中耕一郎	
4	呼吸器	咳嗽に用いられる処方を中心に紹介する。 ・現代学的な病態生理・治療薬 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方　麻黄湯、葛根湯、麦門冬湯 キーワード：インフルエンザ、フレイル	奈良和彦	
5	産婦人科	月経異常、月経前症候群、更年期障害、妊娠中の諸問題（切迫早産など） ・現代学的な病態生理・治療薬 ・東洋医学の守備範囲 代表的処方：当帰芍薬散、桂枝茯苓丸、加味逍遙散、温経湯	奈良和彦	
6	最終試験	筆記試験 講義における知識の確認。 現代医学における漢方の役割について上記講義を踏まえて論述。	田中耕一郎、奈良和彦	

▌成績評価の方法
出席、講義内での小テスト、グループ討論への参加を必須条件として、最終的に筆記試験で評価する。

▌成績評価の基準
筆記試験 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
各講義ごとに小テストを行い、解説を交えてフィードバックを行う。

▌教科書
田中耕一郎、奈良和彦、千葉浩輝：臨床漢方治療学，共立出版，2019
田中耕一郎：漢方薬と生薬の事典：日本文芸社，2020

▌参考書など
田中耕一郎、入江祥史：漢方一問一答　99 の素朴なギモンに答えます！，中外医学社
長瀬眞彦、田中耕一郎、入江祥史：漢方処方保険で使える全種類まるごと解説，，中外医学社

▌備考
興味のある方は、漢方を食材を含め広く学ぶ理解の助けとなります。
薬膳と漢方の食材小事典，東邦大学東洋医学科（監修），日本文芸社 (2019/11/2)

構造解析学 A

カリキュラムナンバー：**CH-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

平澤　祐介

▌一般目標（GIO）／ねらい

基本的な化学物質の構造決定ができるようになるために、核磁気共鳴(NMR)スペクトル、赤外吸収(IR)スペクトル、マススペクトルなどの代表的な機器分析法の基本的知識と、データ解析のための基本的技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

総論】

1. 化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。

【^{1}H NMR】

1. NMR スペクトルの概要と測定法を説明できる。
2. 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。
3. 有機化合物中の代表的水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。
4. 重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。
5. ^{1}H NMR の積分値の意味を説明できる。
6. ^{1}H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する理由と、分裂様式を説明できる。
7. ^{1}H NMR のスピン結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。
8. 代表的化合物の部分構造を ^{1}H NMR から決定できる。(技能)

【^{13}C NMR】

1. ^{13}C NMR の測定により得られる情報の概略を説明できる。
2. 代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。

【IR スペクトル】

1. IR スペクトルの概要と測定法を説明できる。
2. IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)

【マススペクトル】

1. マススペクトルの概要と測定法を説明できる。
2. イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。
3. ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明ができる。
4. 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマススペクトルの特徴を説明できる。
5. 代表的なフラグメンテーションについて概説できる。
6. 高分解能マススペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。
7. 基本的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)

【総合演習】

1. 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。(技能)

▌身につけるべき知識・能力

有機化合物の分子構造を決めることは単に有機化学のみならず生命の機構や医薬品の作用、副作用を知るためにも必須である。各種スペクトルによる基本的な有機化合物の構造解析技術を学び、薬学の基礎知識を身につける

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

これまでに習得したスペクトル解析手法の復習をしておくこと。

▌事後学習・復習等

教科書および参考書内にある演習問題を復習する。さらに、不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかる。

▌オフィスアワー

生薬学研究室にて、講義日の 13～18 時まで質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義および演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	構造解析概論	スペクトルの解析と化合物の性質	平澤	C3(4)-④-1 C3(4)-②-1・2 C3(4)-③-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	赤外スペクトル 質量スペクトル	赤外スペクトルおよび質量スペクトルの原理・理論	平澤	C3(4)-②-1・2 C3(4)-③-1～4
3	核磁気共鳴スペクトル	^{1}H-核磁気共鳴スペクトルの原理・理論	平澤	C3(4)-①-1～5
4	核磁気共鳴スペクトル	^{1}H-核磁気共鳴スペクトルによる構造解析	平澤	C3(4)-①-1～5
5	核磁気共鳴スペクトル	^{13}C-核磁気共鳴スペクトルの解説 授業評価アンケート実施	平澤	C3(4)-①-1
6	テスト	テストと解説	平澤	

▌成績評価の方法
テストの結果(90%)と小テスト(10%)により評価する。

▌成績評価の基準
合計点 90%以上を S、80%以上をA、70%以上をB、60%以上をC、60%未満をDとする。

▌フィードバック
テストの結果が芳しくない(努力が見られる)学生については、補講を行う。

▌教科書
森田博史、石橋正巳　「ベーシック有機構造解析」(化学同人)

▌参考書など
川端　潤　「ビギナーズ有機構造解析」(化学同人)

構造解析学 B

カリキュラムナンバー：**CH-5-ⅲ-03**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

平澤　祐介

▌一般目標（GIO）／ねらい

複雑な有機化合物の構造決定ができるようになるために、種々の核磁気共鳴(NMR)スペクトルの基本的知識と、データ解析技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【総論】

1. 有機化合物の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。

【HSQC】

1. HSQC スペクトルの概要を説明できる。
2. HSQC スペクトルの解析により化合物の部分構造を推定できる。

【^{1}H-^{1}H COSY】

1. ^{1}H-^{1}H COSY の概要を説明できる。
2. ^{1}H-^{1}H COSY の解析により化合物の部分構造を構築できる。

【HMBC】

1. HMBC スペクトルの概要を説明できる。
2. HMBC スペクトルの解析により化合物の平面構造を推定できる。

【NOESY】

1. NOESY の概要を説明できる。
2. NOESY の解析により化合物の立体構造を推定できる。

▌身につけるべき知識・能力

有機化合物の分子構造を決めることは単に有機化学のみならず生命の機構や医薬品の作用、副作用を知るためにも必須である。各種二次元 NMR スペクトルによる詳細な有機化合物の構造解析法を学び、薬学の基礎知識と高度な専門知識を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

これまでに習得したスペクトル解析手法の復習をしておくこと。事前に構造解析学 A の受講を必須とする。

▌事後学習・復習等

教科書および参考書内にある演習問題を復習する。さらに、不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかる。

▌オフィスアワー

生薬学研究室にて、講義日の 13～18 時まで質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義および演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	構造解析概論	スペクトルの解説	平澤	C3(4)-①-1～5
2	HSQC と ^{1}H-^{1}H COSY	HSQC と ^{1}H-^{1}H COSY の解説と演習	平澤	C3(4)-④-1
3	HMBC と NOESY	HMBC と NOESY の解説と演習	平澤	C3(4)-④-1
4	演習	各種スペクトルによる構造解析の演習	平澤	C3(4)-④-1
5	演習	各種スペクトルによる構造解析の演習 授業評価アンケート実施	平澤	C3(4)-④-1
6	テスト	テストと解説	平澤	

▌成績評価の方法

テストの結果(90%)と小テスト(10%)により評価する。

▌成績評価の基準

合計点 90 %以上を S、80%以上をＡ、70%以上をＢ、60%以上をＣ、60%未満をＤとする。

▌フィードバック

テストの結果が芳しくない(努力が見られる)学生については、補講を行う。

▌教科書

森田博史、石橋正己 「ベーシック有機構造解析」(化学同人)

▌参考書など

川端　潤　「ビギナーズ有機構造解析」(化学同人)

一般統計

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-13**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

池内　由里

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供したり、処方設計を提案したり、臨床上の問題解決ができるようになるために、医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工、臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し、それらを活用するための基本的事項を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 臨床研究における基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)の意味と違いを説明できる。
2. 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。
3. 代表的な分布(正規分布、 t 分布、 χ^2 分布、F 分布)について概説できる。
4. 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。
5. 二群間の差の検定(t 検定、 χ^2 検定など)を実施できる。(技能)
6. 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床研究で利用されるデータは、一般的に、複数の変数からなる測定値で成り立っている。それらのデータを客観的に評価するため、統計学的手法を身につけ、見識ある医療人、高度化、専門化する医療に対応できる人材となるための能力を身につける。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「バイオスタティスティクス」で学んだ生物統計の基本的知識について復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義内容および統計計算の方法について復習し、理解を深める。

▌オフィスアワー

講義日の 10:00～18:00。メールでの対応も可。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	基本的な統計量、帰無仮説の概念	基本的な統計量(平均値、中央値、最頻値、分散、標準偏差、変動係数、標準誤差等)、仮説検定、区間推定	池内	E3(1)-⑤-1・2
2	検定	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定	池内	E3(1)-⑤-3・4
3	検定	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の実践	池内	E3(1)-⑤-4・5
4	回帰分析	直線回帰分析(単回帰分析)	池内	E3(1)-⑤-6
5	回帰分析	重回帰分析、判別分析、ロジスティック回帰 授業評価アンケート実施	池内	E3(1)-⑤-6
6	試験とまとめ	試験とまとめ	池内	

▌成績評価の方法

試験により評価する。

▌成績評価の基準

試験の得点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

試験で得点の低い学生が多数出た場合や多くの学生が不正解となる問題があった場合は、講義を行い解説する。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズⅡ　6 医療薬学　Ⅴ. 薬物治療に役立つ情報」(東京化学同人)

一般薬理学

カリキュラムナンバー：**CO-5-ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

芝﨑　真裕

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬理学に関わる一般的基本事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬理学における重要な知識のうち、各自ウィークポイントを適切に把握・克服する。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場では、様々な疾患に対して、多くの薬が使用されている。薬理学的知識をもとに、薬の作用メカニズムを理解した上で、薬が生体に及ぼす影響を説明出来る能力を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

準備学習としては、既に習得した知識を更に発展させ易いように、以前に学んだ範囲を復習しておくことが有効である。

▌事後学習・復習等

授業範囲を復習し、より確実な知識の定着が期待できる。

▌オフィスアワー

講義終了後から 17 時までが望ましい。メールによる質問・相談は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	神経系に作用する薬①	薬の作用機序、交感神経系、副交感神経系に作用する薬	芝崎	
2	神経系に作用する薬②	知覚神経系・運動神経系、中枢神経系に作用する薬	芝崎	
3	末梢に作用する薬①	循環器、腎、呼吸器、消化器に作用する薬	芝崎	
4	末梢に作用する薬②	眼、生殖器、皮膚、代謝系に作用する薬	芝崎	
5	末梢に作用する薬③	血液・造血系、炎症・アレルギー、感染症、悪性腫瘍に作用する薬	芝崎	
6	その他	代表的な構造活性相関、診断用薬・検査薬、解毒薬	芝崎	

▌成績評価の方法

試験により成績を評価する。

▌成績評価の基準

原則 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

必要に応じて資料を配付する。

実践薬剤学

カリキュラムナンバー：**PC-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

落合　和・池内　由里

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬剤学(生物薬剤、物理薬剤学)の基礎から応用事項までを習得し、実践的な知識を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

生物薬剤学および物理薬剤学に関する知識を十分に蓄え、実践的な事項を習得する。

▌身につけるべき知識・能力

生体内あるいは製剤における薬物の性質を理解し、薬剤師が必要とする薬剤学の基礎から実践的な知識の習得を行う。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬剤学(生物薬剤、物理薬剤学)を学ぶことにより、薬の生体内運命を理解し、医薬品の適正使用のための基本的事項を把握するように心がけること。

▌事後学習・復習等

配布プリントをもとに予習および復習を行い、薬剤学の実践的な知識を身につける。さらに、不明な点に関してはオフィスアワーを利用して問題の解決をはかる。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 16 時から 18 時。また、メールによる質問・相談はいつでも受け付ける。

▌授業の形式

講義と問題演習を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬の作用と生体内運命-1	吸収・分布	落合	E4(1)-①-1～4 E4(1)-②-1～5 E4(1)-③-1～6
2	薬の作用と生体内運命-2	代謝・排泄	落合	E4(1)-④-1～5 E4(1)-⑤-1～5
3	薬物動態の解析	薬物速度論	落合	E4(2)-①-1～5
4	製剤材料の性質	製剤材料の物性	池内	E5(1)-①-1 E5(1)-②-1.2 E5(1)-④-1
5	製剤化	代表的な製剤	池内	E5(2)-①-1～4
6	試験	１から５回目の講義内容に関する試験を行う。	落合・池内	

▌成績評価の方法

試験により、成績を評価する。必要があれば、レポートによる課題提出を行う。

▌成績評価の基準

講義の６回目中に行う試験によって、60 パーセント以上を合格とする。提出されたレポートについて、必要に応じて評価する。

▌フィードバック

試験の正解率の低い問題については、重点的に補講等を行う。

▌教科書

必要に応じてプリントを配布する。

栄養と保健衛生

カリキュラムナンバー：**BI-5-ⅲ-07**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

長谷川　晋也

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬剤師として人々の健康増進に貢献できるようになるために、栄養と疾病との関わりや治療における栄養の重要性に関する知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【栄養】

1. 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。(D1(3)-①-1)
2. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。(D1(3)-①-2)
3. 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。(D1(3)-①-3)
4. 五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。(D1(3)-①-4)
5. エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。(D1(3)-①-5)
6. 日本人の食事摂取基準について説明できる。(D1(3)-①-6)
7. 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。(D1(3)-①-7)
8. 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。(D1(3)-①-8)

【生活習慣病とその予防】

1. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。(D1(2)-③-1)
2. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。(D1(2)-③-2)

▌身につけるべき知識・能力

栄養素の利用・代謝は疾病の発症や増悪に密接に関わっている。栄養素の種類や代謝の一連の流れを理解し、疾病やその治療と結びつけることで、薬学の専門家として必要な応用力を育む。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本科目を受講するにあたり、「生化学ⅠおよびⅡ」、「衛生学Ⅰ」の内容を復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

プリントや関連分野の教科書を活用して、個々の基礎知識をしっかりと身に着け、知識を体系化できるように事後学習することが望ましい。

▌オフィスアワー

講義日の 16：00〜18：00

▌授業の形式

講義形式で実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	三大栄養素 (1)	三大栄養素の役割、各栄養素の消化、吸収、代謝	長谷川	D1(3)-①-1・2・3
2	三大栄養素 (2)	三大栄養素の役割、各栄養素の消化、吸収、代謝	長谷川	D1(3)-①-1・2・3
3	五大栄養素	五大栄養素の役割、各栄養素の消化、吸収、代謝	長谷川	D1(3)-①-1・2
4	食事摂取基準	栄養素の利用と食事摂取基準	長谷川	D1(3)-①-3・5
5	代謝・疾病と栄養	基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量、疾病治療における栄養管理	長谷川	D1(3)-①-4・6・7・8
6	生活習慣病・総括	生活習慣病の種類とリスク要因　講義の総括と授業評価アンケート実施	長谷川	D1(2)-③-1・2

▌成績評価の方法

試験の成績を基に判断し評価する。

▌成績評価の基準

試験の得点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
理解度の不足があった場合、随時質問を受け付け、必要な場合は補習を行う。

▌教科書
講義で配布するプリント、PDF をもとに行う。

▌参考書など
高橋典子・山崎正博　編「My 衛生薬学」(TECOM)
日本薬学会　編「スタンダード薬学シリーズⅡ　5 健康と環境」(東京化学同人)井出　速雄、武

創薬を支える物理化学

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-15**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山内　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療の一翼を担う薬剤師の基本的資質として必要な問題解決能力を修得するために、創薬技術を支える物理化学に対する理解を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

創薬に関わるサイエンスのうち、製剤学・薬物動態学・分析化学の基礎となる物理化学について、

1. 基本的知識を列挙し、重要な創薬技術との関わり合いを説明できる。
2. 与えられた課題に対する適切な解決策を提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

「創薬を支える物理化学」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」に対応している。熱力学的、速度論的、化学平衡における用語・概念を理解し、医薬品の物理化学的性質を説明できる能力を身に着ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義では、理論や概念の本質を理解することに集中してほしい。

（暗記に頼る学習は百害あって一利なし、時間と労力の無駄である。とにかく本質を捉えることを大切にしよう。理論や概念を説明するために数式を扱うことが多いが、「数式は、現象を引き起こす原因と結果の関係をシンプルに書き表したもの」であることに気づいてほしい。専門用語にも抽象的なものが多いが、自分の言葉に置き換えて説明するよう習慣づけることが実力をつける近道である。）

▌事後学習・復習等

指針①　各回の講義終了後に配布する演習課題を用い、記憶の新しいうちに（できれば当日中に）復習を開始すること。

指針②　知識の定着には時間がかかることもあるが、繰り返し取り組むことが問題解決能力を高めることに繋がる。もう大丈夫と思っても、念のためもう一度繰り返すことが後になって効いてくる。

指針③　疑問点は絶対にためないこと。

▌オフィスアワー

講義日の 16:30～18:00 とする。また、これ以外でも在室中は随時質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	熱力学	エネルギー、自発的な変化、平衡定数	山内（理）	C1(2)-②-1～7、C1(2)-③-1～5
2	物理平衡 (1)	ギブズの相律、一成分系の相平衡	山内（理）	C1(2)-⑤-1～3
3	物理平衡 (2)	多成分系の相平衡（気-液、液-液、固-液）	山内（理）	C1(2)-⑤-3
4	溶液の化学・酸塩基	束一性、化学ポテンシャル、活量と活量係数、電解質溶液の性質、酸塩基平衡	山内（理）	C1(2)-⑥-1～4、C2(2)-①-1～2
5	反応速度論	反応次数と反応速度定数、溶液や懸濁剤の分解反応、複合反応、反応速度定数に影響を及ぼす因子	山内（理）	C1(3)-①-1～7
6	試験	上記の内容の知識量、理解度を確認する。選択及び筆記形式。	山内（理）	

▌成績評価の方法

最終回に試験を実施する。

▌成績評価の基準

試験の得点率 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

本試験不合格者は、フォローアップ対象者として掲示にてお知らせします。得点できなかった箇所や苦手分野に対する個人指導を行いますので、2 週間以内を目安に、試験問題を解き直したノートを持参してください。その後も、必要に応じてフォローアップを継続します。

▌教科書

プリントを配付する。

▌参考書など

日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズⅡ・物理系薬学Ⅰ物質の物理的性質（東京化学同人）

薬剤師への有機化学

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-16**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

久保　元

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品を名前で覚えるだけでなく、履修してきた有機化学の知識を使って、医薬品を化学式でも理解・説明できるような知識、技能を習得する。
これまで履修した反応を使って、複雑な化合物の合成を説明できる。
医薬品の構造式から、その医薬品の化学的な特徴を推定できる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 有機化合物ルイス構造が書け、矢印を使って共鳴を書ける。
2. 基本的な有機過誤物に IUPAC 規則名をつけられる。
3. 有機化合物の立体化学を様々な投影式を使って描くことができ、立体異性体を区別できる。
4. ハロゲン化アルキルの置換反応と脱離反応を、基質や反応試薬から区別できる。
5. 芳香族化合物の置換基から、反応性や配向性を予想できる。
6. カルボニル基に対する付加反応を、系統的に分類できる。
7. カルボン酸の酸性度を予想できる。
8. カルボン酸からその誘導体への変換を系統的に分類できる。
9. アミンの塩基性を予想できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化し、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識
科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

入学当時の化学が好きだった頃を思い出し、なぜ嫌いになったかを顧みること。講義する前日までに 1，2 年で使用した有機化学の教科書に目を通しておくこと。講義では疑問を残さない。

▌事後学習・復習等

反応機構は、矢印を使って描けるように繰り返し手を動かす。国家試験過去問を解いてみる。

▌オフィスアワー

講義日の 16:00 ～18:00 とする。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	化学結合	混成軌道、非共有電子対と不対電子、共鳴	井上　信宏	C1(1)-①-1～3 C3(1)-①-3 、4
2	有機化合物の命名法	IUPAC 命名法の基礎、複素環や医薬品の基本的な骨格の名称	井上　信宏	C3(1)-①-1 、2 C3(2)-③-4
3	立体化学	異性体、立体配置と立体配座、投影式	井上　信宏	C3(1)-②-1～8
4	置換反応、脱離反応	ハロゲン化アルキルの求核置換反応、脱離反応の立体化学	井上　信宏	C3(3)-②-1～3
5	付加反応	付加反応における配向性と立体化学	井上　信宏	C3(2)-②-1～3
6	中間試験		久保　元、井上　信宏	
7	芳香族化合物の反応	求電子置換反応の配向性と反応性、求核置換反応	久保　元	C3(2)-③-1～3
8	カルボニル化合物の反応Ⅰ	アルデヒド、ケトンのカルボニル炭素への求核的付加、 アルデヒド、ケトンのα位の反応、アルドール関連反応	久保　元	C3(3)-④-1
9	カルボン酸とその誘導体	カルボン酸の酸性度と反応、カルボン酸からエステル、酸ハロゲン化物、アミド、ニトリル、酸無水物	久保　元	C3(3)-④-2 、3 C3(3)-⑦-1
10	アミン	アミンの塩基性と反応 授業評価アンケート実施	久保　元	C3(3)-⑤-1 C3(3)-⑦-2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	期末テスト		久保　元、井上　信宏	

▌成績評価の方法
中間試験と期末試験を実施する。

▌成績評価の基準
中間試験（50 %）と期末試験（50 %）合計が 60 %を超えること。ただし、中間試験と期末試験の受験は必須とする。

▌フィードバック
各日の講義内容に関するフィードバックは、講義を担当した教員が行う。

▌教科書
有機化学から逃げ出したいみんなのための有機化学Q＆A　Vol. 電子の動き（京都廣川書店）
プリントを適宜利用します。

▌参考書など
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ Ⅱ 3　化学系薬学　Ⅰ. 化学物質の性質と反応（東京化学同人）

生物学特講 I

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-17**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

大野　修司

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学部で既に学んだ生物系薬学関連講義科目内容の復習を通じ、薬理、薬物治療領域の理解につながる生物系知識の連携と応用的理解力促進を目指す。本講義では、生体を構成している基本的分子 (脂質、糖質、アミノ酸とタンパク質、ヌクレオチドと核酸) を取り上げ、その構造および性質に関する知識の再整理を促す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

生命現象を担う分子の構造、性質、役割に関する基本的事項を説明できる。
生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬のターゲットデザイン、薬理作用や副作用、分布などを科学的に理解するための基礎となる、体を構成している分子に関する理解を促進し、もって生物学特講Ⅱの理解促進、さらに薬学部 6 年間の総合的知識を問われる総合薬学演習Ⅱテスト、さらに薬剤師国家試験の出題に対して、科学的根拠に基づく正答を導き出すための主体的な学習能力を培う。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

総合薬学演習Ⅱテストおよび国家試験関連科目の中で基礎科目に相当する物化生は、いずれも範囲が広い割に出題問題数が少ない。しかし、他の応用科目の理解のために非常に重要な知識であり、前期期間中にしっかり理解をすることが卒業や国試攻略の鍵となる。理解は先延ばしせず、前期期間中に一通り仕上げることを目標に学習に臨むこと。ただ講義に受動的に出席していれば良いという認識は捨てること。また、既に卒業に必要な単位を十分に取得している場合であっても、講義への参加は自由とする。

▌事後学習・復習等

わからない事はその日のうちに何らかの方法で確実に理解すること。

▌オフィスアワー

原則、講義日の 19:30 まで。その後も薬学教育研究部門で可能な限り対応する。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	脂質	脂質の構造と性質	大野	
2	脂質	脂肪酸、コレステロール、ケトン体の生合成	大野	
3	糖質	糖質の構造と性質	大野	
4	アミノ酸、タンパク質	アミノ酸、タンパク質の構造と性質	大野	
5	ヌクレオチド・核酸	ヌクレオチド、DNA、RNA の構造と性質 授業評価アンケートの実施	大野	
6	テスト	テスト	大野	

▌成績評価の方法

試験の結果で判定する。再試は行わない。

▌成績評価の基準

試験の合計点数が総配点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

学習を志す意欲を持つ者に対しては、講義時間内に限らず薬学教育研究部門内で常時補足を行う。

▌教科書

教科書は特に指定しない。

▌参考書など

東京化学同人　スタンダート薬学シリーズⅡ　生物系薬学Ⅰ (日本薬学会編)

生物学特講Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-18**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

大野　修司

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学部で既に学んだ生物系薬学関連講義科目内容の復習を通じ、医薬品の薬効・薬理等を理解するために必須な生物系薬学関連科目間での知識の統合と応用力の促進を目指す。本講義は、生物学特講Ⅰで取り扱う生体分子の構造や性質を再度理解した上で、食物の消化吸収、エネルギー代謝、生体を構成するアミノ酸やヌクレオチドの代謝、細胞分裂と遺伝情報、転写と翻訳、内分泌、細胞内情報伝達、微生物、免疫、生化学系実験の各分野を取り上げ、生命現象に関連する広範囲の知識の再理解を通して生物系科目に対する応用力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。
酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。
生命活動を担うタンパク質の構造、性質、機能、代謝に関する基本的事項を説明できる。
生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を説明できる。
遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。
DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。
DNA から RNA への転写の過程について説明できる。
RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。
細胞周期とその制御機構について説明できる。
体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。
代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について説明できる。
細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的事項を説明できる。
微生物の分類、構造、生活環などに関する基本的事項を説明できる。
ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を説明できる。
免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

我々の体のさまざまな調節機構について幅広い知識を再確認し、薬学部 6 年間の総合的知識を問われる総合薬学演習Ⅱテスト、さらに薬剤師国家試験の出題に対して、科学的根拠に基づく正答を導き出すための主体的な学習能力を培う。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

最新の知見等について解説する講義ではなく、すでに履修している内容をできるだけ関連付けて理解し、薬剤師国家試験への学習に役立ててもらうための講義である。総合薬学演習Ⅱテストおよび国家試験関連科目の中で基礎科目に相当する物化生は、いずれも範囲が広い割に出題問題数が少ない。しかし、他の応用科目の理解のために非常に重要な知識であり、前期期間中にしっかり理解をすることが卒業や国試攻略の鍵となる。理解は先延ばしせず、前期期間中に一通り仕上げることを目標に学習に臨むこと。ただ講義に受動的に出席していれば良いという認識は捨てること。また、既に卒業に必要な単位を十分に取得している場合であっても、講義への参加は自由とする。

▌事後学習・復習等

わからない事はその日のうちに何らかの方法で確実に理解すること。

▌オフィスアワー

原則、講義日の 19:30 まで。その後も薬学教育研究部門で可能な限り対応する。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	酵素反応	酵素反応と補酵素 (水溶性ビタミン)、消化と吸収	大野	
2	エネルギー代謝	グリコーゲン代謝、解糖系、クエン酸回路、呼吸鎖電子伝達系、β酸化、ペントースリン酸経路、糖新生など	大野	
3	アミノ酸・ヌクレオチド代謝	アミノ基転移、酸化的脱アミノ反応、尿素回路、ヌクレオチドの生合成と分解	大野	
4	DNA の複製と細胞分裂	遺伝子、染色体、ゲノム、DNA の複製、細胞分裂	大野	
5	遺伝子	原核細胞と真核細胞での転写と翻訳	大野	
6	内分泌	ホルモンの種類と作用	大野	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	細胞内情報伝達	細胞膜受容体、核内受容体	大野	
8	微生物	微生物の特徴	大野	
9	免疫	免疫反応の基礎とアレルギー	大野	
10	生化学系実験	生化学系実験の基礎と原理 授業評価アンケートの実施	大野	
11	テスト	テスト		

▌成績評価の方法
定期試験の結果により評価する。再試は行わない。

▌成績評価の基準
定期試験の合計点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
学習を志す意欲を持つ者に対しては、講義時間内に限らず薬学教育研究部門内で常時補足を行う。

▌教科書
配布プリント

▌参考書など
東京化学同人　スタンダート薬学シリーズⅡ　生物系薬学Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ（日本薬学会編)、
薬剤師国家試験対策参考書 [2024 年版] 生物 (薬学ゼミナール編集)

食生活と保健衛生

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-19**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山崎　正博　他

■ 一般目標（GIO）／ねらい

健康維持に必要な事項を科学的に理解するために、基盤となる食品栄養学から広く社会に寄与する公衆衛生に至るまでの包括的な知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【健康と疾病の概念】
1. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。

【保健統計】
1. 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。
2. 人口統計、傷病統計に関する指標について説明できる。
3. 人口動態の変遷について説明できる。

【疫学】
1. 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。
2. 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。
3. 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。
4. リスク要因の評価としてオッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)

【疾病の予防とは】
1. 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。
2.　健康増進政策(健康日本２１など)について概説できる。

【感染症とその予防】
1. 現代における感染症(日和見感染、院内感染、国際感染症など)の特徴について説明できる。
2. 感染症法における感染症とその分類について説明できる。
3. 代表的な性行為感染症を列挙し、その予防対策ついて説明できる。
4. 予防接種の意義と方法について説明できる。

【生活習慣病とその予防】
1. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。
2. 生活習慣病のリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。
3. 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。(態度)

【母子保健】
１．新生児マススクリーニングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。
２．母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。

【労働衛生】
1. 主な労働災害、職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。
2. 労働衛生管理について説明できる。

【栄養と疾病】
1.　食品中の五大栄養素を列挙し、消化、吸収、代謝のプロセスと栄養的な価値を説明できる。
2.　五大栄養素以外の食品成分の機能について説明できる。
3.　エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。
4.　日本人の食事摂取基準について説明できる。
5.　栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、疾病治療における栄養の重要性を説明できる。
6.　生活習慣病の種類と予防法について説明できる。

【食品機能と食品衛生】
1.　食品が変質する機構を列挙し、これを防ぐ方法を説明できる。
2.　代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。
3.　特別用途食品と保健機能食品について説明できる。
4.　食品衛生に関する法的規制について説明できる。

【食中毒と食品汚染】
1. 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。
2. 食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。
3. 化学物質やカビによる食品汚染の具体例をあげ、人の健康に及ぼす影響について説明できる。

【化学物質の毒性】
1.　代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。
2.　重金属や活性酸素の毒性と障害を防ぐための生体防御について説明できる。

3. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。
4. 発がんに至る過程について説明できる。
5. 化学物質の毒性を評価するための主な試験法と原理を説明できる。
6.　有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制を説明できる。

【水環境】
1. 水の浄化法について説明できる。
2. 水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。
3. 水道水の水質基準の主な項目を列挙できる。
4. 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。
5. 水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。
6. 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。

【大気環境・室内環境】
1. 空気の成分を説明できる。
2. 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。
3. 室内環境と健康との関係について説明できる。
4. シックハウス症候群について概説できる。

【廃棄物】
1. 医療廃棄物の安全な廃棄、処理について説明できる。
2. マニフェスト制度について説明できる。
3. PRTR 法について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

本講義では、高度化・専門化する医療に対応できる薬剤師を育成するために、保健統計・栄養学・生化学・環境学などの基礎的な知識を薬剤師として応用するための専門的教育を行い、盤石な基礎能力に基づいた社会に貢献できる人材育成を目標としている。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

4 年次までに行われた生化学・衛生学の講義をある程度復習した上で授業に望むこと。

▌事後学習・復習等

授業で得た知識を、いかに自分の将来へ役立てていくかを確認しながら復習すること。また、保健衛生をめぐる法律の改正・疾病予防のための新規な方策・環境問題や新たな疾病の発生などの社会情勢のような刻一刻と変化する状況に対応できるように、常に新しいニュースに興味を持つこと。

▌オフィスアワー

平日の 12：00 ～18：00。
メールによる質問・相談は、随時受け付ける。

▌授業の形式

講義と、その確認のための小テストを中心に行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	保健衛生（1）	健康と疾病の概念 保健統計 疫学	山﨑　正博　他	
2	保健衛生（2）	疾病の予防とは 感染症とその予防 母子保健	山﨑　正博　他	
3	食品衛生（1）	食中毒と食品汚染 化学物質の毒性 労働衛生	山﨑　正博　他	
4	食品衛生（2）	栄養と疾病 生活習慣病とその予防 食品機能と食品衛生	山﨑　正博　他	
5	環境衛生（1）	地球環境・生態系 環境保全と法規制 水環境	山﨑　正博　他	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	環境衛生（2）	大気環境・室内環境 廃棄物	山﨑　正博　他	

▌成績評価の方法
効果判定試験と授業内で行う小テストの成績を基に判断し評価する。

▌成績評価の基準
本試験については、効果判定試験の成績と授業内小テストの得点を合算し、60%以上を以って単位認定する。

▌フィードバック
試験課題に対するフィードバックとして、Web class 等で解説を行う。

▌教科書
高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学」（第 2 版）（TECOM）
日本薬学会編　「必携・衛生試験法　第 3 版」（金原出版）

▌参考書など
一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2023/2024 年」

▌備考
授業評価アンケートをオンラインで実施する。期間は準備が出来次第、Web class 上で告知する。

薬理学の基礎と呼吸器疾患

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-20**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

千葉　義彦・田口　久美子

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学教育モデル・カリキュラム(コアカリ)における当該分野の基本的な知識を習得するために、知識を整理し、自ら学習する方法・習慣を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬学教育モデル・カリキュラム(コアカリ)における基本的な知識を習得するために、当該分野の領域を対象とし、

1. 基本的な知識を自ら学習する方法を身につける。
2. 当該分野の基本的知識を自ら学習する習慣を身につける。
3. 当該分野に関する知識を整理し、問題を解く力を身につける。

▌身につけるべき知識・能力

医療において薬理学は薬物治療の基礎となる。上記に記載した目標を達成することにより、基礎薬理学の知識を復習ならびに整理することで医療現場において活用できる知識を身につける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

単に知識を暗記するだけではなく、十分理解した上で、長期記憶することが重要である。各回の講義の後に、十分に復習することが望ましい。

▌事後学習・復習等

配布するプリントをもとに、講義の中で触れたポイントや問題を復習し、整理しておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 16 時から 18 時。これ以外の時間帯でも、在室中は随時対応が可能である。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	用量と作用の関係 標的分子	用量(濃度)・反応曲線、ED50、LD50 等 受容体、酵素、チャネル、トランスポーター	田口	E1(1)-①-1 E1(1)-①-3
2	受容体	刺激薬(アゴニスト)と遮断薬(アンタゴニスト)	田口	E1(1)-①-2
3	受容体	刺激・遮断による生理反応	田口	E1(1)-①-4
4	受容体	代表的な細胞内情報伝達系とその活性化による生理反応	田口	E1(1)-①-5
5	自律神経系に作用する薬	交感神経系に作用する薬	田口	E2(1)-①-1
6	自律神経系に作用する薬	交感神経系に作用する薬	田口	E2(1)-①-1
7	自律神経系に作用する薬	副交感神経系に作用する薬	田口	E2(1)-①-2
8	自律神経系に作用する薬	副交感神経系および自律神経節に作用する薬	田口	E2(1)-①-2
9	呼吸器疾患	呼吸器の疾患の概論とその治療	千葉	E2(4)-①-1 E2(4)-①-2
10	呼吸器疾患	呼吸器の疾患の概論とその治療	千葉	E2(4)-①-1 E2(4)-①-2 E2(4)-①-3 E2(4)-①-4
11	確認テスト	確認テスト	田口 千葉	

▌成績評価の方法

テストにより評価する。

▌成績評価の基準

テストの点が原則 60% 以上を合格する。

▌フィードバック

11 回目の授業中テストのおいて、60 点未満の者に追再試験を行う予定であるが、追再試験日までに補講を行う。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

薬理学 (薬学必修講座) 評言社、NEW 薬理学　南江堂 等、講義中に適宜提示する。

消化器・代謝系疾患集中講義

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-21**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

小林　恒雄

▌一般目標（GIO）／ねらい

消化器・代謝系疾患時に関与する各臓器の機能形態、病態生理、薬物治療、薬理について、総合的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
2. 脂質異常症の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
3. 高尿酸血症、痛風の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
4. 消化器・代謝系臓器の機能形態、代表的な疾患、病態生理、適切な治療薬を挙げることができる。
5. 腸炎、過敏性腸症候群の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
6. 胃、十二指腸潰瘍の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
7. 肝炎、膵炎の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。
8. 血液、造血器の機能形態、代表的な疾患、病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

消化器、代謝系疾患に関わる臓器の機能形態を理解しながら、各疾患における病態生理から薬物治療、薬理作用機序までを総合的に理解する。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

教科書の問題は、必ず解いておくこと。

▌事後学習・復習等

教科書の解説、教科書の問題、配布するプリントは、復習を行い、知識の理解、定着を図る。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 16 時から 18 時

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	代謝系疾患と薬物治療	糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序と主な副作用	小林	E2(5)-①-1
2	代謝系疾患と薬物治療	脂質異常症、高尿酸血症、痛風の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序と主な副作用	小林	E2(5)-①-2 ・3
3	消化器系疾患と薬物治療	消化器・代謝系臓器の機能形態、代表的な疾患、胃、十二指腸潰瘍の病態生理、腸炎、過敏性腸症候群の病態生理、適切な治療薬肝炎、膵炎の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序と主な副作用	小林	E2(4)-②-1 ～ 6
4	消化器系疾患と薬物治療	肝炎、膵炎の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序と主な副作用	小林	E2(4)-②-1 ～ 6
5	血液系疾患と薬物治療	血液、造血器の機能形態、代表的な疾患、病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用 授業評価アンケートを実施する	小林	E2(3)-②-1 ～ 4
6		確認試験	小林	

▌成績評価の方法

講義中に行う小テスト、確認試験により評価する。

▌成績評価の基準

確認試験の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業中行う演習にて得点の悪かった箇所、内容について、再度講義を行ったり、補修プリントを配布する。

▌教科書
プリントを使用する。

▌参考書など
講義中に適宜提示する。

知覚・脳神経特論

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-22**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

森　友久

▌一般目標（GIO）／ねらい

中枢神経関連領域の薬物治療を理解するために、中枢性疾患、がん・緩和および認知・知覚に関する病態および治療薬に関する知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【副作用と毒性】
1. 副作用と有害事象の違いについて説明できる。
2. 依存形成薬物と依存の病態について説明できる。

【痛みの機序】
1. 痛みと骨格筋の機序および関連疾患の病態と治療薬について説明できる。
2. 代表的な麻酔薬と挙げ、薬理機序について説明できる。

【がん・緩和】
1. 緩和治療における疼痛コントロールについて説明できる。

【精神疾患】
1. 統合失調症の病態と治療薬について説明できる。
2. うつ病・不安症の病態と治療薬について説明できる。
3. てんかん・睡眠障害とその治療薬について説明できる。

【脳血管障害】
1. パーキンソン病およびアルツハイマー病の病態と治療薬について説明できる。
2. 脳卒中の病態および治療法について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

中枢性疾患の病態について正しく理解し、対応する治療薬とその機序について理解出来る。
【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

単一の学問としてではなく、関連領域と統合させ理解を深めることを心がける。

▌事後学習・復習等

用意する PDF ファイルなどを中心に、細胞から個体、法規と環境などの周辺領域とリンクさせて復習し、理解する。

▌オフィスアワー

授業のある日の 16:00 ～ 18:00。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	副作用と毒性	化学物質と副作用の基礎	森	
2	痛みの機序	運動神経・知覚神経系・中枢神経の基礎	森	
3	がん・緩和	緩和医療の基礎	森	
4	脳血管障害	脳血管・器質性疾患	森	
5	精神疾患	精神疾患の基礎	森	
6	テスト	テスト	森	

▌成績評価の方法

定期試験の合計点により評価する。

▌成績評価の基準

定期試験の得点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

教材は適時、指示する。

循環器系・内分泌系集中講義

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-23**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

▌一般目標（GIO）／ねらい

循環器系・内分泌系の基礎生理・病態生理およびこれらに作用する薬物に関する基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 心不全の病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。
2. 不整脈の病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。
3. 高血圧症の病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。
4. 虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。
5. 腎臓の基礎生理、病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。
6. 内分泌系の基礎生理、病態生理、適切な治療薬および薬理作用・機序について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門的知識の中で、循環器系、内分泌系疾患は、臨床現場において非常に頻度の高い疾患領域である。本講義では、循環器系、内分泌系に関して基礎生理から病態生理、治療薬に関する基本的知識を幅広く身につける。【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各項目に関連する生理機構をよく理解しておく必要がある。各回の内容について、事前に 1 時間程度の学習時間を要する。

▌事後学習・復習等

各回の講義で理解しきれなかった内容は、放置せずに、機能形態学、薬理学、薬物治療学などの教科書で関連項目に関する知識を高めるように努めること。各回の内容について、1 時間程度の復習をすることが望ましい。

▌オフィスアワー

講義がある日の 17:00 ～ 18:45。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	内分泌系 (1)	内分泌系の基礎生理	松本	C7(1)-12-1 C7(2)-2-1
2	内分泌系 (2)	内分泌系の代表的疾患と治療薬	松本	E2(5)-2-2 E2(5)-2-3
3	内分泌系 (3)	内分泌系の代表的疾患と治療薬	松本	E2(5)-2-4 E2(5)-2-5
4	内分泌系 (4)	内分泌系の代表的疾患と治療薬	松本	E2(5)-2-1
5	循環器系 (1)	循環器系の基礎生理	松本	C7(2)-5-1
6	循環器系 (2)	心不全の病態生理、心不全治療薬	松本	E2(3)-1-2
7	循環器系 (3)	不整脈の病態生理、抗不整脈薬	松本	E2(3)-1-1
8	循環器系 (4)	虚血性心疾患の病態生理、虚血性心疾患治療薬	松本	E2(3)-1-3
9	循環器系 (5)	高血圧症の病態生理、高血圧症治療薬、利尿薬	松本	C7(2)-7-2 E2(3)-1-4
10	循環器系 (6)	高血圧症の病態生理、高血圧症治療薬、利尿薬	松本	E2(3)-1-4 E2(3)-3-1
11	確認テスト	確認テスト	松本	

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

定期試験の成績 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説する。

▌教科書
別途、指示する。

▌参考書など
講義中に適宜指示する。

臨床を支える薬剤学

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-24**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

山内　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療の一翼を担う薬剤師の基本的資質として必要な問題解決能力を修得するために、臨床を支える薬剤学に対する理解を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 生理活性を有する物質の物理学的あるいは生理学的な特性を理解する。
2. 生理活性を有する物質を有効性と安全性が保証された最も好ましい形状の医薬品（剤形）に仕上げる技術及び理論を説明できる。
3. 医薬品の適正使用を阻む課題に対し、問題点の抽出・情報収集・解析を行い、適切な解決策を提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

「臨床を支える薬剤学」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」に対応している。製剤学的、薬物動態学的な用語・概念を理解し、医薬品の物理化学的性質や生体内における挙動を説明できる能力を身に着ける。

【薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義では、理論や概念の本質を理解することに集中してほしい。

（暗記に頼る学習は百害あって一利なし、時間と労力の無駄である。とにかく本質を捉えることを大切にしよう。理論や概念を説明するために数式を扱うことが多いが、「数式は、現象を引き起こす原因と結果の関係をシンプルに書き表したもの」であることに気づいてほしい。専門用語にも抽象的なものが多いが、自分の言葉に置き換えて説明するよう習慣づけることが実力をつける近道である。）

▌事後学習・復習等

指針①　各回の講義終了後に配布する演習課題を用い、記憶の新しいうちに（できれば当日中に）復習を開始すること。

指針②　知識の定着には時間がかかることもあるが、繰り返し取り組むことが問題解決能力を高めることに繋がる。もう大丈夫と思っても、念のためもう一度繰り返すことが後になって効いてくる。

指針③　疑問点は絶対にためないこと。

指針④　薬剤学の基礎を成す物理化学を同時並行で復習すると理解の一助となる。

▌オフィスアワー

講義日の 16:30～18:00 とする。また、これ以外でも在室中は随時質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	製剤化のサイエンス (1)	固形製剤の溶解性と安定性の最適化　（溶解度、医薬品の溶解・放出挙動）	山内（理）	E5(1)-①-1～5
2	製剤化のサイエンス (2)	半固形・液状製剤の性質と製剤化技術　（界面化学、乳剤・懸濁剤をつくる）	山内（理）	E5(1)-③-1～4
3	ＡＤＭＥ (1)	吸収　（剤形と投与経路、生体膜透過機構、消化管吸収）	山内（理）	E4(1)-①-1～2、E4(1)-②-1～5
4	ＡＤＭＥ (2)	分布　（組織への分布過程、分布を支配する要因、タンパク結合の解析、脳への移行）	山内（理）	E4(1)-③-1～6
5	ＡＤＭＥ (3)	代謝　（薬物（異物）代謝、第Ⅰ相・第Ⅱ相反応が関わる代謝及び代謝活性化、薬物代謝酵素）	山内（理）	E4(1)-④-1～5
6	ＡＤＭＥ (4)	排泄　（腎排泄機構、腎クリアランス、胆汁中・唾液中・乳汁中排泄）	山内（理）	E4(1)-⑤-1～5、E4(2)-①-5
7	薬物動態解析 (1)	線形コンパートメントモデルによる薬物動態解析①　（静脈内投与）	山内（理）	E4(2)-①-1
8	薬物動態解析 (2)	線形コンパートメントモデルによる薬物動態解析②　（経口投与、点滴静注、繰り返し投与）	山内（理）	E4(2)-①-2
9	薬物動態解析 (3)	クリアランス理論　（肝クリアランスと肝固有クリアランス）	山内（理）	E4(2)-①-5
10	薬物動態解析 (4)	非線形モデルによる解析法（非線形の原因、Michaelis-Menten 式）、モーメント解析法	山内（理）	E4(2)-3・4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	試験	上記の内容の知識量、理解度を確認する。選択及び筆記形式。	山内(理)	

▌成績評価の方法
最終回に試験を実施する。

▌成績評価の基準
試験の得点率 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
本試験不合格者は、フォローアップ対象者として掲示にてお知らせします。得点できなかった箇所や苦手分野に対する個人指導を行いますので、2 週間以内を目安に、試験問題を解き直したノートを持参してください。その後も、必要に応じてフォローアップを継続します。

▌教科書
プリントを配付する。

▌参考書など
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズⅡ・医療薬学Ⅷ・製剤化のサイエンス(東京化学同人)
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズⅡ・医療薬学Ⅵ・薬の性体内運命(東京化学同人)
鵜原淳・山内理恵　薬物動態学標準問題演習(京都廣川書店)

日本社会の医療と法

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-25**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

①医療の担い手たる薬剤師が社会において果たすべき責任、義務等を正しく理解できるようになるために、薬学や医療を取り巻く法制度に関する基本的知識を修得する。
②患者の権利を考慮し、責任をもって医療に参画できるようになるために、医療および薬事に関係する法規、制度の精神とその適用に関する基本的知識を修得し、それらを遵守する態度を身につける。
③公平で質の高い医療を受ける患者の権利を保障するしくみを理解するために、社会保障制度と薬剤経済の基本的知識と技能を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

【医療の担い手としての使命】
1.　薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。(態度)
2.　医療過誤、リスクマネージメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)
【法律と制度】
1. 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。
2. 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。
【社会保障制度】
1.　日本における社会保障制度のしくみを説明できる。
2.　社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。
3.　介護保険制度のしくみを説明できる。
【医療保険】
1.　医療保険の成り立ちと現状を説明できる。
2.　医療保険のしくみを説明できる。
3.　医療保険の種類を列挙できる。
4.　国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。
【薬剤経済】
1.　国民医療費の動向を概説できる。
2.　保険医療と薬価制度の関係を概説できる。
3.　診療報酬と薬価基準について説明できる。
4.　医療費の内訳を概説できる。
5.　薬物治療の経済評価手法を概説できる。

■ 身につけるべき知識・能力

　この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」に対応している。
　シラバスに示しているように、医薬品を取り巻く法制度や経済に関する知識・理解を深め、社会的観点の中に医療や薬学を位置づける力を身につけてほしい。
【薬学科】DP1・DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

　教科書(配布資料)を熟読した上で出席すること。また、各種報道等を通じ、日本の医療を取り巻く社会の動きに注視しておくことが望ましい。

■ 事後学習・復習等

　教科書(配布資料)の練習問題等の実践的課題に取り組むこと。また、疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に解決をはかること。

■ オフィスアワー

　月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義形式で行う。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療法	医療法：目的、理念、国・地方公共団体・医療従事者の責務、医療提供施設、医療に関する情報の提供、医業等の広告	山本	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	社会保障制度の全体像	日本国憲法と社会保障制度、社会保障制度の仕組み	山本	
3	医療保険制度	日本の医療保険制度、健康保険法、療養の給付、保険医療機関・保険医・保険薬局・保険薬剤師、保険医療の仕組み、薬価調査、高額療養費制度、高額医療・高額介護合算療養費制度など	山本	
4	医療保険制度	保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則(薬担規則)・保険医療機関及び保険医療養担当規則(療担規則)、調剤報酬・診療報酬、薬価基準、保険外併用療養費制度、公費負担医療制度など	山本	
5	介護保険制度	制度の背景、概要、仕組み、財源、被保険者、要介護認定、保険給付、薬局・薬剤師と介護保険制度、居宅療養管理指導、介護支援専門員など	山本	
6	薬剤経済	国民医療費の動向、医薬品生産金額、医療従事者、医療施設数、薬物治療の経済評価手法など 全体のまとめ(確認問題) 授業評価アンケートの実施	山本	

▌成績評価の方法

確認問題の成績によって評価する。

▌成績評価の基準

確認問題の成績によって評価を行う。
なお、理解度確認及び双方向型講義実施のためにコメントペーパー(不定期・5 分程度・提出自由)の提出を課す事もある。

▌フィードバック

WebClass 上の掲示板等を通じて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、フィードバックは個別質問を通じて行う。

▌教科書

プリント等を配布する。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

薬学特別演習

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-27**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**2 単位**

山﨑　正博・久保　元・大野　修司・山内　理恵

■ 一般目標（GIO）／ねらい

薬剤師に求められる薬学関連情報の知識を統合し、薬物治療に貢献する医療の担い手となるために、代表的な 8 疾患の病態及び薬物治療における基本的な重点ポイントを修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

代表的な 8 疾患（がん、高血圧症、糖尿病、心疾患、脳血管障害、精神神経疾患、免疫・アレルギー疾患、感染症）について、

1．各疾患の病態に関する基本的な知識を解釈し、説明できる。
2．各疾患の診断に関する基本的な知識を解釈し、説明できる。
3．各疾患の主な薬物療法に関する重点ポイントを説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

「薬学特別演習」は、薬学科のディプロマ・ポリシー 2「高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識と専門知識を有する。」及び 3「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。医療人として臨床現場で必要となる疾患やその治療法に関する様々な知識だけでなく、医薬品の適正使用のために必要となる論理的思考力や問題解決能力の習得を目指してもらいたい。

【薬学科】DP2 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本科目は、能動的学習（自主学習及び SGD ）を中心とする演習形式で行う。講義形式ではないため、限られた時間内に最大の学習効果が得られるように、毎回十分な予習を行ってから演習に臨み、さらに自ら積極的に参加するよう心掛けてほしい。また、SGD は自主学習の不足部分を補う効果が期待できるため、グループメンバーと相互に協力しながら積極的な討議ならびに情報共有に努めてほしい。

■ 事後学習・復習等

各回の演習内容は、その日のうちに十分に復習し知識を整理しその定着を図ること。第 1 日目に実施されるプレテストや、各講義日に行われる確認テストを十分に活用し、各自が理解度を確認する。特に、正解に至らなかった問題については、演習終了後の記憶が新鮮なうちに確実に理解するよう心掛ける。

■ オフィスアワー

原則として、薬学教育研究部門に掲示する時間内で対応する。

■ 授業の形式

本科目は、演習および SGD 形式を組み合わせて実施する。また、前回演習のフィードバックや確認テストを行う。具体的な演習日程表は別途配付する。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1-2	オリエンテーション プレテスト	オリエンテーション（本演習の目的と演習方法、成績評価等） プレテスト（代表的 8 疾患に関する問題）	山﨑正博・久保元・大野修司・山内理恵・井上信宏	
3-4	テーマ (1)　がん	がんの分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元・大野修司・山内理恵・井上信宏	E2(7)-⑦-1～3、E2(7)-⑧-1～13、E2(7)-⑨-1～2
5-6	テーマ (2)　高血圧症	高血圧の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元・大野修司・山内理恵・井上信宏	E2(3)-①-4
7-8	テーマ (3)　糖尿病	糖尿病の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元・大野修司・山内理恵・井上信宏	E2(5)-①-1、E2(5)-③-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
9-10	テーマ (4)　心疾患	心疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(3)-①-1～3・5
11-12	テーマ (Ex1)　消化器系疾患	消化器系疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(4)-②-1～8
13-14	テーマ (5)　脳血管障害	脳血管障害の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(1)-③-8、E2(3)-②-1・2
15-16	テーマ (6)　精神神経疾患	精神神経疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(1)-③-4～6
17-18	テーマ (7)　免疫･アレルギー疾患	免疫・アレルギー疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(2)-②-1～5・7、E2(2)-③-1、E2(6)-③-1
19-20	テーマ (8)　感染症	感染症の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(6)-③-2、E2(7)-①-1～2、E2(7)-③-1～10、E2(7)-④-1～6、E2(7)-⑤-1～2、E2(7)-⑥-1～2
21-22	テーマ (Ex2)　腎臓系疾患	腎臓系疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習及び確認テスト	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	E2(3)-③-1～5
23-24	ポストテスト	ポストテスト(代表的 8 疾患に関する問題) 自己評価 ピア評価	山﨑正博・久保元･大野修司･山内理恵・井上信宏	

▌成績評価の方法

各演習時間に行う自主学習後の確認テストおよび SGD 後の確認テスト、最終日に行うポストテスト、ピア評価ならびにパフォーマンス(自己)評価を実施し、その合計点で評価する。ピア評価ならびにパフォーマンス(自己)評価は、SGD 及び演習への取り組みを評価する。

▌成績評価の基準

本試験として、確認テスト、ポストテスト、ピア評価、パフォーマンス評価の合計点が 60 % 以上を合格とする(確認テスト、ポストテスト、ピア評価、パフォーマンス評価の配点は、それぞれ 30 %、50 %、10 %、10 % とする)。また、教務規程に準拠し、必要に応じてポストテストについては追試験を実施する。

▌フィードバック

プレテストおよび確認テストの結果に応じて指導する。

▌教科書

プリントを配付する。

▌参考書など

薬剤師国家試験対策参考書 2024 年度版(薬学ゼミナール)
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ」(東京化学同人)
浦部　晶夫他「今日の治療薬 2024」(南江堂)
高久　史麿「治療薬マニュアル 2024」(医学書院)

▌備考

授業の実施方法等については、予定表を配付するが、Web Class で情報を頻繁に確認すること。また、最後の講義で授業評価アンケートを実施するので、ネットに接続可能な機器を持参すること。

早期臨床体験学習

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-1-ｉ-05Y**　学年：**第 1・2 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

寺門　浩之・佐野　元彦・平出　誠・実務教育委員会委員

▌一般目標（GIO）／ねらい

患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる活動を適切な態度で実践するために、地域のヘルスケア（医療・介護・福祉）、チーム医療などの薬剤師が活躍する現場で必要な職能の基盤となる知識・技能・態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 患者・生活者、薬学生の視点で様々な薬剤師の業務を見聞し、さらに、演習を通じて薬学、薬剤師の職能の重要性を討議する。（知識・態度）
2. 地域の医療・保健・福祉を見聞し、地域の課題や薬剤師の介入の在り方を討議する。（知識・態度）
3. 超高齢社会の中で、在宅としての介護施設を主体的に見聞し、薬剤師が発揮できる施設、高齢者への職能について討議する。（知識・態度）
4. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を体験し、薬学との関わり方について説明できる（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

医療人としての心構え。
本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の意義、活用方法。
地域が抱える地域住民の健康上の問題点の抽出。
医療薬学と基礎薬学間の知識の相互連携、活用方法。
【薬学科】DP1 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

集合時間、提出期限、容姿、言動、その他教員からの指示内容を遵守すること。
施設見学での積極的な質問、討論での積極的な発言・発表に努めること。
各種情報源を活用し、見学、討論などに必要な知識を事前に収集しておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

見学、参加体験学習などで得られた知見は、早い段階で情報を整理し、レポートに反映できるようにする。レポート作成にあたっては、各種情報源から得られた客観的な情報を活用できるようにしておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

質問がある場合は、各プログラム終了後に対応する。

▌授業の形式

講義、演習（参加体験型学習を含む）で実施する。なお、参加体験型学習については、新型コロナウイルス感染症の感染状況を鑑みて変更となる場合がある。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション／地域課題解決フィールドワーク①	オリエンテーション：本講（早期臨床体験学習）の全体像について説明を行うとともに、本学が掲げる薬剤師として不可欠な能力である問題解決能力の意義を学ぶ。 地域課題解決フィールドワーク①：患者・生活者の視点に立ち、健康を取り巻く地域の課題抽出とその解決策について、主体的かつ体験型で学習する。フィールドワーク①では、健康を取り巻く地域課題の発生原因と現状との因果関係について、患者・生活者の視点から仮説を設定し、フィールドワークを通じて検証する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1・２
2	AED 講習・人体シミュレーション実習	AED の講習を通じて、薬学の領域が人間の生死に関わる学問であることを認識するとともに、救命の一端を担うための知識・技能・態度を習得する。また、人体シミュレーション演習にて、AED 講習を基礎薬学的な視点で解釈する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-3

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	地域課題解決フィールドワーク②	患者・生活者の視点に立ち、健康を取り巻く地域の課題抽出とその解決策について、主体的かつ体験型で学習する。フィールドワーク②では、フィールドワーク①で設定した健康を取り巻く地域課題について検証した結果に基づき、設定した仮説の真偽を確かめ(場合によっては地域課題をあらためて設定し)、その解決策を考える。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1・2
4	課題としたシナリオに基づく臨床薬剤師の問題解決能力入門①	本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の活用方法について学習する。また、医療薬学と基礎薬学の関係性の重要性を学習する(PBL 形式)。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1・2
5	課題としたシナリオに基づく臨床薬剤師の問題解決能力入門②	本学の薬剤師養成像として不可欠な問題解決能力の活用方法について学習する。また、医療薬学と基礎薬学の関係性の重要性を学習する(PBL 形式)。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1・2
6	病院・薬局見学についての事前講義	病院・薬局等の見学の意義、見学の心得等について学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1
7	病院・薬局体験学習	病院・薬局等を見学する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1
8	病院・薬局見学まとめ	病院・薬局等の見学から得られた医療機関の機能や薬剤師の職能などについて討議・発表し、レポートにまとめる。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1
9	介護施設についての事前講義	介護施設の見学の意義、見学の心得等について学習する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1
10	介護施設体験学習	介護施設を見学する。	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1
11	介護施設についてまとめ	介護施設の見学から得られた施設の機能、高齢者への関わり方、高齢者への薬物療法の重要性・安全管理などについて討議・発表し、レポートにまとめる。 授業評価アンケート実施	寺門、佐野、平出、渡部他	F(1)-①-1

▌成績評価の方法
①討議、②発表(プロダクト グループ評価)、③レポートの内容により評価する。

▌成績評価の基準
①討議：20 %、②発表(プロダクト グループ評価)：20 %、③レポート：60 %
上記①から③を評価し、60 %以上を合格とする。
なお、学生としてのプロフェッショナリズムに欠ける行動(遅刻・欠席・SGD の態度等)に関しては、減点する場合がある。

▌フィードバック
体験学習については、別途必要に応じて追加で説明する。

事前学習Ⅰ（薬物治療演習）

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-4- ii -03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

池田　弘子・町田　昌明・佐野　元彦・寺門　浩之・白水　俊介・湧井　宣行・平出　誠

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療チームの一員として薬物治療に参画できるようになるために、疾病に伴う症状などの患者情報を解析し、最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物治療に関する基本的事項を習得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 代表的な疾患における薬物治療の役割について病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。
2. Basedow（バセドウ）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
3. 気管支喘息について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
4. 統合失調症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
5. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

薬物治療の講義で学んだ疾患について、実際の症例や処方箋をもとに理解を深めることで、基礎知識を臨床現場で活かす方法を学ぶ。
【薬学科】DP1・DP2・DP3・DP4 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

各疾患の病態や薬物治療についてあらかじめ復習しておくこと。また、グループディスカッション形式で演習を行うため、医療人としての責任を自覚し、積極的に討論に参加すること。

■ 事後学習・復習等

演習において学んだ症例・疾患に関する病態および薬物治療について復習し、薬物治療の講義内容と関連づけて理解を深めること。

■ オフィスアワー

演習終了後、1 時間。他の時間帯も質問・相談可能。

■ 授業の形式

SGD 形式で演習を行う。各回の授業は 180 分を予定している。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	内分泌疾患	Basedow（バセドウ）病における薬物治療の役割について病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて説明できる。	池田・町田・佐野・寺門他	E1(3)-2 E2(5)-②-2
2	精神疾患	統合失調症における薬物治療の役割について病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて説明できる。	池田・町田・佐野・寺門・他	E1(3)-2 E2(1)-③-4
3	呼吸器疾患	気管支喘息における薬物治療の役割について病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて説明できる。	池田・町田・佐野・寺門・白水他	E1(3)-2 E2(4)-①-1
4	代謝性疾患	糖尿病における薬物治療の役割について病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて説明できる。 授業評価アンケート実施	池田・町田・佐野・寺門・白水他	E1(3)-2 E2(5)-①-1

■ 成績評価の方法

レポートの内容ならびに理解度を総合的に判断し、評価する。

■ 成績評価の基準

レポート・理解度を総合的に評価し、60 %以上を合格とする。

■ フィードバック

必要に応じて追加で説明するとともに、質問に対して随時対応する。

■ 教科書

Principal Pharmacotherapy（改訂 3 版）

▌参考書など

島田和幸・河合眞一・伊豆津宏二・今井靖編「今日の治療薬 2023」(南江堂)

事前学習Ⅱ

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-4-ⅱ-04**　学年：**第 4 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**7.5 単位**

町田　昌明・武藤　章弘・池田　弘子・佐野　元彦・寺門　浩之・清水　孝恒・白水　俊介・湧井　宣行・平出　誠

■一般目標（GIO）／ねらい

医療現場において、患者のみならず医師や看護師に対して薬物治療に関する適切な助言や提案ができることを目的とする。病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの基本的なスキルとともに、薬学の専門知識、態度を修得する。

■到達目標（SBOs）／学修目標

(1)薬学臨床の基礎

【②臨床における心構え】

1. 前)医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)
2. 前)患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度)
3. 前)患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)

【③臨床実習の基礎】

1. 前)病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。
2. 前)病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。
3. 前)病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。
4. 前)病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。
5. 前)薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。

(2)処方せんに基づく調剤

【①法令・規則等の理解と遵守】

1. 前)調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。

【②処方せんと疑義照会】

1. 前)代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。
2. 前)処方オーダリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。
3. 前)処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。
4. 前)処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。
5. 前)処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。
6. 前)処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)

【③処方せんに基づく医薬品の調製】

1. 前)薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)
2. 前)主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。
3. 前)処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)
4. 前)後発医薬品選択の手順を説明できる。
5. 前)代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。
6. 前)無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)
7. 前)抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的手技を実施できる。(技能)
8. 前)処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)

【④患者・来局者応対、服薬指導、患者教育】

1. 前)適切な態度で、患者・来局者と応対できる。(態度)
2. 前)妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの応対や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。
3. 前)患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)
4. 前)患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度)
5. 前)代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。
6. 前)患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤(眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等)の取扱い方法を説明できる。(技能・態度)
7. 前)薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。
8. 前)代表的な疾患の症例についての患者応対の内容を適切に記録できる。(技能)

【⑤医薬品の供給と管理】

1. 前)医薬品管理の意義と必要性について説明できる。
2. 前)医薬品管理の流れを概説できる。
3. 前)劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。
4. 前)特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。
5. 前)代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。
6. 前)院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。

7. 前)薬局製剤・漢方製剤について概説できる。
8. 前)医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。
【⑥安全管理】
1. 前)処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。
2. 前)特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。
3. 前)代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。(知識・態度)
4. 前)感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。
5. 前)衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)
6. 前)代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。
7. 前)医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。
(3)薬物療法の実践
【① 患者情報の把握】
1. 前)基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。
2. 前)患者および種々の情報源(診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等)から、薬物療法に必要な情報を収集できる。(技能・態度)
3. 前)身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。
4. 前)基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)
【②医薬品情報の収集と活用】
1. 前)薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)
【③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)】
1. 前)代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。
2. 前)病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。
3. 前)患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。
4. 前)皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。
5. 前)代表的な輸液の種類と適応を説明できる。
6. 前)患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。
【④処方設計と薬物療法の実践(薬物療法における効果と副作用の評価)】
1. 前)代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。
2. 前)代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報の収集ができる。(知識・技能)
3. 前)代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で記録できる。(知識・技能)
(4)チーム医療への参画
【①医療機関におけるチーム医療】
1. 前)チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。
2. 前)多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。
3. 前)病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。
【②地域におけるチーム医療】
1. 前)地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。
2. 前)地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)
(5)地域の保健・医療・福祉への参画
【①在宅(訪問)医療・介護への参画】
1. 前)在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。
2. 前)在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。
3. 前)在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。
【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】
1. 前)地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等)について説明できる。
2. 前)公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。
【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】
1. 前)現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)
2. 前)代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)
3. 前)代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)
4. 前)代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)
【④災害時医療と薬剤師】
1. 前)災害時医療について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

事前学習の本学ディプロマポリシーにおける主たる項目は、下記の通りである。
「チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する」
そのため、臨床現場で不可欠となる問題解決能力の活用方法を学ぶと同時に、薬学の専門知識が医療の現場でどのように活用されているかを思考できるための基本的な知識や技術を習得する。
【薬学科】DP1・DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

事前学習は、OSCE 対策ではなく、薬剤師として不可欠な臨床能力の基本と姿勢を養成することが主たる目的である。そのため、学習環境は、実務実習に近い環境とするため、医療人に加えて学生としてのプロフェッショナリズム(外観・服装、学習姿勢、タイムマネジメント、ルールのコンプライアンス遵守など)を持って臨むこと。

▌事後学習・復習等

学習範囲が知識、技能と多岐に渡るため、日々、生じた疑問点や理解不足な点は、復習を通じて解決すること。特に技能に関しては、担当教員へ相談し、技術修得の機会を得ること。

▌オフィスアワー

事前学習終了後、原則 1 時間とする。

▌授業の形式

講義、演習、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：ガイダンス、参考資料の活用方法、病院/薬局の全体像、処方解析 実習/演習：態度実習	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(1)-②-1〜3 F(1)-③-1〜5 F(2)-②-1〜6 F(2)-④-1〜8 F(3)-③-1・2 F(4)-①-1〜3
2	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：処方解析 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1〜6 F(2)-③-1〜3・8 F(2)-④-1〜8 F(2)-⑥-1〜3 F(3)-①-2 F(3)-③-1・2
3	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：処方解析 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1〜6 F(2)-③-1〜3・8 F(2)-④-1〜8 F(2)-⑥-1〜3 F(3)-①-2 F(3)-③-1・2
4	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：患者サポート、処方解析 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1〜6 F(2)-③-1〜3・8 F(2)-④-1〜8 F(2)-⑥-1〜3 F(3)-①-2 F(3)-③-1・2 F(5)-③-4
5	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：無菌操作、配合変化、処方解析 実習/演習：態度実習	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(1)-②-1〜3 F(2)-②-1〜6 F(2)-③-5〜8 F(2)-④-1〜8 F(3)-③-1・2・4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	講義/演習 実習/演習	講義/演習：感染管理 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 f(2)-②-1～6 F(2)-③-1～3・8 F(2)-④-1～6 F(2)-⑥-1～6 F(3)-①-2 F(5)-②-2
7	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：症候の基本、処方解析、処方提案 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	武藤・町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1、 F(2)-②-1～6、 F(2)-③-1～3・8、F(2)-④-1～8、F(2)-⑥-1～3、F(3)-①-2、 F(3)-③-1・2、 F(5)-③-2
8	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：症候の基本、処方解析、処方提案 実習/演習：計数調剤(内服、注射)、監査・疑義、情報の収集と提供	武藤・町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1、 F(2)-②-1～6、 F(2)-③-1～3・8、F(2)-④-1～8、F(2)-⑥-1～3、F(3)-①-2、 F(3)-③-1・2、 F(5)-③-2
9	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：医薬品情報、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-①-1 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2
10	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：医薬品情報、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-①-1 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2
11	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：臨床栄養、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-③-1・2・5・6
12	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：臨床栄養、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-③-1・2・5・6

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：漢方、後発医薬品、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-7 F(2)-⑥-4～7 F(3)-③-1・2
14	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：在宅医療、フィジカルアセスメント、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-①-2～4 F(3)-③-1・2 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3
15	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：薬局・院内製剤、無菌製剤、医薬品品質、処方解析、処方提案 実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-②-1～6 F(2)-③-1～7 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(2)-⑥-4～7 F(3)-③-1・2 F(5)-②-1
16	実習/演習	実習/演習：散剤、水剤、軟膏、無菌操作	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-①-1 F(2)-③-1～7 F(2)-⑥-4～7
17	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：OTC、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1～8 F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1･2･5･6 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1
18	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：点滴ルート/投与速度/略語、薬物乱用、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1～8 F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-1・3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1･2･5･6 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-②-1 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
19	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：薬物治療モニタリング、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(3)-④-1～3 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1 E2(9)1～3 E2(9)5～7
20	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：薬物治療モニタリング、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1～8 E2(11)-1-3 F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(3)-④-1～3 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1
21	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：薬物治療モニタリング、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1～8 E2(11)-1-3 F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(3)-④-1～3 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1
22	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：Problem Oriented System (POS)、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1～8 E2(11)-1-3 F(2)-②-1～6 F(2)-④-1～8 F(2)-⑤-1～8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(3)-④-1～3 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1～3 F(5)-③-1～4 F(5)-④-1

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
23	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：Problem Oriented System (POS)、処方解析、処方提案 実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1〜8 E2(11)-1-3 F(2)-②-1〜6 F(2)-④-1〜8 F(2)-⑤-1〜8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(3)-④-1〜3 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1〜3 F(5)-③-1〜4 F(5)-④-1
24	実習/演習	実習/演習：院内教室、フィジカルアセスメント、一般用医薬品の販売・患者サポート、輸液・栄養	町田・佐野・寺門・白水・湧井・平出・渡部	E2(9)1〜8 E2(11)-1-3 F(2)-②-1〜6 F(2)-④-1〜8 F(2)-⑤-1〜8 F(3)-①-3・4 F(3)-②-1 F(3)-③-1・2・5・6 F(4)-②-1・2 F(5)-①-1〜3 F(5)-③-1〜4 F (5)-④-1 E2(9)1〜3 E2(9)5〜7
25	実習/演習	Problem Based Learning (PBL)（代表的な疾患）	町田・佐野・池田・清水・白水・湧井・平出・渡部	E1(3)-2 E2(11)-1-1〜3 F(2)-④-1・3・4 F(3)-①-1・2 F(3)-③-1〜3 F(3)-④-1〜3 F(4)-①-1〜3

▌成績評価の方法

知識に関しては筆記試験を実施する。また、技能に関しては、実技試験を実施する。
学習姿勢に関しては、事前学習期間中に随時教員が確認し、必要に応じてフィードバック(改善が見られない場合は、成績にも反映)を行う。
事前学習中の日々の日誌、レポート、SGD 中の態度やプレゼンテーションも成績評価として活用する。

▌成績評価の基準

「成績評価の方法」をもとに総合得点(知識 60 点＋技能 40 点：計 100 点満点)を算出し、総合得点の 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

筆記試験に関しては、必要に応じて解説を行う。
実技試験、プレゼンテーションに関しては、随時形成的評価を行う。

▌教科書

本学作成のテキスト「事前学習資料集」

▌参考書など

日本薬剤師会「第十四改訂 調剤指針 増補版」(薬事日報社)
浦部晶夫、島田和幸、川合眞一 編集「今日の治療薬 2022 解説と便覧」(南江堂)
堀岡正義「調剤学総論　第 14 版」(南山堂)

薬局実務実習

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-02**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**10 単位**

実務教育委員会

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬局実習：薬局の社会的役割と責任を理解し、地域医療に参画できるようになるために、保険調剤、医薬品などの供給・管理、情報提供、健康相談、医療機関や地域との関わりについての基本的な知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

実務実習は、薬学教育モデル・コアカリキュラムに従って行われる。

▌身につけるべき知識・能力

薬局実務実習を通じて臨床の場を経験し、患者や医療従事者と接することにより医療人として必要な知識・技能・態度を身に付ける。
【薬学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医療の現場であることを認識し、態度、言葉使い、服装に注意するとともに守秘義務を常に忘れないこと。指導者の指示に従い、本学の代表として参加しているという意識と積極的な態度をもって実習にあたって欲しい。無断遅刻や無断欠席は厳禁。体調不良時はすみやかに指導薬剤師または担当教員に相談すること。

▌事後学習・復習等

薬局で学んできた知識・技能・態度についてよく復習し、医療チームの一員としての薬剤師の職能、役割及び責任の重要性をよく理解する。

▌オフィスアワー

メール等で随時対応する。

▌授業の形式

実習形式(改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム準拠)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬局実務実習 (11 週間)	○全ての実習項目で共通 ・臨床における心構え、安全管理 ○薬局実習導入 ・薬局の構造設備、薬局における関連法規および薬剤師業務の流れを理解する ・各種保険算定要件、医薬品の供給と管理、安全管理 ○内服・外用薬・注射薬調剤 ・処方せんの受付から処方監査、計数・計量調剤、疑義照会、患者応対までを体験する ・各種保険算定要件、1 包化、粉砕調剤、医薬品の供給と管理等 ○地域における保健衛生活動・災害時医療 ・地域における保健衛生活動(薬物乱用防止活動、禁煙活動、認知症サポート等)を体験する ・学校薬剤師を体験する ・災害時医療を理解する ○薬物治療支援業務実践 ・新規患者の場合、患者から薬物治療評価に必要な情報(生活習慣、薬歴や服薬コンプライアンス、臨床検査データ、薬効、副作用、OTC・健康食品の使用など)を適切に収集する ・再来患者の場合、薬歴も含めて薬物治療評価に必要な情報(服薬状況、効果・副作用の有無、臨床検査データなど)を適切に収集する ・収集した患者情報と医薬品情報(医薬品添付文書情報、薬効や副作用の現れ方、臨床薬物動態学の知識など)から薬物治療上の問題点を把握し、薬物治療法(医薬品の評価、ジェネリックの選択、投与経路、用法用量など)を適切であるか評価する ・問題点についてはその原因・リスクファクターを探索し、必要に応じてガイドラインや適切な三次資料を参考にして根拠に基づく患者に適する薬物治療法を立案し、内服・外用薬・注射薬調剤等に反映して実践する ・患者の薬物治療上の問題点および心理・社会的背景に配慮しながら適切な服薬指導を行う ・SOAP の各要素を認識したうえで薬歴および指導の内容を適切に記録する ・再来時に上記内容を継続的に行い、薬物治療をモニタリングする ・一般用医薬品等の販売において来局者情報と医薬品情報を収集し、トリアージから適切な医薬品等の選択・提案、情報提供等までの来局者対応を行う ・在宅医療の実習に関連して注射薬調剤の処方監査から無菌調製までを体験し、医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等を確認する	指導薬剤師、学内教員、実務教育委員会	

▌成績評価の方法

総括的評価は、薬局実習が終了したときに行う。薬局では実務実習の到達度を測定し評価を行う。最終的な成績評価は、実務実習概略評価、実務実習記録による評価、実務実習態度、実務実習報告会等をもとに行う。

▌成績評価の基準

薬局実習において 60 点以上を合格とし、評価点の内訳は態度 25%、知識・能力 65%、提出物 10%とする。

▌フィードバック

実習期間中は、指導担当教員が進捗状況や課題の作成状況を適宜確認するために、メールや電話、ＷＥＢ面談などの活用、および実習先施設への訪問などを実施する。実習終了後には報告会を行う。

病院実務実習

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-5-ⅲ-03**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**10 単位**

実務教育委員会

▌一般目標（GIO）／ねらい

病院実習：病院薬剤師の業務と責任を理解し、チーム医療に参画できるようになるために、調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師業務に関する基本的知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

実務実習は、薬学教育モデル・コアカリキュラムに従って行われる。

▌身につけるべき知識・能力

病院実務実習を通じて臨床の場を経験し、患者や医療従事者と接することにより医療人として必要な知識・技能・態度を身に付ける。
【薬学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医療の現場であることを認識し、態度、言葉使い、服装に注意するとともに守秘義務を常に忘れないこと。指導者の指示に従い、本学の代表として参加しているという意識と積極的な態度をもって実習にあたって欲しい。無断遅刻や無断欠席は厳禁。体調不良時はすみやかに指導薬剤師または担当教員に相談すること。

▌事後学習・復習等

病院で学んできた知識・技能・態度についてよく復習し、医療チームの一員としての薬剤師の職能、役割及び責任の重要性をよく理解する。

▌オフィスアワー

メール等で随時対応する。

▌授業の形式

実習形式(改訂薬学教育モデル・コアカリキュラム準拠)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	病院実務実習 (11 週間)	○全ての実習項目で共通 ・臨床における心構え、安全管理 ○病院実習導入 ・病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れを理解する ・医薬品の供給と管理、安全管理、災害時医療 ○医薬品の調製 ・処方せんに基づく調剤および疑義照会を行う(注射薬含む) ・注射剤の無菌的混合操作、抗悪性腫瘍薬などのケミカルハザード回避の手技を実践する ○医薬品管理 ・適切な医薬品の供給と管理を実践する ○病棟業務実践：病院内の多様な医療チームの活動に薬剤師の立場で参加し、医師や看護師等の医療スタッフと連携・協力して患者の治療目標や治療法を考え、患者の治療に積極的に参加する ・新規入院患者から薬物治療評価に必要な情報(薬歴や服薬コンプライアンス、薬効、副作用、OTC・健康食品の使用など)を適切に収集する ・持参薬について、同効薬の等価用量も考慮しながら、継続・変更・中止を提案する ・患者情報と臨床検査データから、患者の有する医学的・薬学的問題点を挙げ、医薬品の重複投与や未治療の問題点を把握する ・各問題点について、その原因・リスクファクターを探索する ・入院治療のゴールと退院後も含めた長期的ゴールを立案する ・ガイドラインや適切な三次資料を参考に根拠に基づく薬物治療法を選択する ・必要に応じて、Clinical Question に対する最新の臨床試験成績を検索し、治療に還元する ・病歴や薬歴、患者の自覚症状、肝・腎機能、その他各種臨床検査データ、併用薬、医薬品添付文書情報、薬効や副作用の現れ方などから、臨床薬物動態学の知識を活用して、現処方薬の用法と用量(注射薬の投与速度、投与ルートを含む)が適切であるか評価する ・TDM 対象薬の血中濃度測定値を適切に評価し、再投与設計を行う ・処方薬の薬効と副作用を、適切な評価指標に注目して、継続的にモニタリングする ・入院中に生じる治療上の問題点をチーム医療の一員として他の医療スタッフと共有し、薬剤師の視点から解決策を提案する ・患者の心理・社会的背景に配慮しながら適切な服薬指導を行う ・SOAP の各要素を認識したうえで薬剤管理指導の内容を記録する	指導薬剤師、学内教員、実務教育委員会	

▌成績評価の方法

総括的評価は、病院実習が終了したときに行う。病院では実務実習の到達度を測定し評価を行う。最終的な成績評価は、実務実習概略評価、実務実習記録による評価、実務実習態度、実務実習報告会等をもとに行う。

▌成績評価の基準

病院および薬局実習における態度、知識、能力および提出物を点数化し、その総計を 100 点
満点とする。病院および薬局実習のそれぞれにおいて、60 点以上取得をすることで「合格」とする。なお評価点の内訳は態度 25%、知識・能力 65%、提出物 10%とする。

▌フィードバック

実習期間中は、指導担当教員が進捗状況や課題の作成状況を適宜確認するために、メールや電話、ＷＥＢ面談などの活用、および実習先施設への訪問などを実施する。実習終了後には報告会を行う。

医療薬学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-03**　学年：**第 5・6 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**10 単位**

各卒論研究室・部門の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、研究課題を通して、新しいことを発見し、科学的根拠に基づいて問題を解決する能力を修得し、病院・薬局実務実習において学んだことを実践するとともに、生涯にわたって問題解決能力を高め続ける態度を養う。

・薬学・医療の進歩に寄与するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。
・研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。
・自らが実施する研究に係る法令や指針を十分に理解し、それらを遵守して研究に取り込む。
・研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)
2. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)
3. 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)
4. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)
5. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)
6. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)
7. 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)
8. 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)

▌身につけるべき知識・能力

科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。
【薬学科】DP2・DP3・DP5 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

各卒論研究室・部門で与えられた研究テーマに対し意欲的に取り組むこと。準備学習については適宜指示する。

▌事後学習・復習等

医療薬学特別実習を通して培った知識や技能について、よく復習し、課題に対する取り組み方や問題解決へのプロセスを実践できるように努めること。

▌オフィスアワー

各卒論研究室・部門の設定によるため、別に指示する。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
	各卒論研究室・部門において、それぞれの教員の指導を受ける	「薬学研究実践実習」において修得した能力をベースに、配属された各卒論研究室・部門において、他の科目の講義・実習・演習以外の時間で特別実習を行う。 研究テーマについては配属された研究室・部門の指示に従い、実験あるいは文献調査等を行い、その成果を卒業論文としてまとめ、発表し提出する。		G(1)3・4 G(3)1～6

▌成績評価の方法

各卒論研究室・部門において、研究態度、課題に取り組む意欲、プレゼンテーション、論文を総合的に評価する。

▌成績評価の基準

研究に積極的に取り組み、記録がきちんとまとめられているか、プレゼンテーションの内容が的確で分かりやすいか、論文の内容・表現が的確で、適切な考察がなされているかが主な評価基準となる。それらを総合的に評価し、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各卒論研究室・部門から、別に指示する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

薬学の心構え

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

山本　弘　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における薬学人の役割を理解し、使命感を身につける。倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係る倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。生涯にわたって自ら学ぶことの必要性・重要性を理解し、修得した知識・技能・態度を確実に次世代へ継承する意欲と行動力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【医療人として】

1. 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)
2. 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)
3. 患者・家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)
4. 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)
5. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)
6. 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)

【患者安全と薬害の防止】

1. 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)
2. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。
3. 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)

【薬学の歴史と未来】

1. 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。
2. 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。
3. 将来の薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度).

【生命倫理と医療倫理】

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)
2. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)
3. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。
4. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。
5. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)

▌身につけるべき知識・能力

医療人としての幅広い視野に立ち、薬学人の視点の心構えを有する。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

原則的に毎回 2 コマ連続で講義を行う。前半の講演内容を受けて、後半は SGD（small group discussion)を行う。
グループワークを通じて薬学に対する心構えを深めていくため、出席し積極的に参加し SGD に取り組むことを重視する。
各回の内容に関する 1 時間以上の予習を前提とする。
なお、外部講師の都合で講義の曜日及び順序が変更になる場合がある。

▌事後学習・復習等

毎回の講義内容と SGD（small group discussion)の成果を、指定日までにレポートとして提出すること。レポート作成のために毎回 3 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

山本弘:月曜日の 15:00～18:00(法学研究室。メールによる質問・相談は随時受け付ける。)

▌授業の形式

講義とそれを受けた SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要 薬学の歴史、薬物療法の歴史など	山本・横田	A(1)-①-1・2、 A(1)-④-1・2
2	ガイダンス	薬学の歴史、薬物療法の歴史、患者・生活者の視点から医療を考えること等に関する討論(SGD を実施)	山本・横田	A(1)-①-1・2、 A(1)-④-1・2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	薬の副作用・薬害	薬害の原因と社会的背景及びその後の対応など薬害被害者による特別講義	佐藤嗣道	A(1)-③-6、 A(1)-②-3、
4	薬の副作用・薬害	副作用の回避と薬害の回避についての討論など（SGD を実施）	佐藤嗣道	A(1)-③-5、 A(1)-③-7
5	薬学研究の勧め	薬学研究の勧め～勉強して明日の医療を変えましょう～	牛島俊和	A(1)-④-4、 A(5)-①-1
6	薬学研究の勧め	将来の薬剤師と薬学人の果たす役割についての討論など（SGD を実施）	牛島俊和	A(1)-④-4、 A(5)-①-1
7	生命・医療倫理	医療の現場から生命倫理を考える特別講義	儀賀理暁 (埼玉医科大学総合医療センター緩和医療科　教授)	A(2)-①-4、 A(2)-②-3、 A(3)-②-1
8	生命・医療倫理	医療の現場から生命倫理を考える特別講義討論など（SGD を実施）	儀賀理暁 (埼玉医科大学総合医療センター緩和医療科　教授)	A(1)-①-7、 A(2)-①-1・3
9	薬学の現状・次世代の薬学	新しい時代の将来あるべき薬学の姿について	穐山浩	
10	薬学の現状・次世代の薬学	新しい時代の将来あるべき薬学の姿についての討論など（SGD を実施） 授業評価アンケートの実施	穐山浩	

▌成績評価の方法
レポートの内容、及び講義を受けた SGD への積極的参加によって評価する。
なお、原則的に全ての回に参加しレポートを提出すること。一部しかレポートを提出していない場合は採点対象としないことがある。

▌成績評価の基準
レポート 75%、SGD の積極的参加評価点 25%、総合して 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
追・再試験者に対して、個別にレポートの内容の改善点を指摘し、再提出を求める。

▌教科書
なし

▌参考書など
日本薬学会　編「ヒューマニズム・薬学入門」（東京化学同人）
小林静子・江原吉博　編集「薬学生のためのヒューマニティ・コミュニケーション学習」（南江堂）

薬学人のキャリアデザイン

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -06**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

穐山　浩・山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義では、医薬品、食品、化粧品等に関する業界の現状を知り、品質管理、品質保証という薬学出身者に求められている重要な役割を認識してもらうため、実際の業務に携わっている方の講演を聴く。そして、受講生自身が、将来、薬学を通じて社会に貢献するためにとるべき進路を自分なりにデザインすることを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・医薬品、医薬行政、食品、農薬、化粧品等の業界に関する現状について理解する。
・品質管理業務、品質保証業務の重要性について理解する。
・薬学を通じて社会に貢献するために進むべきキャリアについて、自分なりのプランをデザインすることができる。
・将来のキャリアデザインを達成するため、大学在学中に何をなすべきか計画できる。

▌身につけるべき知識・能力

ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち，創薬科学科のポリシー 2 の「医薬品や食品等の開発や品質保証の専門家として求められる自己管理能力、チームワーク力、倫理観、社会的責任感を修得する。」に対応している。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は，受講生自身が、自己理解を深め、自分の将来について積極的に能動的学修を展開していくことを不可欠の要素とする。学部卒業後はもちろん、修士課程や博士課程を修了した後に自分の取るべき将来の進路、さらに、社会にどのような貢献をしたいのかについて、日頃から，自分自身で考えることはもちろん、自分の周囲の様々な年代・立場の人との会話を通じて，自分なりの考えを再確認しておくこと。２時間以上の予習をしておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は，教員への質問，大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については，２時間以上を目途とするが，継続して考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

穐山浩（薬品分析化学研究室）：
山本　弘（法学研究室）：月曜日 15 時～ 18 時（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義およびグループワーク（ディスカッション）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	・講義の概要	穐山、山本	
2	医薬品業界	・医薬品業界の現状とキャリア	田村幸介（第一三共株式会社　分析評価研究所）	
3	医薬行政	・医薬行政の現状とキャリア	紀平哲也（消費者庁 食品衛生基準審査課長）	
4	分析技術業界	・分析技術業界の現状とキャリア	古庄義明（ジーエルサイエンス株式会社　販売推進部　戦略販売課 マネージャー）	
5	食品業界	・食品業界の現状とキャリア	宮本靖久（アサヒクオリティーアンドイノベーションズ株式会社　解析科学研究所　所長）	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	農業ソリューション業界(農薬等)	・農業ソリューション業界(農薬等)の現状とキャリア	小林由幸(BASFジャパン株式会社 アグロソリューション事業部)	
7	化粧品業界	・化粧品業界の現状とキャリア ・授業評価アンケートの実施	黄田千尋(株式会社ノエビアグループ総合研究開発部　東京研究所)	

▌成績評価の方法

各回のレポート〔15 点× 6 回〕及び最終レポート(自分自身のキャリアデザインに関するレポート)〔10 点〕により評価する。なお、全てのレポートが提出されていない受講生については、評価対象から除外する場合がある。
また、質疑応答やグループワーク(ディスカッション等)における積極的な質問、発言も評価対象とする。(加点対象)
総合して 60 %以上の得点率で合格とする。

▌成績評価の基準

・各回のレポートは、各講義終了後、原則的に 2 週間後を締め切りとする。なお、提出状況によって、自己管理能力の程度を判断する。
・各回レポートの内容については、論理性、社会状況(業界の現状)に対する理解度及び品質管理や品質保証の重要性に対する理解度等を評価する。
・最終レポートについては、自己理解の深度及び自己理解に基づくキャリアデザインの適合性(マッチング)を評価対象とする。なお、単なる就職先の模索にとどまらず、受講生自身が薬学を通じて社会に対して貢献したい内容が記載されているかが主たる評価基準となる。

▌フィードバック

基本的には個別対応とするが，受講者全体に対してフィードバックすべきについては実施回以降の講義にて伝達する。

▌教科書

適宜，資料を配布する。

▌参考書など

適宜提示する。

医薬・ヘルスケアマネジメント　プラクティスⅡ

カリキュラムナンバー：**CP-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

細江　智夫・山本　弘・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学人として医薬・ヘルスケア領域で幅広く貢献するために、関連領域の実務で発生する多様な課題に対して、各種情報源を活用し、解決のための実践的なスキルを修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医薬・ヘルスケア領域で発生した多様な課題に対して、適切な情報源へアプローチできる。
2. 得られた情報に対して批判的吟味をしながら解釈できる。
3. 課題解決に向けた各種提案ができる。

▌身につけるべき知識・能力

「医薬・ヘルスケアマネジメントプラクティス Ⅰ」で修得した関連領域の基本的な情報リテラシーを基盤として、実際に実務で発生することが想定される各種課題に対して課題解決するための一連のプロセスをパフォーマンスレベルで修得する。
【創薬科学科】DP1・DP5 に該当する。DP2 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

「医薬ヘルスケアマネジメント・プラクティス Ⅰ」で修得した情報リテラシーを活用・応用する。演習形式であり、毎回ミッションシートの提出を求める(個人単位)。学生としてのプロフェッショナリズムを遵守し演習に望むこと。

▌事後学習・復習等

自己の省察のもと、不足部分は復習しておくこと。

▌オフィスアワー

電子メールによる質問・相談は随時受け付ける。

▌授業の形式

演習(講義)を中心とするが、課題に応じて発表・質疑応答及びディスカッションも実施することがある。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	プラクティス ①	ガイダンス	細江 山本 酒井(牛久保)	
2	プラクティス ②	医療用医薬品に関する情報リテラシー (オンデマンド) ＊詳細はオリエンテーション時の資料参照	細江 山本 酒井(牛久保)	
3	プラクティス ③	がん領域における情報リテラシー (オンデマンド) ＊詳細はオリエンテーション時の資料参照	細江 山本 酒井(牛久保)	
4	プラクティス ④	健康食品・サプリメント領域における 情報リテラシー(オンデマンド) ＊詳細はオリエンテーション時の資料参照	細江 山本 酒井(牛久保)	
5	プラクティス ⑤	漢方領域における情報リテラシー (オンデマンド) ＊詳細はオリエンテーション時の資料参照 授業評価アンケートの実施	細江 山本 酒井(牛久保)	

▌成績評価の方法

各回で提出するミッションシートで評価する。

▌成績評価の基準

ミッションシートの合計得点に対して 60%以上の得点率を
合格とする。

▌フィードバック

各ミッションシートが所定のレベルに達しない場合は
再レポートを課す。

▌教科書
必要時資料を配布する。

▌参考書など
なし

▌備考
なし

ケーススタディ経営学

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**GE-3-ⅱ-51**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

細江　智夫・山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義では、ゲスト講師が企業経営等において直面した現実的な課題やトラブルへの対応等を、問題の発見及び解決ならびに社会への認識を深めるためのケースとして学ぶ。各ケースに対する認識を深めた上で、受講生が素描した各人のビジネスモデルについてプレゼンテーションを行う。ビジネスモデルへの議論を通じて、社会において生じうる様々な問題に対する把握、分析および解決能力を、実践的に修得し、経営者的視座から現代社会を捉える視点を身につける。

なお、本講義は、「医療ビジネスマネジメント論」(2 年次後期)で学んだ内容をより実践的に深化する。企業を中心とした各業種や職種におけるエキスパートによる講義であり、「学外体験学習」(3 年次後期)に向けての心構えや考え方を醸成する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

①各種ケースにおける問題点と解決の内容または現代社会の問題点を指摘できる。
②現代の社会状況を踏まえ、自らのビジネスモデルを構築できる。
③自らのビジネスモデルを、わかりすい言葉で論理的に発表できる。
④議論を通じて、問題解決策を構築できる。
⑤自らの考えや問題分析に対して、批判的に検証できる。

▌身につけるべき知識・能力

ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー 1 の医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けていると、ポリシー４の人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けていると、ポリシー５人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けているに対応している。
【創薬科学科】DP1・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各回におけるテーマに関係する領域について必ず予習を行うこと。
医療ビジネスに関心を持ち、事前に動向を探っておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で扱った内容について、新聞や報道等を用い知識の定着に努めること。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義、SGD、プレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンスと導入講義 (「ビジネスモデルのキャンバスの実践」)	ビジネスモデルとは何かを討議するとともに、ビジネスモデルを伝える方法の 1 つであるビジネスモデルキャンバスについて、各自個人発表できるよう、事例を参考にその作成方法を学習する。	細江・山本 星薬科大学客員講師　林明夫	
2	医薬品の信頼性保証」	医薬品の信頼性保証について、その意義と必要性について考える。	株式会社ツムラ　元顧問　関根隆志	
3	「製薬企業は今後、稼いだ利益をどの分野に再投資するのか？」	製薬業界の「お金」は一体、何に使われているのか？ 医薬品業界の効率性について、解説する。	アクセリード株式会社　取締役　山田伸彦	
4	「医薬品流通のしくみと機能～医薬品卸売販売業の役割～」	医薬品流通からみた医療ビジネスの今後の展開について概説する。	アルフレッサ HD（株)執行役員 医療卸事業戦略部長　浦壁利和	
5	SGD	グループに分かれて、各自が考えたビジネスモデルを説明し、グループ内で討議することで、モデルの完成度を高くする。	細江・山本	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	(仮)スタートアップ(起業)の魅力	スタートアップ(起業)の魅力と課題、そして必要とされる能力等について、概説する。	PST 株式会社 CEO　大塚寛	
7	「ドラッグストアと調剤薬局各社のビジネスモデルを考える」	ドラッグストアと調剤薬局各社のビジネスモデルの現状と今後の展望について、解説する	ウエルシア薬局株式会社　ヘルスケア統括部部長　宮野康央	
8	「DX と医療～私がやって来たこと、これからやりたこと～」	インターネットの浸透によって、医療ビジネスに見られた無駄が取り除かれ、生産性が向上するともに、新たな市場が開拓されて来た。その変遷の歴史を、自験例を基に紹介する。	株式会社 Welby　取締役　石橋太郎	
9	プレゼンテーション・まとめ（第 9・10 回は連続授業）	各自が考えたビジネスモデルをもとに作成したビジネスモデルキャンバスを発表する。	細江・山本 星薬科大学客員講師　林明夫	
10	プレゼンテーション・まとめ（第 9・10 回は連続授業）	各自が考えたビジネスモデルをもとに作成したビジネスモデルキャンバスを発表する。	細江・山本 星薬科大学客員講師　林明夫	

▌成績評価の方法
各講義のレポート (80%) とプレゼンテーション (20%) で成績を判定する。

▌成績評価の基準
総合得点が、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
フィードバックは個別対応とする。

▌教科書
使用しない。必要時、レジメ資料を配布する。

▌備考
講義の順番は入れ替わる可能性があります。適宜、連絡します。

医療経営論

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

赤瀬　朋秀

▌一般目標（GIO）／ねらい

経営戦略論やマーケティングなど経営学領域の学問分野に、薬学関連の知識や要素を加味させ、薬学生に必要となる医療経営学の基礎知識を学ぶ。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 経営学の概論を理解する。
2. 経営戦略論の基本的な戦略ツールを理解する。
3. 情報を分析して、意思決定に役立てる考え方を理解する。
4. 経営の意思決定のベースとなる社会保障制度や我が国の経済状況について理解を深める。
5. ケースを活用して、医薬品関連産業（病院、保険薬局、製薬企業など）の戦略を理解する。

▌身につけるべき知識・能力

業界構造を分析し、進むべき最善な方向性を見出し、それを実践するために必要な知識および能力。
【創薬科学科】DP1・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義への積極的な参加を重視する。特に、ケーススタディではディスカッションに積極的に参加されたい。

▌事後学習・復習等

特に必要としない。

▌オフィスアワー

メールにて対応する。

▌授業の形式

座学において知識を深め、さらにグループワークを通じて知識や情報の使い方を学ぶ。そのうえで、ケースを用いて、それらの知識や能力を実践する場を疑似体験させることによって、さらに深く学ぶこととする。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	なぜ、薬学部で“経営”を学ぶのか	赤瀬	
2	経営学概論	クスリの経営学を学ぶための基礎知識	赤瀬	
3	外部環境分析と業界構造分析①	医薬品業界の業界構造	赤瀬	
4	外部環境分析と業界構造分析②	医療業界の業界構造	赤瀬	
5	ヒト・モノ・カネのマネジメント①	経営戦略論の基礎知識	赤瀬	
6	ヒト・モノ・カネのマネジメント②	マーケティングの基礎知識	赤瀬	
7	ヒト・モノ・カネのマネジメント③	Human Resource Management の基礎知識	赤瀬	
8	ヒト・モノ・カネのマネジメント④	管理会計・財務会計	赤瀬	
9	戦略・マネジメントツールを使う①	ミニケースを 4 題出題する（10 点満点）	赤瀬	
10	戦略・マネジメントツールを使う②	ミニケースを 4 題出題する（10 点満点）	赤瀬	
11	戦略とビジネスにおける意思決定①	ケーススタディ「XYZ ファーマ株式会社」（20 点満点）	赤瀬	
12	戦略とビジネスにおける意思決定①	ケース発表	赤瀬	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	戦略とビジネスにおける意思決定②	ケーススタディ「カミカゼ薬局」(60 点満点)	赤瀬	
14	戦略とビジネスにおける意思決定②	ケース発表 授業評価アンケート実施	赤瀬	

▌成績評価の方法

ミニケース 8 題(計 20 点)、製薬企業のケーススタディ(20 点)、薬局のケーススタディ(60 点)についてグループワークを実施する。それぞれのケースについて、グループで課題に対する回答をパワーポイントを作成し、①スライド技術、②プレゼン技術、③観察力、④分析力、⑤説得力　の 5 項目について、5 段階で評価し、合計点を以って評価とする。

▌成績評価の基準

ケーススタディは、講義中で紹介した経営学の知識を活用してビジネス上の課題を解決するものである。したがって、プレゼンの内容に関する評価は、５：大変優れている、４：優れている、３：ふつう、２：やや劣っている、１：明らかに劣っている　の 5 段階を基準とする。

▌フィードバック

発表はグループごとに実施するが、グループごとにコメントをすることによって受講者にフィードバックを行う。

▌教科書

ビジネスケース「XYZ ファーマ」
ビジネスケース「カミカゼ薬局」(日本経済大学大学院ファーマシーマネジメント研究所編)　￥800

▌参考書など

赤瀬朋秀　編集「BSC を活用した病院薬剤部門・保険薬局の戦略的管理手法」(薬ゼミファーマブック)　￥1,500

医療ビジネスマネジメント論

カリキュラムナンバー：**GE-2-ii-51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

細江　智夫・山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療ビジネスの中で必要とされるマネジメント能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医療ビジネスを中心とした最新の知識を習得する。
健康総合産業界に様々な形で携わっている社会人を講師として招聘し、それぞれの立場における業務や仕事の内容、経験をお話しいただき、その話の中から課題や問題点を抽出し、ビジネスモデルのアイデイアを構築する。

▌身につけるべき知識・能力

ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー 1 の医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けていると、ポリシー４の人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けていると、ポリシー５人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けているに対応している。
【創薬科学科】DP1・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医療ビジネスに関心を持ち、事前に動向を探っておく。

▌事後学習・復習等

講義で扱った内容について、新聞や報道等を用い知識の定着に努めること。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義、SGD、プレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	導入講義 医薬ビジネス論 （第 1・2 回は連続講義）	医療ビジネスマネジメントについて 医療ビジネスのグローバル展開 ビジネスモデルの事例紹介	星薬科大学客員講師　林明夫・細江・山本	
2	導入講義 医薬ビジネス論（第 1・2 回は連続講義）	医療ビジネスマネジメントについて 医療ビジネスのグローバル展開 ビジネスモデルの事例紹介	星薬科大学客員講師　林明夫・細江・山本	
3	医薬・化粧品ビジネス論	医薬・化粧品製造の課題と今後の展望	㈱コーセー　元理事　荒金久美	
4	医療行政	創薬・再生医療分野の我が国産業の競争力強化に向けて	経済産業省生物化学産業課下田裕和	
5	医薬品と知的財産	医薬品開発および医薬品製造業における特許等知的財産権の役割	保坂国際特許事務所　弁理士　保坂俊	
6	医薬品業界の全体像を考える	医療ビジネスにおける事業開発	㈱カケハシ　新規事業開発マネージャー　松田安弘	
7	医薬品業界の全体像を考える	投資会社での仕事ってどんなこと？ 創薬プラットフォーマ を活用した新たなビジネスの創出	㈱ウィズ・パートナーズ　ヘルスケア・インベストメント・ヘッド 長谷川由紀	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	医療 DX	PHR（Personal Health Record）の展望について	harmo 株式会社 地域医療支援室 室長 島田昌典	
9	SGD	医療・ヘルスケアに関するビジネスモデル作成（グループワーク）	星薬科大学客員 講師　林明夫・ 細江・山本	
10	まとめ	グループ発表会	星薬科大学客員 講師　林明夫・ 細江・山本	

▌成績評価の方法
レポート (90%) とプレゼンテーション (10%) で成績を判定する。

▌成績評価の基準
総合得点が、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
フィードバックは個別対応とする。

▌教科書
使用しない

▌備考
講義の順番は変わる可能性があります。適宜、お知らせします。

薬事関連法・制度

カリキュラムナンバー：**GE-2-ii-52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

医療・健康業界を取り巻く現状を理解し、これからの社会を展望するために必要な薬事関連法規の基礎知識を修得し、意義を理解し、法的思考の観点を身に付ける。薬学人として自覚を持って行動するために、保健・医療・福祉に係る法規範・制度・経済を理解し、義務及び法令を遵守する態度を身につける。総じて、広く社会の仕組みを理解するとともに、人・社会との関わりを認識する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

人・社会の視点から薬学を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)
法令とその構成について説明できる。
医療法の規定とその意義について説明できる。
個人情報保護法の規定と個人情報の取扱いについて概説できる。
法的責任(製造物責任を含む)について概説できる。
「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等の定義について説明できる。
医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。
治験の意義と仕組みについて概説できる。
医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。
製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。
薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。
医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。
日本薬局方の意義と構成について説明できる。
健康被害救済制度について説明できる。
日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。
医療保険制度について説明できる。
公費負担医療制度について概説できる。
介護保険制度について概説できる。
薬価基準制度について概説できる。
調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。
医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。
国民医療費の動向について概説できる。
後発医薬品とその役割について説明できる。
薬物療法の経済評価手法について概説できる。
医薬分業の意義と動向を説明できる。
かかりつけ薬局・薬剤師について説明できる。
セルフメディケーションについて説明できる。
医療費の適正化について説明できる。
地域包括ケアの理念について説明できる。
在宅医療及び居宅介護について説明できる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。
【創薬科学科】DP1・DP3・DP4・DP5 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、ひろく社会の動きに目を向け、薬学や医療に対する自分なりの考えを再確認しておくこと。とりわけ、講義内では新聞等の教材を配付することもある。また、２時間以上の予習をしておくこと。

■ 事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー
月曜日の 15:00 ～ 18:00　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式
講義、グループワーク（ディスカッション、プレゼンテーション）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス 法の体系	講義の概要説明 憲法と薬事法規		
2	倫理的責任と法的責任 製造物責任法	法的責任 製造物責任法（ＰＬ法）の概要		
3	個人情報の保護	個人情報保護制度の概要		
4	医薬品、医療機器等の 品質、有効性及び安全性の 確保等に関する法律 （医薬品医療機器等法）	医薬品医療機器等法の概観 医薬品等の用語の定義		
5		治験に関する基礎知識、GCP 医薬品等の生産と流通（製造業、製造販売業、製造販売の承認）		
6		医薬品等の市販後の安全の確保		
7	健康被害制度と薬害	薬害とは、健康被害救済制度（医薬品副作用被害救済制度、生物由来製品感染等被害救済制度）など		
8	医療法	医療法の概要		
9	社会保障制度と日本の医療①	社会保障制度の現状と課題 医療行政の基礎知識		
10	社会保障制度と医療保険②	医療保険制度		
11	医療と経済	医療統計、様々な医療経済の分析手法など		
12	毒物及び劇物取締法	毒物及び劇物取締法の概要		
13	会社と法	会社とはなにか、会社の設立、会社の機関、コンプライアンス、企業統治など		
14	労働関係法規	労働三法、労働契約など 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法
期末試験の成績を主たる評価とする。また、SGD への参加態度や成果も評価対象とする。

▌成績評価の基準
期末試験（80 %）及び SGD（20 %）にて評価を行う。

期末試験については、受講生との民主的協議に基づいて、その一部をレポートに代えることもある。詳細については第 1 回目の講義において決定するので必ず出席すること。

SGD については、各自の議論への参加度及び班の成果物（報告会を予定している）の到達度についてルーブリック的指標を用いて評価を行う。

期末試験及び SGD の得点を総合し、60 %以上の得点率で合格とする。

なお、著しく受講態度が悪い場合は減点対象とする。

▌フィードバック
コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の１割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が１割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書
秋本義雄ほか『薬学と社会 薬事関連法・制度　〔改訂第 2 版〕』南江堂、2022 年

▌参考書など
適宜紹介する。

キャリアプランゼミⅡ

カリキュラムナンバー：**GE-2-ii-53**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

山本　弘・廣瀬　農

■ 一般目標（GIO）／ねらい

本講義は、薬学や医療を取り巻く社会状況を理解し、自分が将来社会で果たすべき役割を描くことを目的としている。医薬品や医療に関する業界や制度といった社会状況を知り、将来薬学を通じて社会に貢献するために自分ができることについて、どのようなプランを立てれば実現に近付くのかを考えていく。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

・薬学や医療を取り巻く社会の基本的知識を有する。
・新聞や報道などを通じて、薬学や医療業界に関する情報を収集することができる。
・薬学を通じて、社会に貢献するための、計画を立てることができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。
【創薬科学科】DP1・DP3・DP4・DP5 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、ひろく社会の動きに目を向け、薬学や医療に対する自分なりの考えを再確認しておくこと。とりわけ、講義内では新聞等の教材を配付することもある。また、２時間以上の予習をしておくこと。

■ 事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

■ オフィスアワー

本講義は集中講義形式であるため、講義終了後に質問を受け付ける。また、メールによる質問・相談、Zoom による面談は随時受け付ける。
山本：毎週月曜日　15 時 00 分～ 18 時 00 分（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義およびグループワーク

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス 薬学・医療と社会への理解	・講義の概要 ・講義の位置づけ ・医薬品の開発・生産、流通について ・薬事行政について ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて　など	廣瀬 山本	
2	薬学・医療と社会への理解	・医薬品の開発・生産、流通について ・薬事行政について ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて　など	廣瀬 山本	
3	キャリアプランニング①	・自己と薬学 ・自己と薬学（ディスカッション）	廣瀬 山本	
4	キャリアプランニング②	・現在の社会と薬学・医療 ・現在の社会と薬学・医療（ディスカッション）	廣瀬 山本	
5	キャリアプランニング③	・キャリアプランニング ・キャリアプランニング（ディスカション）	廣瀬 山本	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	報告会	・キャリアプランのプレゼンテーション ・授業評価アンケートの実施	廣瀬 山本	

▌成績評価の方法

「議論への参加状況(積極的なディスカッションへの参加等)」、「個人レポートの内容」、「プレゼンテーションのわかりやすさ」を、３：３：４の割合で総合的に評価する。

▌成績評価の基準

・議論については、積極的な参加の姿勢や提言等について、チェックリストを用いて評価する。
・個人レポートについては、各回ごとに提出を課し、その内容の論理性、社会状況との接続の度合い等を評価する。
・プレゼンテーションについては、論理性、事前調査の充実度などについて、ルーブリックを用いて評価する。
・全体の得点を総合して、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは個別対応とする。また、受講者全体に対してフィードバックすべき事案が生じた場合については実施回以降の講義又は掲示等にて伝達する。

▌教科書

適宜資料を配付する。

▌参考書など

適宜提示する。

キャリアプランゼミⅢ

カリキュラムナンバー：**GE-3-ⅲ-51**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

本講義は、薬学や医療を取り巻く社会状況を理解し、自分が将来社会で果たすべき役割を描くことを目的としている。医薬品や医療に関する業界や制度といった社会状況を知り、将来薬学を通じて社会に貢献するために自分ができることについて、どのようなプランを立てれば実現に近付くのかを考えていく。

なお、「学外体験学習」を自己の将来ビジョンの中に位置づけ、これからのキャリアプランを描く。そして、内容進化のためにディスカッション及びプレゼンテーションを行う。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

・薬学や医療を取り巻く社会の基本的知識を有する。
・新聞や報道などを通じて、薬学や医療業界に関する情報を収集することができる。
・自己の人生に関するビジョンの下、薬学を通じて、社会に貢献するための、キャリアプランを設計することができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP1・DP3・DP4・DP5 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、ひろく社会の動きに目を向け、薬学や医療に対する自分なりの考えを再確認しておくこと。とりわけ、講義内では新聞等の教材を配付することもある。また、２時間以上の予習をしておくこと。

■ 事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

■ オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義およびグループワーク

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス 薬学・医療と社会への理解	・講義の概要 ・講義の位置づけ ・医薬品の開発・生産、流通について ・薬事行政について ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて ・企業実務と経済・経営　　など	山本	
2	薬学・医療と社会への理解	・医薬品の開発・生産、流通について ・薬事行政について ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて ・企業実務と経済・経営　　など	山本	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	薬学・医療と社会への理解 キャリアプランニング	・医薬品の開発・生産、流通について ・薬事行政について ・社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて ・企業実務と経済・経営　　など ・キャリアプランニング ・キャリアプランニング(ディスカション)	山本	
4	キャリアプランニング	・キャリアプランニング(ディスカション) ・キャリアプランニング(プレゼンテーション)	山本	
5	キャリアプランニング	・キャリアプランニング(ディスカション) ・キャリアプランニング(プレゼンテーション) ・授業評価アンケートの実施	山本	
6				

▌成績評価の方法

「議論への参加状況(積極的なディスカッションへの参加等)」、「個人レポートの内容」、「プレゼンテーションのわかりやすさ」を、3：3：4の割合で総合的に評価する。

▌成績評価の基準

・議論については、積極的な参加の姿勢や提言等について、チェックリストを用いて評価する。
・個人レポートについては、各回ごとに提出を課し、その内容の論理性、社会状況との接続の度合い等を評価する。
・プレゼンテーションについては、論理性、事前調査の充実度などについて、ルーブリックを用いて評価する。
・全体の得点を総合して、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは個別対応とする。また、受講者全体に対してフィードバックすべき事案が生じた場合については実施回以降の講義又は掲示等にて伝達する。

▌教科書

適宜資料を配付する。

▌参考書など

適宜提示する。

キャリアプランゼミⅣ

カリキュラムナンバー：**GE-4-ⅲ-51**　学年：**第 4 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

山本　弘・吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義は、薬学や医療を取り巻く社会状況を理解し、自分が将来社会で果たすべき役割を描くことを目的としている。医薬・健康産業を取り巻く幅広い社会状況を知り、将来薬学を通じて社会に貢献するために自分ができることについて、どのようなプランを立てれば実現に近付くのかを考えていく。

なお、「大学４年間での学び」を自己の将来ビジョンの中に位置づけ、これからのキャリアプランを描く。その際、内容深化のためにディスカッション及びプレゼンテーションを行う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

① 大学４年間での学びを踏まえ、将来を展望することができる。
② 自己の人生に関するビジョンの下、これからの世界や社会にどのように貢献していくのかについて、キャリアプランを設計することができる。(社会を読み解く力)
③ デジタルツールなどＩＣＴを活用したプロダクトを作成することができる。(未来を読み解く力)
④ ③の作成にあたり、国際状況を勘案しながら、英語を使ったコンテンツを作成することができる。(世界を読み解く力)
⑤ ①～④を通じて、大学においてなし得たことと将来に向けた志について、他者に対して発信することができる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。
【創薬科学科】DP1・DP3・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、ひろく社会の動きに目を向け、薬学や医療に対する自分なりの考えを再確認しておくこと。また、これまで学習してきた経済や法制、情報技術、英語に関して、総合的な復習を行うこと。予習寺間は、２時間以上とする。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

山本 弘〔法学研究室；月曜日の 15 時 00 分～18 時 00 分。なお、メールによる質問・相談は随時受け付ける。〕
吉澤 (渡邉) 小百合〔英語教育学研究室；月～金曜日　12 時 30 分～13 時 30 分。なお、メールによる質問・相談は随時受け付ける。〕

▌授業の形式

講義およびグループワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス 薬学・医療と社会への理解	・講義の概要 ・講義の位置づけ ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて ・医薬健康産業の現況について	山本・ 吉澤(渡邉)等	
2	薬学・医療と社会への理解	・講義の概要 ・講義の位置づけ ・ジェネリックスキル、社会人基礎力について ・目標管理、PDCA サイクルについて ・医薬健康産業の現況について	山本・ 吉澤(渡邉)等	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	キャリアプランニング①	(A)現状認識：大学４年間での学びを振りかえり、まとめる。 (B)将来への展望：自己の人生に関するビジョンの下、これからの世界や社会にどのように貢献していくのかについて、キャリアプランを素描する。	山本・ 吉澤(渡邉)等	
4	キャリアプランニング②	(A)現状認識：大学４年間での学びを振りかえり、まとめる。 (B)将来への展望：自己の人生に関するビジョンの下、これからの世界や社会にどのように貢献していくのかについて、キャリアプランを素描する。 (C)A，Bについてのまとめ	山本・ 吉澤(渡邉)等	
5	キャリアプランニング③	(D)Cについてブラッシュアップを行う。 (E)自己のプランについて、ＩＣＴを活用した効果的な発信方法(自己を表現するにあたって最も効果的な表現方法)を考える。 (F)Eに基づくコンテンツの作成。	山本・ 吉澤(渡邉)等	
6	キャリアプランニング④	同上	山本・ 吉澤(渡邉)等	
7	キャリアプランニング⑤	(G)国際情勢に着目し、A～Fについてブラッシュアップを行う。 (H)ＩＣＴを活用したコンテンツにおいて、英語版を作成する。	山本・ 吉澤(渡邉)等	
8	キャリアプランニング⑥	同上	山本・ 吉澤(渡邉)等	
9	報告会	作成したコンテンツの紹介とプレゼンテーション及び質疑応答	山本・ 吉澤(渡邉)等	
10	報告会	同上 『授業評価アンケート』の実施	山本・ 吉澤(渡邉)等	

▌成績評価の方法

「議論への参加状況(積極的なディスカッションへの参加等)」、「個人レポートの内容」、「プレゼンテーションのわかりやすさ」を、３：３：４の割合で総合的に評価する。

▌成績評価の基準

・議論については、積極的な参加の姿勢や提言等について、チェックリストを用いて評価する。
・個人レポートについては、各回ごとに提出を課し、その内容の論理性、社会状況との接続の度合い等を評価する。
・プレゼンテーションについては、論理性、事前調査の充実度などについて、ルーブリックを用いて評価する。
・全体の得点を総合して、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは個別対応とする。また、受講者全体に対してフィードバックすべき事案が生じた場合については実施回以降の講義又は掲示等にて伝達する。

▌教科書

配布レジュメ等にて対応する。

▌参考書など

適宜提示する。

A欧州の言語と風土

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

若林　美佐知

▌一般目標（GIO）／ねらい

ドイツ語とドイツ史の学習を通じて、ドイツとその周辺地域の社会、政治、文化等のあり方への理解を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

ドイツ語の基礎を身につけ、簡単な作文と会話ができるようにする。
19, 20 世紀のドイツ史の概略と要点を知り、現在のドイツ(とヨーロッパ)を理解する。

▌身につけるべき知識・能力

ドイツ語検定 5 級程度の学力をつけ、ドイツ近現代史の概説を学んで、より広く多面的な知識を得るための足がかりとする。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

ドイツ語教科書に目を通す。

▌事後学習・復習等

授業内容の確認。

▌オフィスアワー

授業後に質問等を受け付ける。

▌授業の形式

前半 60 分：ドイツ語学習。
後半 30 分：ドイツ近現代史の講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション ドイツ語の基礎 1	授業についての説明。 ドイツ、ドイツ語圏、EU について。 ドイツ語：アルファベート。	若林	
2	ドイツ語の基礎 2	ドイツ語：つづりと発音。 ドイツ史：ドイツ史の概略。	若林	
3	ドイツ語の基礎 3	ドイツ語：挨拶。ヨーロッパ諸国。ドイツの姓名。 ドイツ史：1871 年のドイツ統一。	若林	
4	ドイツ語の基礎 4 第 1 課	ドイツ語：曜日、四季、月、数詞。 ドイツ語(文法)：人称代名詞。動詞(規則動詞)の人称変化。 ドイツ史：ドイツ帝国(1871 ～ 1918 年)。	若林	
5	第 1 課	ドイツ語(文法)：重要動詞 sein と haben。語順(定動詞の位置)。 ドイツ史：第一次世界大戦(1914 ～ 1918 年)。	若林	
6	第 1,2 課	ドイツ語(会話)：自己紹介。 ドイツ語(文法)：名詞の性と冠詞。 ドイツ史：ヴァイマル共和国(1918 ～ 1933 年)。	若林	
7	第 2 課	ドイツ語(文法)：名詞の格変化。疑問代名詞。 ドイツ史：ナチ・ドイツ(1933 ～ 1945 年)。	若林	
8	第 2 課	ドイツ語(会話)：職業について。 ドイツ語(文法)：並列の接続詞。 ドイツ史：ナチ・ドイツ(1933 ～ 1945 年)。	若林	
9	第 3 課	ドイツ語(文法)：動詞の現在人称変化。命令形。 ドイツ史：第二次世界大戦(1939 ～ 1945 年)。	若林	
10	第 3 課	ドイツ語(文法)：人称代名詞の 3 格(～に)と 4 格(～を)。3 格と 4 格の語順。非人称の es。 ドイツ史：第二次世界大戦(1939 ～ 1945 年)	若林	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	第 3,4 課	ドイツ語（会話）：趣味の表現。 ドイツ語（文法）：名詞の複数形。冠詞類。 ドイツ史：第二次世界大戦後の世界とドイツ（1945 年～）。	若林	
12	第 4 課	ドイツ語（文法）：冠詞類。kein と nicht。否定疑問文。 ドイツ史：二つのドイツ（1949 ～ 1990 年）。	若林	
13	第 4 課	ドイツ語（会話）：買い物の仕方。 ドイツ史：1990 年のドイツ統一。 授業アンケート実施。	若林	
14	総括	まとめと期末試験。	若林	

▌成績評価の方法
期末テスト（ドイツ語のみ。ドイツ史は試験しない）70 %、小テスト（11 月半ば～ 12 月初めに 1 回実施）30 %。

▌成績評価の基準
合計点数 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
小テストの答えを次の授業時に配布。

▌教科書
小野寿美子、中川明博『アー・ツェット　楽しく学ぶドイツ語』（朝日出版社）

▌参考書など
ドイツ語辞書：『アクセス独和辞典』（三修社）/『クラウン独和辞典』（三省堂）/web 上の辞書サイト「コトバンク」に無料で提供されている『プログレッシブ独和辞典』
ドイツ史参考図書：石田勇治編著『図説ドイツの歴史』（河出書房新社）

Aコミュニケーション概論

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

小松　栄一

▌一般目標（GIO）／ねらい

コミュニケーションをめぐる様々な理論を理解し、メディアの影響力や人間関係のあり方など、社会生活のなかで体験する具体的問題を理論的に反省・検討できるようになることが目標である。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の諸点について理解を深め、自分自身の問題の解決に役立てられる。

【メディア】

1. メディアにはそれぞれ独自の様式があり、様式と内容は切り離せない。
2. メディアは事実の伝達とは別に「リアリティ」を作り上げている。

【対人的影響】

1. 人は、自分一人ならするはずのないことを、しばしば他人に影響されて(自分自身の判断や良識を棚上げして)やってしまう。
2. 上記の点は社会心理学の様々な実験研究によって明らかにされている。

【組織と人間関係】

1. 人間関係はコミュニケーションによって作られる。
2. 私たちはふだんのコミュニケーションのなかで(自分でも気づかないうちに)特定のスタイルを採用し、その結果、人間関係上の様々な困難に直面している。
3. 上記のような困難は自分自身のコミュニケーションのスタイルを分析的に自覚することで改善可能である。

▌身につけるべき知識・能力

見識ある医療人に求められる人間科学の分野の教養を身につける。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

授業資料に目を通し、次回のテーマについてインターネットなどで調べておくこと。

▌事後学習・復習等

授業で紹介した理論を使って、身近な経験や時事的トピックを説明してみる。

▌オフィスアワー

講義の前後に教室にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	この授業の概要、規範科学の必要性	小松	
2	基礎的理論	コミュニケーションの概念、問題の所在	小松	
3	メディア論 (1)	メディア・リテラシー、マクルーハンの理論	小松	
4	メディア論 (2)	メディア効果論の変遷、マスコミと世論	小松	
5	メディア論 (3)	メディアによる「現実」の構成、記号論	小松	
6	対人的影響 (1)	集団圧力と同調、権威への服従	小松	
7	対人的影響 (2)	効果的な説得、勧誘のテクニック	小松	
8	対人的影響 (3)	心理的リアクタンス理論	小松	
9	対人的影響 (4)	単純接触効果、精緻化見込みモデル	小松	
10	人間関係論 (1)	ホーソン実験、インフォーマル・グループ	小松	
11	人間関係論 (2)	リーダーシップの理論と類型	小松	
12	人間関係論 (3)	交流分析とエゴグラム	小松	
13	人間関係論 (4)	囚人のジレンマとゲーム理論 授業評価アンケート実施	小松	
14	まとめのテスト		小松	

▌成績評価の方法
まとめのテストの結果ならびに平常点(主に授業内の提出物)により評価する。

▌成績評価の基準
まとめのテストの結果が 80 %、平常点が 20 %。合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望者には提出物にコメントを付けて返却する。

▌教科書
使用しない。授業資料として PDF ファイルを配布する。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A倫理学概論

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

関谷　雄塵

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義の目的・ねらいは、現代社会の倫理的諸問題を視野に入れながら、混迷をきわめる世界に生きる一人の人間として身に付けるべき教養と知性を養うことです。また、「生命倫理」(第 2 学年選択必修)の基礎として、倫理観や価値観について粘り強く考える思考力を涵養します。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

(1) 倫理学とはどのような学問であり、人生とどのような関わりがあるのかを学修する。
(2) 倫理学の基礎的知識をもとにして、身近な問題について自ら思考する力を獲得する。

▌身につけるべき知識・能力

(1) 伝統的な倫理学の主要な思想・学説についての基礎的知識
(2) 上記を基にして、生命・医療倫理を含む諸問題について自ら思考する能力
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

倫理学は単に知識として何かを覚えればよいという学問ではありません。獲得した知識を前提として、主体的に考察することが求められます。自らの知性と感性を総動員して、物事をじっくり考える訓練をしましょう。どちらかというと準備学習よりも事後学習・復習に力を入れるとよいでしょう。

▌事後学習・復習等

毎回さまざまな思想・学説を紹介しますが、それらを自分自身の問題に置き換えてじっくり考えてみて下さい。詳しくは初回の授業で説明します。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付けます。

▌授業の形式

講義とリアクションペーパー

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	倫理学は何の役に立つのか	関谷	
2	ソクラテス	「優れた人間」であることと幸福について	関谷	
3	プラトン (1)	「ずるや不正をしながら生きることをどう思いますか？」	関谷	
4	プラトン (2)	「欲望」との付き合い方	関谷	
5	アリストテレス	優れた能力をもつことと幸福について	関谷	
6	快楽主義の思想	「人生は楽しければそれで OK？」(1)	関谷	
7	キュレネ学派	「人生は楽しければそれで OK？」(2)	関谷	
8	キュニコス派 (1)	「欲望を持たない」という生き方について	関谷	
9	キュニコス派 (2)	「ノモス病」について	関谷	
10	エピクロス	ストレスフルな現代人への提言	関谷	
11	キリスト教的倫理観	他者を「愛する」ことについて	関谷	
12	試験案内	倫理学のような決まった「正解」のない試験についての詳細な説明 授業評価アンケート実施	関谷	
13	総まとめ	総まとめ(質問コーナー)	関谷	
14	授業内試験	授業内試験	関谷	

▌成績評価の方法

授業内試験 100 %

▌成績評価の基準

おもに (1) 授業内容の理解度 (2) 授業内容についての考察の深さの二点で評価します。

▌フィードバック
授業内で書いてもらうリアクションペーパーに対してコメントします。

▌教科書
プリント配布

▌参考書など
必要に応じて指示します。

▌備考
ポータルサイトや webclass に付属の連絡ツールは使用しません。連絡を取りたい場合には、philosophy_gr_sekiya@yahoo.co.jp までメールでお願いします。その場合、メールタイトルは必ず「星薬科大学 科目名 学生番号 氏名 用件」としてください。上記のものになっていない場合、メールを見落としてしまうことがあります。

A西洋文明の形成と展開

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -06**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

出口　裕子

▌一般目標（GIO）／ねらい

私達が暮らす現代社会は西洋文明から切り離しては到底語れない。だが、そもそも西洋文明とはどのような特質を持つのだろうか。そこで本講義では、西洋文明の誕生から発展に至るまでのその内実を追究する。人類はどのような道程を経て現代社会へと到達したのだろうか。長大な時間を扱うテーマではあるが、受講生各人が様々な問題を考える際の材料を提供したい。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の項目を理解し、把握することを目標とする。

１・地中海世界の風土とその社会構造

２・西ヨーロッパ世界の風土とその社会構造

３・現代社会に息づく芸術文化

▌身につけるべき知識・能力

受講生が社会人となった暁に、国際的な医療活動に従事する者として、世界各地で生じている諸問題の歴史的背景について幅広い知見を有していること。かつ、グローバル化に対応して、諸国の文化・慣習にも通じ、豊かな人間性を備えた医療人として活躍する能力を身に着けること。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義中の私語は厳禁とする。受講するにあたって高校世界史を既習している必要はない。本講義で扱う時間軸は長い。従って、出来事の年号をつぶさに暗記するというより、その出来事が起こった歴史的事実の背景、さらに各時代の「うねり」を把握してもらいたい。

▌事後学習・復習等

配布されたレジュメをもとに復習を行い、講義で得た知識を確たるものにするように努めること。講義後、関心あるテーマについては、図書館等を通じて各自リサーチするのも良い。

▌オフィスアワー

講義終了後、教室にて質問を受け付ける。(オンライン授業である場合、メールにて質問等を受け付ける)

▌授業の形式

映像や画像を併せながら講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	この講義を履修する上での心構えと次週からの授業準備を確認する。	出口裕子	
2	神話の世界	古代の人々が信仰した神々や英雄譚について触れる。	出口裕子	
3	ギリシャ人の物語	地中海世界で展開した西洋文明の起源について学ぶ。	出口裕子	
4	ローマ人の物語	永遠の都ローマに築かれた高度な文明と人々の暮らしについて触れる。	出口裕子	
5	古代人の「世界」観と「時間」の観念	古代の人々が抱いた「世界」のイメージと、彼らが感じていた「時間」の流れについて理解する。	出口裕子	
6	古代の「歴史叙述」その１	ヘロドトスとトゥキュディデスらの著作を通じてポリス社会を理解する。	出口裕子	
7	古代の「歴史叙述」その２	ポリュビオスらの著作を通じてローマ世界を学び、また、前回と併せて、キリスト教受容以前の歴史観を総括する。	出口裕子	
8	教父アウグスティヌス	神学の礎を築いたアウグスティヌスの人となり、及び彼が生きた時代を理解する。	出口裕子	
9	中世人の「世界」観と「時間」の観念	中世の人々が抱いた「世界」のイメージと、彼らが感じていた「時間」の流れについて理解する。	出口裕子	
10	中世の「歴史叙述」	救済史観と終末論について把握し、キリスト教受容以後の歴史観を理解する。	出口裕子	
11	時代を投影する西洋絵画その１	絵画を通じて西洋文明を読み解く。その１は古代からルネサンスまで。	出口裕子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	時代を投影する西洋絵画その２	前回同様。その２はマニエリスムから新古典主義まで。	出口裕子	
13	時代を投影する西洋絵画その３	前回同様。その３はロマン主義から現代まで。	出口裕子	
14	総括	これまで学んできたことのまとめ	出口裕子	

▌成績評価の方法
授業態度と学期末に行われる期末試験との総合点により評価する。

▌成績評価の基準
期末の試験結果が 60 %以上を合格とするが、授業態度も併せて考慮する。レスポンスペーパーは原則として双方向授業を目指すために使用するものであるが、成績に加味される場合もあることを附言しておく。

▌フィードバック
受講生にはレスポンスペーパーを書いてもらう。それに対しては翌週の講義にてコメントする。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
適宜指示する。

A政治と医療

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -07**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川口　雄一

▌一般目標（GIO）／ねらい

2024 年度「政治と医療」は、以下の諸点、なかでも (4) に比重を置いて進めます。人物や作品を絞り込みながら、異なる知的世界の交渉、科学的な思考様式、日本でそれを触発した蘭学（漢方医との葛藤）といった出来事とその意味を、知ること、自分なりに考えてゆけるようになることが目標です。

****

「医療」と「政治」という現象は、学問・知識の体系としては、自然科学（理系科目）と人文社会科学（文系科目）とに分けて捉えられることが多いようです。両者の溝は越えがたく、没交渉であるように思われがちです。しかし果して、2 つの現象の間にはまったく関係を見出すことができないでしょうか。

(1)「医療」と「政治」は、それを担う人の間で交渉をもちます。つまり、医療従事者（医師・薬剤師など）と為政者（政治家・官僚）との関係です。その場合、前者が高度に専門的な技術者であるのにたいして、後者は、法の制定や執行に関わる人びとを指し、その意味で権力者と呼ぶこともできるでしょう。病院・薬局と厚労省（国家）との関係など、両者の関係は割合よくイメージされます。

(2) しかし、医療従事者も権力を働かせることが多々あります。権力が強制力や強い影響力を意味する場合は、国家の如何にかかわらず、医療従事者も権力者であり得ます。たとえば、医療ドラマによく見られる大学病院内部の政治（いわゆる院内政治）は、そうした現象をもっとも誇張したものです。その意味でも、医学（薬学）的知識をもたない職業政治家は医師（薬剤師）にはなれませんが、政治的知識をもたない医師・薬剤師は政治家（権力者）になり得ます。たんなる院内政治の権力者だけでなく、国会議員になることもできます。「民主主義」やその背後にある「政治化」とは、概してこうした事態を指すものです。

(3) 上に述べたような基本的な事柄から、「医療」と「政治」の間にある共通項が浮かび上がってきます。人の生命を扱う現象・営みという共通項です。ここでも両者の関係は平行ではなく、交点をもちます。たとえば、まず、為政者はその権力によって、医療従事者に「敵」の殺人や毒薬の製造を強制することができます。また、優秀な医師・薬剤師、設備等の整っている環境で治療を受けることができる人びとと、受けられない人びととの間の「不平等」には、権力またはそれに付随するもの（権威や経済力など）が作用しています。

(4) 最後に、もっとも抽象的な「医療」と「政治」（さらに思想・哲学）との交渉として、自然科学的知性と人文社会科学的知性とのそれが挙げられます。こうした知性の交渉や拡がりという点でもっとも興味深い事例の一つは、江戸時代の日本です。当時の日本では、ヨーロッパの思想・学問は、日本の伝統的な秩序を壊すものとして危険視され、受容することを厳禁としていました。そのなかで学ぶことを認められていた例外は、医学・薬学の知識を中心とする蘭学（洋学）でした。この意味で日本における「医療」の発展は、西洋的学問・文化の受容と密接なものです。しかしその受容は、素直に進められたのではなく、漢方医（東洋医術）による激しい抵抗に遭いながら進められました。しかも蘭方医と漢方医との対立がもっとも先鋭化したのは、将軍（権力者）の医療を担当する奥医師をめぐる場でした。

こうした一つ一つの出来事を背景として、東洋的な知にたいする西洋的な知の浸透が進められ、医学・薬学に限られていた知的世界は、政治社会、思想・哲学にまで及ぶものとなりました。近代日本を代表する思想家・福沢諭吉（1835-1901）が緒方洪庵（1810-1863）の塾生であったことは、こうした出来事をある面で象徴しています。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

本講では、一般目標に示した題材を手がかりとしながら、以下のことを到達目標とします。

1　「政治の世界」の特質、とくに「権力」にたいして一定の理解を得ること。
2　現代社会にも通じる「民主主義」にたいして基本的理解を得ること。
3　医学・薬学に代表される自然科学的知性と人文社会科学的知性との交渉という歴史的局面にたいして一定の理解を得ること。
4　日本・西洋・中国を中心とした「政治」をめぐる思考様式について一定の理解を得ること。
5　歴史を通じて現在の政治現象や政治・社会問題について多角的な考えをもち、議論すること。
6　『政治学事典』等の専門辞書を引くことができること。

▌身につけるべき知識・能力

本講では、見識ある医療人としての幅広い視野を持つため、以下のことを身につけることを目ざします。

1　複雑多様な社会において医療従事者に求められる人間観や責任感、社会認識。
2　近世・近代の日本の薬学者をふくむ様々な人物の思想への基本的理解。
3　政治学・政治思想史学にもとづく科学的・論理的な思考能力。
4　政治学・政治思想史学の基礎知識とそれにもとづくコミュニケーション能力。
5　歴史的なものの見方、およびそれにもとづく現代の特質を把握する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

1　授業で指示した文献（1 冊以上）を読むこと。
　→文献を読まないと講義内容への理解が及びません。
2　「政治」という現象（たとえば「権力」「コミュニティ」など）を身近なところで発見したり考えたりすること。
　→講義内容を楽しく受けとめるうえで大切なポイントです。
3　政治・社会のニュースを毎日把握すること。

→本講が扱う歴史的内容が、現在の私たちにも通じることを理解するうえで大切なポイントです。
4　『政治学事典』等を引くこと。
→講義のなかで扱いきれない出来事や用語を知り、講義内容への理解を深めるうえで重要です。
＊その他講義内で指示します。

▌事後学習・復習等

1　授業で指示した文献(1 冊以上)を読むこと。
→文献を読まないと講義内容への理解が及びません。
2　配布資料、ノートを見なおすこと。
→文献講読と同時に進めると理解が深まります。
3　友人たちと講義に関わるテーマについて議論(おしゃべり)すること。
→日常的な言葉を用いてコミュニケーションを進めることが理解を深めます。
4　中学歴史・公民、高校世界史・日本史・倫理・政治経済を適宜復習しておくこと。
→ある程度の基本的知識をもっていることを前提に講義を進めます。
5　『政治学事典』等を引くこと。
→講義のなかで扱いきれない出来事や用語を知り、講義内容への理解を深めるうえで重要です。
＊その他講義内で指示します。

▌オフィスアワー

講義時間の前後に受けつけます。

▌授業の形式

講義形式。ただし、適宜受講生の研究発表を受けつけます(詳細は初回授業で説明)。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	本講のねらい、進め方、授業のルール等	川口	
2	イントロダクション (1)　社会科学的思考のとっかかり	吉野源三郎『君たちはどう生きるか』の思想世界：自然科学・社会科学・文学	川口	
3	イントロダクション (2)　異なる知的世界の交渉	丸山眞男「思想のあり方について」を読む：「文化接触」＝「開国」論の視座	川口	
4	自然科学的知性と人文社会科学的知性世の交渉 (1)	丸山眞男「福沢における「実学」の転回」を読む：アジア的「自然」観と西洋的「自然」観との間	川口	
5	自然科学的知性と人文社会科学的知性との交渉 (2)	福沢諭吉『福翁自伝』を読む (1)：緒方洪庵・適塾の学問の思想史的意義	川口	
6	福沢における社会変革の視座 (1)	福沢諭吉『福翁自伝』を読む (2)：江戸社会の構造と幕末の変革	川口	
7	福沢における社会変革の視座 (2)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (1)：日本社会の病理現象――「権力の偏重」と「外国交際」	川口	
8	福沢における社会変革の視座 (3)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (2)：病理現象を打開する処方箋――「一国独立」と「文明の精神」	川口	
9	福沢における社会変革の視座 (4)	福沢諭吉『文明論之概略』を読む (3)：「文明の精神」の追求――「智」と「徳」による社会の変革	川口	
10	福沢の学問論の地平 (1)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (1)：「学問」する意味――社会構造との関連	川口	
11	福沢の学問論の地平 (2)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (2)：「学問」と権力との交差――「一身独立」の契機	川口	
12	福沢の学問論の地平 (3)	福沢諭吉『学問のすすめ』を読む (3)：「学問」と「人間交際」――知性の深化と人間関係の拡大との相関性	川口	
13	現代における福沢理論の再読	丸山眞男「「である」ことと「する」こと」を読む：福沢理論の再定位をめぐって	川口	
14	まとめ	授業の理解度、学習度の確認 授業評価アンケートの実施	川口	

▌成績評価の方法

期末試験(または期末レポート)の結果、授業の参加度(おもにコメントシートへの記入)等によって総合的に評価します。

▌成績評価の基準
期末試験(レポート)の結果(80 点満点)、授業の参加度等(20 点満点)を基準とし、60 点以上の者を合格とします。

▌フィードバック
(1) 毎回の授業でコメントシートへの記入(任意)、そのうち重要なものについて次回授業でコメント、解説します。
(2) 適宜レポートを添削し返却します(成績評価を期末レポートとする場合)。

▌教科書
授業のなかで指示します。

▌参考書など
・手塚治虫『陽だまりの樹』全 8 巻、小学館文庫、1995 年
・平石直昭『福澤諭吉と丸山眞男：近現代日本の思想的原点』北海道大学出版会、2021 年
・福沢諭吉『学問のすすめ』岩波文庫、2008 年(改版)
・福沢諭吉『文明論之概略』松沢弘陽校注、岩波文庫、1995 年
・福沢諭吉『福翁自伝』(新日本古典文学大系・明治編 10)松沢弘陽校注、岩波書店、2011 年
・松沢弘陽『近代日本の形成と西洋経験』岩波書店、1993 年
・松沢弘陽『福澤諭吉の思想的格闘：生と死を超えて』岩波書店、2020 年
・丸山眞男『日本政治思想史研究』東京大学出版会、1952 年(初版)
・丸山眞男『日本の思想』岩波新書、1961 年(初版)
・丸山眞男『「文明論之概略」を読む』上中下、岩波新書、1986 年
・丸山眞男『福沢諭吉の哲学　他六篇』松沢弘陽編、岩波文庫、2001 年
・吉野源三郎『君たちはどう生きるか』岩波文庫、1982 年
・渡辺浩『日本政治思想史：17〜19 世紀』東京大学出版会、2010 年

▌備考
詳細は初回授業にて説明します。

A医療心理学

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -08**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

臨床心理学、認知心理学など医療に関連し、また医療に必要とされる心理学的な知識を習得するとともに、心理学的な考え方を知る。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 自己分析の手法を説明できる。
2. 主な心理テストの方法について説明できる。
3. 心理臨床の基礎的内容を説明できる。
4. ヒューマンエラーが起こる原因について概説できる。
5. 医療事故に関してその対策と対応について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

一部、アクティブラーニング形式の授業を導入するので、授業中に行う指示に従って、準備をすること。

▌事後学習・復習等

各自ノートを作り、復習を中心に学んで欲しい。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義およびアクティブラーニング

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業の概要・オリエンテーション、チーム分け	川﨑	
2	心の測定法(1) 質問紙法①	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法について概説し、チームで質問紙作成の実習を行う	川﨑	
3	心の測定法(2) 質問紙法②	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法について①に引き続きチームで質問紙作成の実習を行う	川﨑	
4	心の測定法(3) 質問紙法③	心理学において用いられるテストのうち、質問紙法による人格検査である５次元性格検査(Big5) について概説し、一部実習を行う また、１度目の授業評価を行い、その結果に応じて授業方法を改善する。	川﨑	
5	心の測定法(4) 投影法	心理学において用いられるテストのうち、TAT、バウムテストなど投影法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
6	心の病気 青年期のうつ	青年期におけるうつ病	川﨑	
7	の治療法(1) カウンセリング	心理臨床で用いられる技法のうち、カウンセリングについて概説する	川﨑	
8	心の治療法(2) 自律訓練法	心理臨床で用いられる技法のうち、自律訓練法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
9	心の治療法(3) マインドフルネス	近年、広く知られるようになったマインドフルネス(ヴィパッサナー瞑想)について概説し、一部実習を行う	川﨑	
10	心の治療法(4) 認知行動療法	心理臨床で用いられる技法のうち、認知行動療法について概説し、一部実習を行う	川﨑	
11	ヒューマンエラーと事故	一般的なヒューマンエラーとおもに国内で起こった一般的な事故について概説する。	川﨑	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	医療事故の実際	これまでに起こった主な医療事故を概説し、その特徴などを解説する。	川﨑	
13	医療事故の予防と対処	インシデント報告、事故予防の工夫、事故対応の失敗例・成功例	川﨑	
14	まとめ	これまでの授業を振り返り、ポイントをまとめ、復習する また、最終的な授業評価を行う	川﨑	

▌成績評価の方法
小テスト（振り返りシート）（30 %）、アクティブラーニング（30 %）、期末テスト（40 %）を総合して評価する。

▌成績評価の基準
総合点で 60 %以上を合格とする

▌フィードバック
毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書
指定しない

▌参考書など
授業内で紹介する

A医療に隣接する社会分析

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -09**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

細川　甚孝

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義では、地方自治・まちづくり・地域コミュニティ・ライフスタイルに焦点を当て、現代経済・社会の変化を学習します。その中で、健康・医療・食料・ライフスタイルなどがどのように変化し、今後、どのように変わっていくのかを考えていきます。
講師からの情報提供だけではなく、参加者からの積極的な情報発信を図ります。講師が経営コンサルタント業を営んでいるということもあり、学術的な分析はもちろんのこと、様々なケーススタディからロジカルシンキングなどの基礎的な経営分析に関するフレームワークの学習も行います。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 社会科学の視点から、日常世界を分析的に見通す力を養うことができます。
2. 現在、変化しつつある社会のあり方、各種分析が出来るようになります。　3. 幅広い情報のプレゼンテーション力／分析力を養うことができます。

▌身につけるべき知識・能力

1. 社会科学の視点から、日常世界を分析的に見通す力を養うことができます。
2. 現在、変化しつつある社会のあり方、各種分析が出来るようになります。
3. 幅広い情報のプレゼンテーション力／分析力を養うことができます。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講するにあたり、社会科学についてあらかじめ知っている必要はありません。むしろ、日々の新聞、雑誌、漫画、小説及び、インターネット上のニュースサイトなどの購読を望みます。

▌事後学習・復習等

講義で学んだ内容を、現実社会の中を触れ、積極な気づきを得ていただきたい。様々な課題について、自分としてどのようなことを考えるのかを周囲の方々と議論していただきたい。

▌オフィスアワー

講義の終了後、また、各種 SNS 等で受け付けます。

▌授業の形式

前半は講師からの座学、後半はワークショップ・ビジネスゲームなどの授業形態をとります。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	講義のねらいの紹介と世界的におきている社会変化について（パンデミック・気候変動など）	細川　甚孝	
2	社会的課題の発見手法１	社会的課題の発見の仕方、分析の仕方（いいか、悪いかを超えて考える）	細川　甚孝	
3	社会的課題の発見手法２	課題への対応策の考え方、発表の仕方（根本を考える・対案を考える）	細川　甚孝	
4	地域コミュニティ１	地域コミュニティの変容の流れ（まちがどう変わったのか）	細川　甚孝	
5	地域コミュニティ２	今後必要とされるコミュニティのあり方（今後、どのようなまちが必要か）	細川　甚孝	
6	地方自治１	地方自治のあり方の流れ（市町村制度はどうして生まれたのか）	細川　甚孝	
7	地方自治２	今後必要な自治のあり方（これから市町村制度はどうなるのか）	細川　甚孝	
8	地方創生１	地域ブランドを始め、地域における産業振興・まちおこしの実態	細川　甚孝	
9	地方創生２	地域ブランドを始め、地域における産業振興・まちおこしの進め方	細川　甚孝	
10	少子高齢化１	少子高齢化のこれまでの流れと考えかた	細川　甚孝	
11	少子高齢化２	少子高齢化への対応策の考え方（このまま少子高齢化は進むのか）	細川　甚孝	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	ライフスタイル１	ライフスタイルの変容の方向性と変化がもたらしたもの（消費・健康など） 授業評価アンケート実施	細川　甚孝	
13	ライフスタイル２	今後のライフスタイルの変化の方向性（これからどのようなライフスタイルをとるべきなのか	細川　甚孝	
14	まとめ	まとめ	細川　甚孝	

▌成績評価の方法
期末試験の結果と講義への取り組み姿勢を評価します。

▌成績評価の基準
原則として、講義への取り組み姿勢を２割、期末試験の結果を 8 割として判断します。

▌フィードバック
要望に応じて行います。

▌教科書
なし

▌参考書など
なし

▌備考
なし

Aスポーツ実技

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -10**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）／ねらい

スポーツを通じて身体運動の意義や重要性を理解するとともに、生涯にわたる心身の健康維持・増進のための運動習慣と運動スキルを獲得する。さらにスポーツを通じ、コミュニケーションやリーダーシップの能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．身体運動の意義や重要性が理解できる。
2. 学生生活での運動習慣が身につく。
3．スポーツを通じ、コミュニケーション能力が身につく。
4．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
5．バドミントン、卓球等の生涯スポーツのスキルが身につく。
6. 球技、アルティメット等を通じて健康増進をはかる。

▌身につけるべき知識・能力

医療人として健康サポートに関する知識・技能を習得し、人々の福祉の向上に貢献できる。
1．運動習慣および基礎体力
2．生涯スポーツに応用できる運動種目
3．リーダーシップ能力
4．コミュニケーション能力
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講仲間とコニュニケーションを図り、積極的に参加する。
各競技種目のスキルを習得する。

▌事後学習・復習等

特に事後学習・復習等の必要はないが、日常生活の中で身体運動を取り入れるように心がける。

▌オフィスアワー

原則として講義のある１５時から１８時

▌授業の形式

実習形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツ実技概論	スポーツの歴史と身体運動の意義	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
2	バドミントン１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
3	バドミントン２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
4	バドミントン３	ゲーム(試合の進行と運営、トーナメント戦、リーク戦の方法)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
5	バドミントン４	ゲーム(シングルスおよびダブルス、団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
6	卓球１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
7	卓球２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
8	卓球３	ゲーム(個人戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
9	卓球４	ゲーム(団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	バスケットボール１	基礎練習（ドリブル、パス、シュートの技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
11	バスケットボール２	ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
12	アルティメット１	基礎練習（パス等の技術獲得）	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
13	アルティメット２	ルールの説明、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
14	ドッチビー	ルールの解説、ゲーム 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	

▌成績評価の方法
参加点 80 %と技術点 20 %の合計で評価する。

▌成績評価の基準
上記の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望に応じて授業時間外で技術的指導を行う。

▌教科書
特になし

▌参考書など
特になし

▌備考
運動に適した服装で参加する。
体育館用シューズを用意する。

B日本の伝統文化と医療

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

雨宮　久美

▌一般目標（GIO）／ねらい

日本の伝統文化 (「思想」「宗教」「芸術」「文学」)と医療の関りを学び、医療従事者としての教養知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

日本の伝統文化と医療の関係を教養知識として習得する。

▌身につけるべき知識・能力

1. 見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。
2. チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。

【創薬科学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テーマについて調べる。

▌事後学習・復習等

配布資料を確認する。

▌オフィスアワー

金曜日　12：15〜13：00　講師室

▌授業の形式

パワーポイントによる講義
文書資料を配布する
必要に応じて映像鑑賞をする
アクティブラーニングとして学生たちによる SGD・プレゼンテーションをする

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	日本神話の医療	医薬二柱の神(大己貴神・少彦名神)	雨宮　久美	
2	仏教文化と医療	鑑真の医療史料・看病僧・正倉院薬物	雨宮　久美	
3	『藤原道長『御堂関白記』病と呪術	道長の病と信仰・陰陽師安倍晴明	雨宮　久美	
4	疫病と怨霊思想	『源氏物語』の姫君と御霊会	雨宮　久美	
5	生命力のシンボル桃	生命力と邪気払いの桃・桃源郷思想・『桃太郎』	雨宮　久美	
6	屠蘇と茶道『喫茶養生論』	屠蘇の原義と習俗・日宋通行と医学・仙薬としての茶	雨宮　久美	
7	中世の芸能と医療	医療の謡曲・幽玄な世界と信仰	雨宮　久美	
8	歌舞伎作品の病と医療	十八番『外郎売』・「病鉢巻」の『保名』と『廓文章』	雨宮　久美	
9	浮世絵と医学	「飲食養生鑑」・「房事養生鑑」	雨宮　久美	
10	江戸時代の名医華岡青洲	外科と麻酔薬・青洲の学校・全身麻酔薬への道程	雨宮　久美	
11	泉鏡花『外科室』	恋愛と結婚・薬草園小石川植物園	雨宮　久美	
12	宮沢賢治の童話世界	農業・法華経信仰・イーハトーヴォ	雨宮　久美	
13	森鴎外『高瀬舟』	安楽死の問題と森鴎外作品中の薬	雨宮　久美	
14	川端康成の美意識―『美しい日本の私』	川端康成作品中の薬と実生活での使用薬 授業評価アンケート実施	雨宮　久美	

▌成績評価の方法

定期試験(設問と論述) 70 %と平常点(授業態度等) 30 %による総合評価。

▌成績評価の基準

定期試験と平常点(授業態度・提出物等)による総合評価

▌フィードバック
学生の提出物についてコメントをして返却する。

▌教科書
教科書は使用しない。
授業中に資料を配布する。

▌参考書など
授業中に紹介する。

▌備考
質問は授業前後の講義室や講師室で受ける。

B西洋医学の源流と文化

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

本田　博之

▌一般目標（GIO）／ねらい

与えられた情報を鵜呑みにするのではなく、精査することができるリテラシー能力の大切さも説いているが、そうしたコミュニケーション能力の基礎となる教養をまず身に付けること。
さらに、医療に携わる人間には必要不可欠な、身に付けた教養から生まれる心の余裕を備えること。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

受講者各自が関心を持ったテーマについて小論文ないしレポートにまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

見識ある医療人としての幅広い視野を持つため、また科学的・論理的な思考能力をもつために以下のことを身につける:
与えられた情報を鵜呑みにするのではなく、精査することができるリテラシー能力。
また、自分で考え、自分の言葉でその考えを伝えることができる能力。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

毎回リアクションペーパーを提出してもらう。その際、一言のみの感想を記すのではなく、講義に出席していた証拠を取り入れながらできる限り多くの言葉で自分が興味を持ったことなどをつづること。

▌事後学習・復習等

興味を持ったテーマについては、図書を探し、読んでみることを勧める。

▌オフィスアワー

毎回、リアクションペーパーを集める際の時間

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	西洋医学の源流してのヨーロッパ	本田　博之	
2	歴史	ギリシア・ローマ神話と医学	本田　博之	
3	歴史	キリスト教と医学	本田　博之	
4	思想	18 世紀啓蒙主義と医学	本田　博之	
5	思想	カント哲学とスピリチュアル	本田　博之	
6	医学と文学	医師フリードリヒ・シラーと小説『視霊者』	本田　博之	
7	医学と文学	シラーと医学	本田　博之	
8	音楽	モーツァルトとフリーメイソン	本田　博之	
9	音楽	オペラとモーツァルトの死	本田　博之	
10	思想	思想家フリードリッヒ・ニーチェと病	本田　博之	
11	医学と文学	医師アルトゥア・シュニッツラーと文学	本田　博之	
12	医学と文学	シュニッツラーを翻訳した森鴎外の『みれん』	本田　博之	
13	思想	ジークムント・フロイトと精神分析学	本田　博之	
14	おわりに	ヨーロッパと医学 授業評価アンケート実施	本田　博之	

▌成績評価の方法

毎回のリアクションペーパーと期末レポートにより評価する。

▌成績評価の基準

リアクションペーパーが 50 %、期末レポートが 50 %。
リアクションペーパーについては、毎回点をつけ、全 14 回の平均を出してから 50 %で評価します。一言しか記されていないもの、講義を聴いていない態度のリアクションペーパーは 0 点とします。
期末レポートについては、自分の意見を根拠づけ、出典や参考文献が明記してあるレポートが書けていることを重視します。

▌フィードバック
二回目以降の講義においては、毎回、前週に集めたリアクションペーパーに記された質問やコメントを紹介し、受講者全員と問題点を共有する。

▌教科書
教科書は使用しない。

▌参考書など
適宜紹介する。

B現代社会と薬学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

田北　康成

▌一般目標（GIO）／ねらい

身の回りの日常的な出来事や現象は、一人ひとりが経験することだけではなく、多くの社会や世界と繋がっていることが多くあります。そうした身近な出来事を自分事としてとらえることは誰にとっても難しいと考えられます。本講座では、それらの問題を取り扱った映像作品（ドキュメンタリーや映画）を資料として使用し、そこにある問題提起を基に、学術的な捉え方を学びながら、薬学を学ぶ社会の一員として、自ら、広く問題関心を持ち、積極的な意見形成、行動ができるようになることを目標とします。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

映像メディアの特性を理解した上で、基本的人権を中心とした憲法に対する理解を深め、日々、身の回りで起きている社会問題や現象に興味を持つことと、専門的な知識を基に、独自の意見形成ができるようになることを到達目標とします。

▌身につけるべき知識・能力

豊かな人間性や高い倫理観を備えた見識ある医療人、生活者として適切に判断する能力を養い、そのための基礎的な知識や幅広い考え方を身につけます。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

私語は、他の受講生の迷惑になるほか、講義の妨げとなるので厳禁とします。

履修生の関心や時宜に応じて取り扱うテーマを若干変更したり，順番を前後させたりすることがあります。受講の準備学習としては、ニュースをみたり、新聞記事（一般紙）を読んだりして、社会の状況を広く把握するよう勧めます。映像を利用してプレゼンをするので、配付資料、板書だけでなく、コメントについてもメモをよく取り、興味を持ったことや分からないことについては、調べて書き込み、工夫されたノートを作成してください。

▌事後学習・復習等

授業時に取り上げるトピックに関連した参考資料（書籍や映画等）を紹介するので、積極的にアクセスしてください。

▌オフィスアワー

質問等は講義前後に受け付けます。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	はじめに	講義概要と評価方法の説明	田北	
2	憲法と主権在民	日本社会の状況と憲法とのつながり 主権者としての位置づけ	田北	
3	象徴天皇制	象徴天皇制とは？ 映像に描かれているものと描かれないもの	田北	
4	平和主義（1）	平和主義とは？ 安全保障、集団的自衛権	田北	
5	平和主義（2）	自衛隊とはどのような組織か？ 国民保護法と指定公共機関、医療関係者の動員・派遣	田北	
6	人間らしく生きること（1）	法の下の平等、両性の本質的平等（その１） 性の平等は実現しているか、アンバランスはいつから形成されるか	田北	
7	人間らしく生きること（2）	法の下の平等、両性の本質的平等（その２） 婚姻制度と税制、子の福祉 夫稼ぎ主モデルと「専業主婦」の崩壊	田北	
8	人間らしく生きること（3）	尊厳を持って生きること プライバシー権、肖像権と街中にあるカメラ	田北	
9	人間らしく生きること（4）	精神的自由とそれを表現すること 思想・信条、信教の自由、集会・結社・表現の自由はなぜ大事なのか	田北	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	人間らしく生きること(5)	居住の自由と公共の福祉による制限 公共事業と補償、私権の制限、コミュニティへの影響	田北	
11	人間らしく生きること(6)	移動の自由と公共の福祉による制限 医療保護入院制度(措置入院)、感染症等の移動の制限と人権	田北	
12	刑事司法と裁判員制度(1)	法の適正手続きと人権 事件や犯罪はどのように伝えられているか なぜ加害者が擁護されるか、被害者の救済は十分なのか	田北	
13	刑事司法と裁判員制度(2)	死刑制度、裁判員制度をめぐる現状 授業評価アンケート実施	田北	
14	憲法改正の議論と国民投票	改正議論の内容と手続としての国民投票	田北	

▌成績評価の方法

平常点(終了後に Classroom に提出する小レポート(100 %))によります。
下記の「成績評価の基準」に基づき、内容による評価をするものであり、出欠回数による加減算ではありません。やむを得ない遅刻や欠席があるかと思いますので減算はしません、履修生各位の良識に任せます。ガイダンスの第 1 回を除く、第 2 回～第 14 回を各回 10 点満点で評価し、合計点(130 点満点)を 100 点換算して最終評価とします。

▌成績評価の基準

毎回の小レポートの記述内容を下記の観点で確認します。
①講義(問題提起・映像資料提示・解説)を受けて、その情報をしっかりと把握しているか、②独自の意見形成(授業終了時の小問)ができ、単なる感想ではなく、理由を含めて論理的に記述できているか、ということを総合的に評価します。

▌フィードバック

授業後の課題(小レポート)等で質問を受け、履修生に共通した代表的な疑問や意見については、次回の授業時にコメントを行う予定です。

▌教科書

使用しません。授業時に必要に応じて参考資料等を配付します。

▌参考書など

工藤達朗編 『よくわかる憲法　第 2 版』（ミネルヴァ書房　2013 年）

▌備考

授業の進展状況や履修生の関心、社会の動向などを踏まえて、シラバスの順番や内容についての変更をすることがあります。

Bジェンダー論

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -05**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

青木　由香

▌一般目標（GIO）／ねらい

社会的・文化的な性のあり方を指す「ジェンダー」という概念について基礎的な知識を学ぶとともに、現代社会におけるジェンダー構造のあり方に気づき、多角的に考察する視座を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. ジェンダーに関する基本的な用語を説明することができる。
2. 自身がもつアンコンシャス・バイアスに気づき、別の見方や考え方への理解を深めることができる。
3. 身近な事柄や社会現象について、ジェンダー論の視点から分析、考察することができる。

▌身につけるべき知識・能力

現代社会におけるジェンダーをめぐる状況を論理的かつ多面的に考察する能力の習得、自分とは異なる状況や立場性にある人たちを理解するための知識と能力の獲得が求められる。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

日々の洋服選びや言葉遣い、学校やアルバイト先等での役割分担のあり方、さらには進路選択や働き方等、私たちの生活はジェンダーと深い関わりをもちながら成り立っている。授業では、ジェンダーをめぐる「思い込み」や「当たり前」を問いなおし、現代社会におけるジェンダーのあり方を掘り下げてとらえていく。受講者には、ジェンダーをめぐる各回のテーマを身近な問題として意識し、考えることが求められる。毎回授業の最後にリアクション・ペーパーを提出してもらい、授業の理解度と、テーマに関する考察の度合いを評価する。日ごろより新聞等に目を通し、現在社会において何が問題になっているのかをおさえておくことが必要である。

▌事後学習・復習等

習得した知識を日々の出来事、身の回りの事象と関連させて考察することを通して、ジェンダーをめぐる諸課題について理解を深める。

▌オフィスアワー

原則として授業時間の前後とする。

▌授業の形式

講義を中心とする。各テーマに関する動画の視聴やグループワークを行う場合がある。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス	ジェンダーについての基礎的な用語を学ぶ。	青木	
2	性差と性役割	「男らしさ」「女らしさ」について考える。	青木	
3	「外見」とジェンダー	「外見」をめぐる諸相を取り上げ、ジェンダーとルッキズムの関わりを考える。	青木	
4	教育とジェンダー	教育現場における「見えないカリキュラム」は何を伝達するのか、経験に即して考える。	青木	
5	労働とジェンダー	労働におけるジェンダー格差の実態を知るとともに、ワーク・ライフ・バランスが目指すものについて展望する。	青木	
6	多様なパートナーシップ（1）	恋愛・結婚・離婚をめぐる諸相について、ジェンダー論の視点で考える。	青木	
7	多様なパートナーシップ（2）	セクシュアリティについて考える。	青木	
8	多様なパートナーシップ（3）	ジェンダー・アイデンティティについて考える。	青木	
9	生殖とジェンダー	現代の生殖補助医療についてジェンダー論の視点で考える。	青木	
10	ケアとジェンダー（1）	子どもをもつこと/育てることをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	
11	ケアとジェンダー（2）	子育てをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	
12	ケアとジェンダー（3）	子育てをめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。	青木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
13	ケアとジェンダー（4）	高齢者介護をめぐる諸課題を取り上げ、ジェンダー論の視点で考える。 授業評価アンケートを実施する。	青木	
14	まとめ	授業で取り上げた各テーマをふり返り、ジェンダー公正に向けた今日的な課題について整理する。	青木	

▌成績評価の方法
リアクション・ペーパーを基にした平常点（85 %）と、授業への参加度（15 %）により総合的に評価する。

▌成績評価の基準
授業内容の理解度、論述における論理性や説得性、着眼点などを評価する。平常点（85 %）と授業への参加度（15 %：リアクションペーパーの提出状況）を総合して 60 点以上を合格 (単位修得) とする。

▌フィードバック
リアクションペーパーの一部を次の授業時に紹介することで、問題関心の共有を図るとともに、評価基準を示唆する。

▌教科書
教科書は使用せず、毎回プリントを配布する。

▌参考書など
授業のなかで適宜紹介する。

B心理学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -06**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

論理的思考、クリティカルシンキングのトレーニングを行う。心理学に関連したテーマを受講者の希望によって選び、それについての討論を繰り返す。心理学的な見方、考え方を養うと同時に、資料をまとめ、積極的に発表する力をつける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 自ら選んだ論文や資料(日本語)の論理構造を理解しながら読んで理解することができる。
2. 論文や資料の内容について批評、議論することができる。
3. 読んだ論文や資料のレジュメをわかりやすく作成することができる。
4. 読んだ論文や資料のまとめをわかりやすく発表することができる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、臨床分野、研究分野のいずれでも非常に重要である論理的思考力、またそのための意欲を養う。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

毎回必ず出席し、積極的に議論に参加すること。
前回出された課題を必ずこなして授業に参加すること。

▌事後学習・復習等

授業中に説明された論理的思考方法のトレーニングを自ら復習し、定着に心がけること。
回によって異なるが、課題を含めておよそ１時間程度の復習をすること。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

演習(自ら論文や資料を読み、まとめ、発表する)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	積極的自己紹介	川﨑	
2	クリティカルシンキングを考える	クリティカルシンキングについて自ら調べ、自分なりの定義を試みる	川﨑	
3	おかしなもの発見	世の中にある不思議なもの、おかしなものを探し、なぜおかしいのかを考える	川﨑	
4	「なぜ」を考える？	ものごとの「なぜ？」を追求する また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	どのくらい好きかを調べるには？	個人やある集団が、あるものをどのくらい好きか調べるにはどうしたらいいかを考える	川﨑	
6	ものごとの考え方	演繹法と帰納法	川﨑	
7	わかるとはどういうことか？	「わかる」「わからない」をクリティカルシンキング	川﨑	
8	わからないことをわかるためには？	「わからない」ことを「わかる」ためにはどうしたらいいのかを考える	川﨑	
9	心理学の研究を読む①	日本心理学会の発表論文集の中から気になる論文を探して読んでみる	川﨑	
10	心理学の研究を読む②	選んだ論文からわかることわからないことを抽出し、分析する	川﨑	
11	発表準備①	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする	川﨑	
12	発表準備②	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする	川﨑	
13	発表会①	選んだ論文のプレゼンテーションと討論	川﨑	
14	発表会②	選んだ論文のプレゼンテーションと討論 また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法
参加態度(60 %)、課題の完成度(20 %)、発表態度・方法・内容(20 %)で評価する。

▌成績評価の基準
総合で 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
毎回の発表を通じて学習進度を確認し、必要があれば個別に指導する。

▌教科書
特に指定しない。

▌参考書など
授業中に紹介する。

B東洋の文化と芸術

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -15**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

宮崎　智絵

▌一般目標（GIO）／ねらい

現代社会の特徴のひとつはグローバル化社会である。国や地域、社会を超えた交流により新しいものが生まれたような社会となって生きている。だが、一方で海外から様々なモノが流入することにより固有の文化を破壊するという弊害や、グローバル化によって様々な文化的背景を持つ人たちが関わりを持つことで衝突が起きる可能性も指摘されている。しかし、芸術・文化が人生を豊かにするもの、社会全体を活性化する力となるものである。そこで、お互いの芸術・文化を知ることが相手を理解することであること、社会を理解することであることを自分なりに理解し、考察することできるようになることを目指す。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・東洋における文化と芸術の特徴と共通点について論理的に構造化し、理解できる。
・東洋において芸術と文化が社会を活性化する力となることを理解できる。
・芸術・文化を自分なりに比較し分析・考察することができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力　2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

絵画や音楽、映画など芸術や文化に触れるようにふだんから意識すること。

▌事後学習・復習等

取り扱ったテーマに対して、自分なりに考えて理解しようとする姿勢をもつこと。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける。

▌授業の形式

基本的には講義形式でおこなう。テーマによってはディスカッションもおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	本授業の概要を説明する	宮崎	
2	東洋・芸術・文化とは何か	東洋の概念、芸術・文化とは何か定義を考察する	宮崎	
3	東洋の映画 (1)	インドの映画の特徴について映画を観て比較する	宮崎	
4	東洋の映画 (2)	インドの映画からインドの社会、文化を知る	宮崎	
5	東洋の映画 (3)	中国、韓国など東洋の映画と社会、文化の関係	宮崎	
6	東洋の音楽 (1)	東洋の民族音楽、楽器を比較することにより音楽文化を理解する	宮崎	
7	東洋の音楽 (2)	大衆音楽、ポップミュージックを比較することにより東洋の文化・芸術と社会を考察する	宮崎	
8	東洋の仮面	韓国や中国、日本の仮面など	宮崎	
9	東洋の演劇	中国、日本、インドなどの演劇の特徴	宮崎	
10	東洋の踊り	バーラタ・ナーティヤム、カターカリ、カタックなど	宮崎	
11	東洋の美術	浮世絵、日本画、インド細密画、墨絵などの絵画	宮崎	
12	東洋の文化としての医学 (1)	インド、スリランカのアーユルヴェーダの概要から文化としてのアーユルヴェーダを知る	宮崎	
13	東洋の文化としての医学 (2)	宗教・哲学とアーユルヴェーダの関係からアーユルヴェーダを理解する 授業評価アンケート実施	宮崎	
14	理解度試験及び解説	理解度試験とその解説	宮崎	

▌成績評価の方法

理解度試験から評価する

▌成績評価の基準
理解度試験 100 点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業でのディスカッションを授業で総評する。

▌教科書
なし

▌参考書など
授業内で適宜紹介する。

B体育実技

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -07**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）／ねらい

スポーツを通じて身体運動の意義や重要性を理解するとともに、生涯にわたる心身の健康の維持・増進のための運動習慣と運動スキルを獲得する。さらにスポーツを通じ、コミュニケーションやリーダーシップの能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．身体運動の意義や重要性が理解できる。
2. 学生生活での運動習慣が身につく。
3．スポーツを通じ、コミュニケーション能力が身につく。
4．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
5．バドミントン、卓球等の生涯スポーツのスキルが身につく。

▌身につけるべき知識・能力

医療人として健康サポートに関する知識・技能を習得し、人々の福祉の向上に貢献できる。
1．運動習慣および基礎体力
2．生涯スポーツに応用できる運動種目
3．リーダーシップ能力
4．コミュニケーション能力
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

受講仲間とコニュニケーションを図り、積極的に参加する。
各競技種目のスキルを獲得する。

▌事後学習・復習等

特に事後学習・復習等の必要はないが、日常生活の中で身体運動を取り入れるように心がける。

▌オフィスアワー

原則として講義のある１５時から１８時

▌授業の形式

実習形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習形式	スポーツの歴史と身体運動の意義	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
2	バドミントン１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
3	バドミントン２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
4	バドミントン３	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
5	バドミントン４	ゲーム(シングルスおよびダブルス、団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
6	卓球１	基本練習(各種ストローク技術の取得)	竹ノ谷　文子・小林	
7	卓球２	応用練習(シングルスおよびダブルス技術の獲得とルールの解説)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
8	卓球３	ゲーム(個人戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
9	卓球４	ゲーム(団体戦)	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
10	バスケットボール	基本練習、ゲーム	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	バレーボール	基本練習、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
12	ドッチビー	基本練習、ルールの解説、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
13	フットサル	基本練習、ルールの解説、ゲーム	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	
14	筋力トレーニング法	トレーニングの基礎的理論と実際（様式と負荷設定法） 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷　文子・ 小林　哲郎	

▌成績評価の方法
参加点 80 %と技術点 20 %の合計で評価する。

▌成績評価の基準
上記の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
希望に応じて授業時間外で技術的指導を行う。

▌教科書
特になし

▌参考書など
特になし

▌備考
運動に適した服装で参加する。
体育館用シューズを用意する。

C医療社会論

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -09**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

大島　岳

▌一般目標（GIO）／ねらい

健康と病いの社会学(医療社会学としても知られる)は、健康や幸福への追求としてのウェルネス、病いや障がい、生と死に関わる個人と社会の関係を検討する、幅広い領域を扱う。たとえば身体と医療テクノロジーを取りあげてみると、女／男性らしさにまつわるジェンダーやセクシュアリティ、健康的で強い者が望ましいとされる優生思想、若さを尊び老いを蔑むエイジズム、新薬の開発や美容医療の進展、薬害やブラックマーケットでの流通など、社会と医療との密接で複雑な結び方を紐解くことは重要な意義を持つ。この講義では、社会学の基本的な考え方を学び，病いと健康に関わる現代社会の医療にまつわる諸現象や問題を検討する．社会学的な見方と方法の基礎を習得することで、現代社会のさまざまな事象や問題点を考察できるようになることを目的とする．

▌到達目標（SBOs）／学修目標

見識ある医療人としての幅広い視野をもつために，以下のことができるようになる．

・健康と病いの社会学における基礎的な概念や理論を理解し説明できる．
・健康や医学的知識が社会のあり方と複雑に結びついていることを理解し説明できる．
・現代社会における諸問題を，医療・健康の視点から分析・考察できる．

▌身につけるべき知識・能力

社会科学的な観点から医療，健康や病いについて幅広く考察することができる知識を習得し，私的問題と公的問題を結びつけて事象や問題点を分析・考察できる力(社会学的想像力)を習得すること．

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

書籍や新聞などで現代社会のさまざまな事象や問題にアンテナを張っておくこと．

▌事後学習・復習等

授業で学習したテーマについて自分自身の頭で論理的に考え，自己と社会との関係性について考える姿勢を継続的にもつこと．特に読書を通して考える力を身につけること。

▌オフィスアワー

授業内で質問を受ける時間を設ける。また授業の前後でも質問を受け付ける。

▌授業の形式

基本的には講義形式でおこなう．可能であればディスカッションをおこなう．適宜映像資料を用いたりゲストスピーカーにお話して頂く。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	社会学の重要理論・概念(1)	「講義の目的と進め方」「社会学とはなにか」	大島 岳	
2	社会学の重要理論・概念(2)	構造化理論とライフ・ポリティクス	大島 岳	
3	社会学の重要理論・概念(3)	薬剤をめぐるライフ・ポリティクス：映画「ACT UP」を例に	大島 岳	
4	社会学の重要理論・概念(4)	親密性の変容(セクシュアリティの脱医療化)	大島 岳	
5	社会学の重要理論・概念(5)	親密性の変容と社会の民主化：映画「ハーヴェイ・ミルク」を例に	大島 岳	
6	医療社会学の基本的な考え方(1)	医学的知識の社会的構成とリスク	大島 岳	
7	医療社会学の基本的な考え方(2)	依存症の社会的構成：映画「監視資本主義」を例に	大島 岳	
8	医療社会学の基本的な考え方(3)	スティグマと脆弱性・レジリエンス	大島 岳	
9	医療社会学の基本的な考え方(4)	精神疾患へのスティグマ：映画「ツレがウツになりまして」を例に	大島 岳	
10	医療社会学の基本的な考え方(5)	医療技術と優生思想	大島 岳	
11	医健康と病いをめぐる社会学的視座(1)	健康格差と人のつながり	大島 岳	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	健康と病いをめぐる社会学的視座（2）	経験としての病い・病いの語り	大島 岳	
13	健康と病いをめぐる社会学的視座（3）	薬害 HIV と性感染 授業評価アンケートの実施	大島 岳	
14	全体のまとめ	総括	大島 岳	

▌成績評価の方法

・成績評価の方法は以下の通りである。
①授業への参加姿勢と毎回課すリアクションペーパーの内容（40 %）
②最終レポート（60 %）

▌成績評価の基準

・上記成績評価に対する評価基準は次の通りである。
①リアクションペーパーの内容から総合的に判断する。
②授業で学んだ知見や概念を用いて具体的な現象について説明することができているか。自分なりの論点を学術作法に則って論理的に提示できているか。

▌フィードバック

授業で課したリアクションペーパーやディスカッションは、次回以降の授業で総評することで、学生へのフィードバックを行う。

▌教科書

特に指定しない。

▌参考書など

授業内で紹介する。

▌備考

・使い慣れない用語や考え方が登場しますが、わかりやすく説明するよう努めますので、事前知識は問いません。
・例年、単位取得のためだけに受講する学生が散見されます。しかし、薬学の知識を獲得するだけでは医療人として必要な素養を身に着けることはできません。講義では、患者や他職種との向き合い方の実際など医療の社会的な側面を取り上げることで、見識ある医療人に求められる知識の獲得を目指します。受講生各自の積極的な参加を期待します。

C生命倫理

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

関谷　雄麿

▌一般目標（GIO）／ねらい

本講義の目的は、現代の倫理的諸問題の中から特に生命・医療倫理に関するトピックを取り上げ、それらについて考察することです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

(1) 現代の生命・医療倫理においてどのようなことが問題になるのかを学修する。
(2) 上記をふまえ、それらについて主体的に考察する。

▌身につけるべき知識・能力

(1) 現代の生命・医療倫理における問題点の把握
(2) 上記の問題に関してどのような議論が行われているのかについての把握
(3) 上記を基にして、当該問題について主体的に考察する能力
【創薬科学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

倫理学は単に知識として何かを覚えればよいという学問ではありません。獲得した知識を前提として、主体的に考察することが求められます。自らの知性と感性を総動員して、物事をじっくり考える訓練をしましょう。どちらかというと、準備学習よりも、事後学習・復習に力を入れるとよいでしょう。

▌事後学習・復習等

講義後にはそれぞれのトピックについて反芻し、議論の流れや問題点を整理してください。そして、それらについてじっくり考えてみて下さい。詳しくは初回の授業で説明します。

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付けます。

▌授業の形式

講義とリアクションペーパー

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要、成績評価の方法・基準などについての説明 「生命倫理」を学ぶ上での予備知識について	関谷	
2	功利主義 (1)	功利主義の概要	関谷	
3	功利主義 (2)	功利主義をめぐる論争	関谷	
4	医療倫理に関する問題 (1)	安楽死について (1)	関谷	
5	医療倫理に関する問題 (2)	安楽死について (2)	関谷	
6	医療倫理に関する問題 (3)	人工妊娠中絶について	関谷	
7	医療倫理に関する問題 (4)	脳死と臓器移植について (1)	関谷	
8	医療倫理に関する問題 (5)	脳死と臓器移植について (2)	関谷	
9	生命倫理に関する問題 (1)	同一性問題と「未来の子供」について	関谷	
10	生命倫理に関する問題 (2)	配分問題について	関谷	
11	生命倫理に関する問題 (3)	遺伝子操作について	関谷	
12	試験案内	倫理学のようなきまった「正解」のない試験についての詳細な説明 授業評価アンケート実施	関谷	
13	総まとめ	総まとめ（質問コーナー）	関谷	
14	授業内試験	授業内試験（総括を含む）	関谷	

▌成績評価の方法

授業内試験 100 %

▌成績評価の基準

おもに (1) 授業で紹介した議論の理解度 (2) 扱っている問題に対する考察の深さの二点で評価します。

▌フィードバック
授業内で書いてもらうリアクションペーパーに対して毎回コメントします。

▌教科書
プリント配布

▌参考書など
必要に応じて指示します。

▌備考
＊授業の進度により、扱うトピックや順序が変更になる場合があります。
＊ポータルサイトや webclass に付属の連絡ツールは使用しません。連絡を取りたい場合には、philosophy_gr_sekiya@yahoo.co.jp までメールでお願いします。その場合、メールタイトルは必ず「星薬科大学 科目名 学生番号 氏名 用件」としてください。上記のものになっていない場合、メールを見落としてしまうことがあります。

C教育学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -11**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における教育を理解し，我が国の教育を取り巻く国際的な重要課題について考察する。
日本の薬学教育と他国の薬学教育や薬剤師の役割の違いを知る。また，その違いの背景にある他国の医療制度について学ぶ。
異文化について理解を深める。
子どもの教育と社会人教育のつながりについて理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

教育課題をグローバルな視点から把握する力を培う。
・グローバル化時代における教育についての実情や意見を述べることができる。
・教育に関する国際的な重要課題について，自分の意見を述べることができる。
・日本と外国の薬学教育や薬剤師の役割の違いについて，述べることができる。
・異文化とはどのようなものかについて，具体例を挙げて述べることができる。
・子どもの教育と社会人教育のつながりについて例示し，述べることができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚　2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

次回のテーマについて，用語事典やインターネットである程度調べておくこと。

▌事後学習・復習等

授業で学んだことを復習して確認し，インターネット等でも関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30　（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業内容の説明，発表資料を作成する際の注意点などの確認ほか	吉澤(渡邉)	
2	日本の教育(1)	日本における教育の変遷	吉澤(渡邉)	
3	日本の教育(2)	グローバル化と日本の教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
4	海外の教育(1)	先進国における教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
5	海外の教育(2)	発展途上国における教育 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
6	国際教育の課題	教育開発や国際機関の教育活動 (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
7	海外の薬学教育と薬剤師	日本と海外の薬学教育と薬剤師の役割の相違	吉澤(渡邉)	
8	異文化理解 子どもの教育と社会人教育	異文化とは 子どもの教育と社会人教育のつながり (グループに分かれて議論し，授業内で発表)	吉澤(渡邉)	
9	発表(1)	学生によるプレゼンテーション(1) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
10	発表(2)	学生によるプレゼンテーション(2) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
11	発表(3)	学生によるプレゼンテーション(3) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	発表(4)	学生によるプレゼンテーション(4) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
13	発表(5)	学生によるプレゼンテーション(5) ＊発表者以外はコメント用紙に記入して提出。	吉澤(渡邉)	
14	発表に関する意見交換とまとめ	『授業評価アンケート』の実施 各プレゼンテーションへのフィードバック これまでの復習と最終課題の確認	吉澤(渡邉)	

▌成績評価の方法
授業内でのグループワーク(20%)，発表(30%)，発表資料(10%)，コメント用紙(20%)及び最終課題(20%)による総合評価
授業内でのグループワークに参加していない場合や発表を行わなかった場合，また，最終課題を提出しなかった場合には，単位は認定しない。

▌成績評価の基準
合計点が 60%以上を合格とする。単位の取得には 2/3 以上の出席(課題提出)を必要とする。
単位の取得には，グループワークへの参加と発表及び最終課題の提出を必要とする。

▌フィードバック
発表資料の提出，修正箇所の指示の確認はメールにて個別に行う。
発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。

▌教科書
適宜，資料を提示する

C法学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -12**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

■ 一般目標（GIO）／ねらい

社会におけるさまざまな法的問題ないしは法的現象を探求することによって、社会を複眼的にみる視点を涵養する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 確度の高い資料に基づいた調査・報告(プレゼンテーション)ができる。
2. 報告について、積極的に議論できる。(自由議論、ディベート、ロールプレイなど)
3. 法と社会に関する論理的考察ができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を法的観点及び経済的観点からとらえ直し、多角的視点から考察する力を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【創薬科学科】DP1・DP6 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

参加者各位の興味・関心に基づいたテーマを各人が設定し、報告してもらうことになる。

担当者は、①事前に綿密な調査をおこない、②担当回以前に教員とのうちあわせを必ずおこなう。その後、③担当回において担当者が報告(プレゼンテーション)を行い、④当該テーマに関して受講生全員で積極的に議論する。参加者は各回のテーマについて事前に予習し理解を深めた上でゼミに臨むこと。

なお、報告および議論への主体的参加を最低限の受講要件とする。また、各回のテーマのみならず幅広く社会や法制度に対して、意識的に関心を向け考える作業を行っておくこと。

■ 事後学習・復習等

ゼミで生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館の蔵書利用等を通じて早期に調査すること。

■ オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

■ 授業の形式

講義および SGD

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ガイダンス 調査・報告・議論について	ガイダンス及び担当回の決定 調査・報告・議論の基礎に関する実践的講義	山本	
2	〃	〃	〃	
3	〃	〃	〃	
4	ゼミナール参加者の報告	担当者による報告、参加者全員による議論	山本	
5	〃	〃	〃	
6	〃	〃	〃	
7	〃	〃	〃	
8	〃	〃	〃	
9	〃	〃	〃	
10	〃	〃	〃	
11	〃	〃	〃	
12	〃	〃	〃	
13	〃	〃	〃	
14	まとめ	各回の振り返り(議論の内容と方法について) 授業評価アンケートの実施	山本	

▌成績評価の方法

「調査・報告の内容(プレゼンテーションとその内容)」、「議論への参加状況(積極的なディスカッションへの参加)」、「ゼミへの参加姿勢・態度」、を、４：４：２の割合で総合的に評価する。

なお、報告内容が稚拙であった場合は再報告を課す場合もある。再報告にあたっては、ゼミ参加者全員が出席できる日を調整した上で補講を行う。

▌成績評価の基準

各回において、報告者、司会者、コメンテーター、書記、参加者の役割分担を行い、それぞれの到達度についてルーブリック的指標を用いて測る。指標の詳細については第 1 回から第 3 回の講義にて明示する。総合評価が６０%以上の得点率に到達した場合に合格とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の１割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が１割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

各回の担当者が作成したレジュメを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

C心の科学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -13**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

社会心理学、感覚知覚心理学、認知心理学の分野における心理学の基本的な知識を身につけ、客観的な「こころ」の研究方法を学ぶと同時に心理学的な見方、考え方を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 態度変容と説得的コミュニケーションについて説明できる。
2. 対人魅力に影響を及ぼす要因について説明できる。
3. 恋愛に関する理論を説明できる。
4. パーソナルスペースについて説明できる。
5. リーダーシップ理論について説明できる。
6. 物理量と心理量の関係について説明できる。
7. 知覚の恒常性について説明できる。
8. 「認知」について説明できる。
9. 記憶の２過程モデルを説明できる。
10. 学習の定義を説明できる。
11. 古典的条件付を説明できる。
12. オペラント条件付けを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

一部、アクティブラーニング形式の授業を導入するので授業中に行う指示に従って準備をすること。

▌事後学習・復習等

各自でノートを作り、復習を中心に学んで欲しい。

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義およびアクティブラーニング

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	導入	授業の概要・オリエンテーション・グループ分け	川﨑	
2	態度・態度変容	態度、説得の手法	川﨑	
3	対人魅力	対人魅力とは？・対人魅力に影響を及ぼす要因	川﨑	
4	恋愛	愛とは？ 恋とは？・恋愛に影響を及ぼす要因 また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	集団	集団の形成・集団的思考	川﨑	
6	古典的条件付け	古典的条件付け	川﨑	
7	前半のまとめ	前半のまとめ	川﨑	
8	物理量と心理量	精神物理学的研究の概要 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
9	知覚の恒常性	知覚・錯視・恒常性・順応性 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
10	記憶と学習	様々な記憶・様々な学習 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	パーソナルスペース	パーソナルスペース・対人距離 （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
12	リーダーシップ	リーダーの条件・リーダーシップ （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
13	道具的条件付け	道具的条件付け （アクティブラーニングの発表）	川﨑	
14	まとめ・テスト	まとめとテスト また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法
最後の授業中に実施するテスト（50 %）、アクティブラーニング（50 %）

▌成績評価の基準
記述式テストは 50 点満点、アクティブラーニングは 50 点満点。合計 60 点以上を合格とする。アクティブラーニング内の配点については授業中に説明する。

▌フィードバック
毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書
特に指定しない。

▌参考書など
池上知子・遠藤由美子「グラフィック社会心理学」（サイエンス社）
その他、授業中に紹介する

Cスポーツ科学

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -14**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

適切な運動療法および健康サポートが提案できる医療従事者を目指す為、運動における身体のメカニズムを科学的に理解し、スポーツ生理学全般における基礎知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．スポーツの意義と運動習慣の必要性が説明出来る。
2．医療現場で用いる身体における様々な用語と分類が説明できる。
3．骨格筋・骨の機能形態を理解し、運動における筋肥大および骨強度のメカニズムが理解できる。
4．スポーツ心理学を理解し、パフォーマンス向上の為の様々な技法が説明できる。
5．様々なスポーツ競技に応じた栄養指導およびサプリメントの摂取法が説明できる。
6．身体活動時におけるエネルギー代謝機構が説明できる。
7．運動処方の作成法が理解できる。
8．肥満者・糖尿病疾患・高血圧疾患・心臓病疾患者に対し適切な運動処方が提案出来る。
9．トレーニング用語、トレーニング機器、トレーニングの原則が説明できる。
10．目的に応じ、トレーニング論に応じた適切なメニューの作成できる。
11．テーピングの基礎を理解し、適切なテーピング商品および使用法が説明ができる。
12．女性アスリートサポート事業を理解し、医療従事者としてどのような貢献ができるか提案できる。
13．運動時におけるホルモン分泌の特徴を説明できる。
14．アンチ・ドーピング活動を理解し、スポーツファーマシストの役割が説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

健康サポートに関する様々な知識・情報を習得し、将来、見識ある医療人として、活躍できる能力を身につける。
【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、スポーツを代替医療の一つとして捉えて、健康サポートに役立つ、基礎知識および新規情報を発信する。よって、自身が将来、医療従事者として活躍することを想定し、講義の情報をどのように活かせるかを考えながら受講することが望ましい。

▌事後学習・復習等

配布された資料を確認し、毎回の重点ポイントを理解するように努める。

▌オフィスアワー

原則、講義および会議等のない１６時から１８時

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツ概論	スポーツ、健康、体力とは、古代～近代オリンピック、代替医療としてのスポーツ、薬学人が知っておきたいスポーツの知識	竹ノ谷文子	
2	医療現場で用いる身体における様々な用語と分類	身体の領域名、方向を示す用語、仮想面、身体の区分法、身体運動の用語	竹ノ谷文子	
3	運動と骨・筋肉	骨の構造、運動の種類別による骨の変化、スポーツと骨密度、骨格筋の構造、筋肥大、運動と筋肉関連の遺伝子	竹ノ谷文子	
4	スポーツ心理学	心理的競技能力診断検査、自律訓練法、リラックス法とサイキング・アップ法、イメージトレーニング法、目標設定法、アスリートの精神力に学ぶ	竹ノ谷文子	
5	スポーツ栄養学	グリコーゲンローティング法、アスリートの食事 スポーツとサプリメント	竹ノ谷文子	
6	運動とエネルギー代謝	運動とエネルギー供給機構、エネルギー代謝率（RMR）、メッツ（METS）、運動時代謝量の計算法、「健康づくり」のための運動基準、食事摂取基準に基づくエネルギー代謝、無酸素性作業閾値、	竹ノ谷文子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	運動処方の実際（１）	目的に応じた運動メニューの作成法、医学的スクリーニング、運動負荷テストの手順、一般的な適正運動強度、主観的運動強度	竹ノ谷文子	
8	運動処方の実際（２）	肥満者・糖尿病疾患・高血圧疾患・心臓病疾患者の運動処方と注意点	竹ノ谷文子	
9	トレーニング理論(1)	トレーニングの原則、トレーニング機器、トレーニング用語	竹ノ谷文子	
10	トレーニング理論（２）	トレーニングの組み立て方、ウエイトトレーニングの理論と方法、効果的な筋肉の作り方、たんぱく質摂取の質・量とタイミング、全身持久力を上げるためのトレーニング法、加圧トレーニング論事情	竹ノ谷文子	
11	テーピング論	テーピングの歴史と目的、テーピングの種類と機材、薬局で扱われているテーピング関連商品、テーピングの巻き方の基本	竹ノ谷文子	
12	女性とスポーツ	女性アスリートの心身における障害、女性アスリートの生理、妊娠、産後時の健康管理サポート、近年における女性アスリートサポート事情	竹ノ谷文子	
13	運動と内分泌	運動ストレスの特徴、スポーツと乳酸、スポーツとホルモン分泌の特徴	竹ノ谷文子	
14	アンチ・ドーピングとスポーツファーマシストの役割	アンチ・ドーピングとは、ドーピング検査法、スポーツファーマシストの誕生、スポーツファーマシストの役割、スポーツファーマシストが貢献できる事、 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷文子	

▌成績評価の方法
試験およびレポートで評価する。

▌成績評価の基準
原則、試験結果の合計点が原則 60 パーセント以上を合格とする。レポート課題も加点の対象となる。

▌フィードバック
随時、筆問等に応じ、必用に応じ参考資料の紹介などを行う。

▌教科書
指定教科書はないが、webclass で資料を配布する。

▌参考書など
指定参考書はないが、webclass で資料を配布する。

▌備考
なし

C生活環境と科学

カリキュラムナンバー：**GE-2-i-15**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

東　伸昭・工藤　由起子・笹津　備尚・田口　久美子

▌一般目標（GIO）／ねらい

人文科学、社会科学および自然科学などを広く学び、物事を多角的にみる能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

宇宙・自然現象に幅広く興味を持ち、人との関わりについて説明できる。地球環境保護活動を通して、地球環境を守る重要性を自らの言葉で表現できる。

1. 生化学の基礎知識を説明できる。
2. 健康と老化について説明できる。
3. 五感について説明できる。
4. 食品衛生に関連する科学について説明できる。
5. 毒素と食品衛生について説明できる。
6. 危害微生物と食品衛生について説明できる。
7. 生活習慣によって変化する生体について説明できる。
8. 生活習慣から生まれる「薬」について説明できる。
9. 生活習慣と「脂肪」について説明できる。
10. アルコールと科学の関りについて説明できる。
11. アルコールと「化学」について説明できる。
12. アルコールと「医療」について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

・この科目はディプロマ・ポリシーのうち、創薬科学科「1」と「3」に対応している。

・授業はオムニバスで行われるので、科学の様々な学問領域に触れることとなる。様々な学問領域における考え方の相違点や生活との多様な関わりについて説明するとともに、身近な話題について科学的に議論する姿勢を修得してほしい。

【創薬科学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・本科目は講義と発表プロダクトの作成、発表と質疑応答から成る。詳細なスケジュールについては、初回講義時に説明を行う。

・担当教員が事前に提示する課題等がある場合は、必ず予習した上で参加すること。なお、事前に課題の提示がなされていなくとも、図書館等を利用し、当該回の学問領域についてふれておくこと。

・科学の基礎知識を丸覚えするだけでなく、これを身近な生活の様々な場面で役立てられることを認識し、積極的に試みる姿勢を持つ。日常生活の気づきについて、自発的に書籍・ウェブなどで調べ学習をする。

▌事後学習・復習等

・担当教員が出した課題は期限内に提出すること。

・本講義をきっかけとして、日常生活の中で基礎知識を活用できる場面を探す、得た知識を説明することにより他人と共有する、日常生活の疑問を学びのモチベーションとする、などの姿勢を身につけてほしい。

▌オフィスアワー

東 伸昭 [生化学研究室：授業のある日の 14-18 時]
工藤　由起子 [微生物学研究室：授業のある日の 14-18 時]
田口 久美子 [機能形態学研究室：授業のある日の 14-18 時]
笹津 備尚 [基礎実習研究センター：金曜日の 14-18 時]

▌授業の形式

12 回を講義形式で、2 回をスモールグループディスカッションと発表形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション・生活を支える生化学 (1)	生化学の基礎知識を生活の視点から復習する	東	
2	生活を支える生化学 (2)	健康と老化について考える	東	
3	生活を支える生化学 (3)	五感について考える	東	
4	生活と食品衛生 (1)	食品衛生に関連する科学	工藤 (由)	
5	生活と食品衛生 (2)	毒素と食品衛生	工藤 (由)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	生活習慣と科学 (1)	生活習慣と血管について	田口	
7	生活習慣と科学 (2)	生活習慣と薬の種について	田口	
8	生活習慣と科学 (3)	生活習慣とダイエットについて	田口	
9	生活と食品衛生 (3)	危害微生物と食品衛生	工藤 (由)	
10	アルコールと科学 (1)	アルコールと科学の関りについて	笹津	
11	アルコールと科学 (2)	アルコールと「化学」について	笹津	
12	アルコールと科学 (3)	アルコールと「医療」について	笹津	
13	まとめ (1)	５名程度のメンバーで発表準備(プロダクト作成)をする。授業評価アンケートを実施する。	東･工藤 (由)･田口・笹津	
14	まとめ (2)	５名程度のメンバーで発表と質疑応答を行う。	東･工藤 (由)･田口・笹津	

▌成績評価の方法
リアクションペーパー(60 点、5 点 x12 回)
まとめのプロダクト・発表と質疑応答(40 点)

▌成績評価の基準
リアクションペーパーでは、講義内容の把握度を５点満点で判定する。
まとめのプロダクト・発表と質疑応答では、プロダクトの完成度、発表への貢献度、質疑応答への取り組みを、それぞれ 15 点、15 点、10 点満点で採点する。

▌フィードバック
各講義の終了時に作成されたリアクションペーパーによって学習進度を確認し、必要に応じて講義中に取り上げる。プロダクト作成と発表の達成度を教員の視点から評価する。

▌教科書
特に指定しない。プリントを配布する。

▌参考書など
講義中に適宜提示する。

Dエコロジー論

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

渡辺　聡

▌一般目標（GIO）／ねらい

・医療と薬学の歴史を認識するとともに、国民の健康管理、医療安全、薬害防止における役割を理解し、薬剤師としての使命感を身につける。
・人の行動や考え方、社会の仕組みを理解し、人・社会と薬剤師の関わりを認識する。
・人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、化学物質などのヒトへの影響、適正な使用、および地球生態系や生活環境と健康との関わりにおける基本的知識、技能、態度を習得する。
・地球生態系や生活環境を保全、維持できるようになるために、環境汚染物質などの成因、試験測定法、生体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識、技能、態度を身につける。
・薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・様々な死生観・価値観・信条等を需要することの重要性について、自らの言葉で説明する。A-(1)-①-7
・健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-6
・将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。A-(1)-④-4
・相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。A-(3)-①-5
・自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。A-(3)-①-6
・適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように務める。A-(3)-①-7
・適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。A-(3)-①-8
・他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。A-(3)-①-8
・医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。A-(5)-①-1
・必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-(5)-①-3
・得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともにわかりやすく表現できる。A-(5)-①-4
・インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。A-(5)-①-5
・地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。D2-(2)-①-1
・地球環境の保全に関する国際的な取組みについて説明できる。D2-(2)-①-4
・人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。D2-(2)-①-5
・富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点をあげ、対策を説明できる。D2-(2)-③-6
・おもな大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。D2-(2)-④-1
・大気汚染に影響する気象要因を概説できる。D2-(2)-④-3
・室内環境と健康との関係について説明できる。D2-(2)-⑤-2
・廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。D2-(2)-⑥-2

▌身につけるべき知識・能力

薬剤師国家試験にとらわれず、環境に関する幅広い情報と正しい知識を得る。
環境破壊が及ぼす気候変動に関するグローバルなダイナミズムを知る。
映画、マンガ等の芸術作品に描かれた環境破壊・気候変動を介して、環境について考える。
SDGs（Sustainable Development Goals）に関する正しい知識を得るとともに、今後の社会が取り組むべき課題や目標について考える。
以上のことをテーマとして、アクティブ・ラーニングを行いながら複数人でディスカッションし、その内容をまとめ、レポートを作成し、プレゼンテーションを行う。
以上の講義目標に関して、身につけるべき知識・能力を以下に記述する。
・設定されたテーマやキーワードについて、Web 等を利用して調べる調査能力と情報収集能力。
・一次情報の真偽を確認する情報収集能力と判断力。
・自身が調べた事項について説明し、他人から情報を収集するコミュニケーション能力。
・集めた情報をまとめ、プレゼンテーション用資料を作成する能力。
・定められた時間で必要な情報を提供するプレゼンテーション能力。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

SGD（small group discussion）を行う予定である。スマートフォンやタブレット PC 等、Web で情報収集ができるようにしておくこと。SGD ではスマートフォンやタブレット PC 等を使用したアクティブ・ラーニングを行う。新聞や Web のニュースで、気候変動等に関する新しい情報をできるだけ目にしておくことが望ましい。
参考書は必須ではないし、入手困難なものも含まれているが、可能であればシラバスに記述されている映画やマンガ作品に目を通しておくこと。特に手塚治虫「鉄腕アトム　赤いネコの巻」は講義日前までに読んでおいてもらいたい。

▌事後学習・復習等

SGD のまとめはレポートとして個々に作成し、提出してもらう。できるだけ SGD の記憶が残っている間にレポートを作成してほしい。マンガ作品や映像作品は、講義では概要しか説明しないので、未視聴の場合には、講義後でかまわないので、可能なかぎり視聴してもらいたい。

▌オフィスアワー

メールでの問い合わせには随時対応する。

▌授業の形式

講義（座学）
SGD
プレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	今さら聞けない環境問題のウソ・ホント	本講義の概要 イントロダクションとして、環境問題について流布されている多くの情報についての真偽を検証する。 環境問題に対する懐疑論について検証する。	渡辺（聡）	
2	SDGs とは? 1	国連が定めた SDGs の概要と、ヒトの健康との関わりについて考える。世界の環境状況等について、グローバルな視点から把握する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺（聡）	
3	SDGs とは? 2 SDGs と環境	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 SDGs のうち環境との関連性が大きなものに関する日本の取り組みと現状について、政府のアクションプランから検証する。 ウェルビーイングの概念と実践について考える。	渡辺（聡）	
4	地球温暖化と気候変動 1 地球温暖化論	地球温暖化のメカニズム、グローバルな視点からの地球温暖化論、IPCC をめぐる地球温暖化に関する疑惑等について概説する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺（聡）	
5	地球温暖化と気候変動 2 地球温暖化のウソ・ホント	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 地球温暖化に関する情報の真偽を検証する。 地球温暖化懐疑論について検証する。	渡辺（聡）	
6	SDGs とは? 3 SDGs とビジネス、政策	SDGs の社会的な関与や影響について、企業と SODs、自治体と SODs 等、ビジネス面や政策面からアプローチする。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺（聡）	
7	SDGs とは? 4 コロナ禍における SDGs	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 コロナ禍における SDGs、ウィズコロナとポストコロナにおける SDGs について、日本および世界の現状を含めて考える。	渡辺（聡）	
8	マンガに描かれた環境 1 手塚治虫作品を中心として	手塚治虫「鉄腕アトム　赤いネコの巻」を中心として、その他の手塚作品に描かれた環境問題を、制作年代や作品の意図等を含めて考察する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺（聡）	
9	マンガに描かれた環境 2	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 宮崎駿「風の谷のナウシカ」を中心に、「美味しんぼ」や「北斗の拳」等に描かれた環境問題を考察する。	渡辺（聡）	
10	映像作品に描かれた環境 1 海外作品を中心として	リドリー・スコット「ブレードランナー」を中心に、主として海外の映像作品に描かれた環境問題、特に環境破壊とそのグローバルな影響を考察する。 アクティブ・ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺（聡）	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	映像作品に描かれた環境 2 国内作品を中心として	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 東宝映画「ノストラダムスの大予言」や「ゴジラ対ヘドラ」等の国内作品について、描かれた環境問題を中心として考察する。	渡辺(聡)	
12	環境と生態系 1 化学物質と環境 生物多様性	生態系の構成と、その変動が及ぼす健康影響について、主として化学物質に焦点をあてて、化学物質の体内動態や代謝等について概説する。 生物多様性について考える。 アクティブ･ラーニングを取り入れた Small Group Discussion を行い、グループごとに討議内容のまとめを作成する。	渡辺(聡)	
13	環境と生態系 2 オゾン層破壊と健康	前回の討議のまとめをプレゼンテーションする。 オゾン層の破壊が及ぼす生態系への影響と人の健康への影響について考える。 授業評価アンケート実施	渡辺(聡)	
14	まとめ	まとめと補遺。 環境問題における疑似科学と研究倫理について。 小テスト	渡辺(聡)	

▌成績評価の方法
講義のレポート、講義中のプレゼンテーション、および最終日の小テストを総合して評価する。

▌成績評価の基準
レポート 30 点、プレゼンテーション 20 点、小テスト 50 点の合計 100 点満点で、60 点以上を合格とする。S、A、B、C の評価は大学の基準に従う。

▌フィードバック
不合格者が複数人の場合、そのメンバーで再度 SGD を行い、レポート作成とプレゼンテーションを行う。
不合格者が 1 名の場合、与えたテーマに沿ったアクティブ・ラーニングとプレゼンテーションを行う。

▌教科書
My 衛生薬学(TECOM)

▌参考書など
スタンダード薬学シリーズ「衛生薬学　健康と環境」日本薬学会編(東京化学同人)
「地球温暖化論争」マイケル・E・マン(化学同人)
ASAHI ECO BOOK「マンガがひもとく未来と環境」石毛　弓(アサヒビール株式会社)
「環境問題はなぜウソがまかりとおるのか　1，2」武田邦彦(洋泉社)
「”環境問題のウソ”のウソ」山本　弘(楽工社)
祥伝社新書「手塚治虫傑作選「瀕死の地球を救え」」手塚治虫(祥伝社)
DOJIN SENSHO「降水確率 50%は五分五分か」村山貢司(化学同人)
新潮選書「エコ論争の真贋」藤倉　良(新潮社)
「エコロジーの政策と政治」ジョン・オニール(みすず書房)

D法学概論

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -03**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義の目的は、「法」についての体系的理解 と 現代社会における「法」ないしは「法的問題」の考察 を通して、「法」を考える視点を培う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

私たちが、実際に社会生活を送るなかで、「法」が“規範”として存在していることを認識し、市民としてもつべき必要な「法」知識を習得しながら「法」を考える視点を築き上げる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を法的観点からとらえ直し、多角的視点から考察する力を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【創薬科学科】DP1・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、法律問題だけに特化せずに、ひろく政治の動き、社会の動きに目を向けておくこと。また、SGD 課題が出された際は、２時間程度の予習をしておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義形式で行うが、Small Group Discussion（SGD）も実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス			
2～4	Ⅰ　法に関する基礎知識	法の存在意義 どのような法があるのか さまざまな法の領域、法の機能　など		
5～13	Ⅱ　現代の法的諸問題	法の存在意義 どのような法があるのか さまざまな日本の法制度と法文化（日本人は裁判嫌い？）、 家族生活と法（出生、結婚、高齢者と法、財産相続）、 日本の裁判制度、裁判員制度、犯罪と刑罰、死刑制度、犯罪と被害者、 職場生活と法（就職、労働）、 消費生活と法（契約、消費者）、交通事故、少年法、環境と法、医療と法、 学校と法、インターネットと法、国際社会と法、セクハラ、ストーカー、 などのテーマから**受講生の関心に基づいて抜粋し講義内容を確定**する。法の領域、法の機能　など		
14	まとめ	まとめ 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法

期末試験の成績を主たる評価とする。また、SGD への参加態度や成果も評価対象とする。

▌成績評価の基準

期末試験（80 %）及び SGD （20 %）にて評価を行う。

期末試験については、受講生との民主的協議に基づいて、レポートに代えることもある。詳細については第 1 回目の講義において決定するので必ず出席すること。

SGD については、各自の議論への参加度及び班の成果物（報告会を予定している）の到達度についてルーブリック的指標を用いて評価を行う。

期末試験及び SGD の得点を総合し、60 %以上の得点率で合格とする。

なお、著しく受講態度が悪い場合は減点対象とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の 1 割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が 1 割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

▌備考

受講生との協議によって、講義関連施設等への見学会を実施することもある。

D素粒子と放射線医療

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -04**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然科学の核心にある素粒子に関する問題が現代の物理学においてどの程度理解されてきたかを、初歩的なレベルで概観し、その考え方を理解し、その医療への応用を考える。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

特徴的な素粒子の性質と医療への応用例について初歩的なレベルで説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬学に必要な物理の知識。科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。

【薬学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

高等学校「数学Ⅲ」程度の数学の知識、行列の四則演算、1 年次「物理学」の教科書「第 3 版　物理学入門」程度の物理の知識を学習しておくこと。

▌事後学習・復習等

「量子力学」、「場の量子論」、「放射線医療」に関する教科書や文献を読むことを勧める。

▌オフィスアワー

本授業のある日の 16:30～18:00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受付けない。

▌授業の形式

講義/演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション		中川	
2	素粒子物理学とは何か	素粒子物理学の誕生と発展、素粒子の分類、素粒子の基本的な相互作用、素粒子物理学とは、等	中川	
3	素粒子の特徴	粒子性と波動性、量子力学、行列の計算、等	中川	
4	素粒子の特徴	スピン、多粒子系の量子力学、遷移確率、等	中川	
5	相対性理論	ローレンツ変換、ローレンツ不変量、等	中川	
6	相対性理論	相対論的力学、4 元ベクトル、等	中川	
7	相対論的量子力学	特殊相対論のまとめ、量子力学のまとめ、クライン―ゴルドン方程式、クライン―ゴルドン方程式の平面波解、等	中川	C1(1)-④-1
8	ディラック方程式	ディラック方程式、ディラック方程式の解、等	中川	C1(1)-③-3
9	ディラック方程式	電磁場がある場合のディラック方程式、空孔理論と陽電子、等	中川	C1(1)-③-3
10	ディラック方程式	反陽子と反中性子、反粒子、空間反転と時間反転、等	中川	C1(1)-③-3
11	素粒子の探索	素粒子の検出器、素粒子の加速器、衝突断面積、等	中川	
12	放射線医療	ポジトロン断層法(PET)、粒子線治療、等	中川	
13	量子重力とプランク・スケールの世界	ブラックホール，プランク長、プランク・エネルギー	中川	
14	定期試験	授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法

授業への取組み方と受講態度、演習課題、定期試験の総合評価。

▌成績評価の基準

演習課題(50 %)、定期試験(50 %)、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題の解説は講義時間内に行う。

▌教科書

WebClass でプリントを配布する。

▌参考書など

授業の中で紹介する。

D人間の発達

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -05**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）／ねらい

人間の発達がどのようなものであるのか、主に心理学的な側面の発達について知識を深め、人間についての洞察を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 発達についての考え方の代表的なものについて説明できる。
2. 3 歳児神話について説明できる。
3. 乳幼児の知覚、運動発達について説明できる。
4. アタッチメントについて説明できる。
5. 養育態度の分類について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「幅広い視野」や「広い教養」を身につける一環として、心理学的知識や考え方を習得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を習得する。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

与えられた課題について個人やグループで調べ、授業に臨むこと。授業内では積極的に発言すること。

▌事後学習・復習等

授業で学んだことをノートなどに書き留め、その日のうちに復習をすること

▌オフィスアワー

毎週金曜日の 15:00-17:00（心理学研究室）

▌授業の形式

講義形式の授業と橋本メソッド、討論授業などによるアクティブラーニングを行う

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	オリエンテーション	授業の説明・班分け・自己紹介・グループ学習のテーマ選択	川﨑	
2	発達の考え方	(講義)遺伝と環境、成長・成熟と発達	川﨑	
3	赤ちゃんを知る	(講義)赤ちゃん誕生の前後	川﨑	
4	3 歳児神話とは・3 歳児神話の根拠	(講義)３歳児神話の解説(ホスピタリズム)、３歳児神話の根拠となる研究(マターナルデプリベーション) また、１度目の授業評価を行い、その結果によって授業方法に修正を加える。	川﨑	
5	３歳児神話への反論	(講義)３歳児神話への反論：現代の発達研究が示すもの	川﨑	
6	３歳児にできること	(外部講師講義)３歳児の実際	川﨑	
7	遊びの発達	(発表)グループ学習の発表　①「乳幼児の遊びの発達」	川﨑	
8	『心の理論』の発達	(発表)グループ学習の発表　②「乳幼児の『心の理論』の発達」	川﨑	
9	道徳性の発達	(発表)グループ学習の発表③「乳幼児の道徳性の発達」	川﨑	
10	知的発達(ピアジェ理論)	(発表)グループ学習の発表④「乳幼児の知的発達(ピアジェ理論)」	川﨑	
11	親の養育態度と子どもの発達	(発表)グループ学習の発表⑤「親の養育態度と子どもの発達」	川﨑	
12	討論準備	グループごとに討論の準備	川﨑	
13	３歳児神話　賛成か反対か	(討論)3 歳児神話についての討論	川﨑	
14	テスト	テスト また、最終的な授業評価を行う。	川﨑	

▌成績評価の方法

グループ学習の成果(40 %)、討論準備および発言(10 %)、テスト(50 %)を総合して評価を行う。

▌成績評価の基準

60 点(100 点満点)以上を合格とする。

▌フィードバック

毎回の振り返りシート、または復習スライドにおいて学習進度を確認しながら進行する。
必要であれば復習回を設ける。

▌教科書

教科書は特に指定しないが、参考書等を授業中に紹介する。

Dスポーツセラピー

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -06**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

適切な運動療法および健康サポートが提案できる医療従事者を目指す為、スポーツ医学全般の基礎知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. スポーツ時における内科的障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
2. スポーツ時における外科的障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
3. 登山時におけるスポーツ障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
4. 水泳・潜水時におけるスポーツ障害の発生機序と予防および処置法について説明できる。
5. スポーツ競技選手における栄養管理が説明できる。
6. 統合医療を理解し、メディカルアロマセラピーが説明できる。
7. ドーピングおよびアンチドーピング活動について説明できる。
8. スポーツファーマシストの活動や役割について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

健康サポートに関する様々な知識・情報、およびスポーツ医学全般を習得し、将来、医療従事者として、活躍できる能力を身につける。【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、スポーツを代替医療の一つとして捉えて、スポーツ医学を始め、健康サポートに関する基礎知識および新規の情報を発信する。よって、自身が将来、見識ある医療人として活躍することを想定し、講義の情報が現場でどのように活かせるかを考えながら受講することが望ましい。

▌事後学習・復習等

配布されたプリントを確認し、毎回の重点ポイントを理解するように努める。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日（15 ～ 18 時）

▌授業の形式

講義形式で行う

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	スポーツと健康	概論、スポーツ障害の基礎（骨折、肉離れ、筋挫傷、腱鞘炎、脱臼など）		
2	スポーツにおける内科的障害（1）	運動誘発性喘息、運動誘発性アナフィラキシー、過換気症候群、スポーツと免疫、スポーツにおける突然死		
3	スポーツにおける内科的障害（2）	スポーツ貧血、フットストライク溶血、スポーツ心臓、オーバートレニング症候群、減量障害		
4	スポーツにおける外科的障害（1）	頭部、頸部におけるスポーツ障害（脳震盪、バーナー症候群、腕神経叢損傷、頚椎損傷、腱板損傷、関節唇損傷など）		
5	スポーツにおける外科的障害（2）	上肢におけるスポーツ障害（テニス肘、尺骨神経障害、肘脱臼、突き指、槌指、ばね指など）		
6	スポーツにおける外科的障害（3）	体幹・下肢におけるスポーツ障害（心臓震盪、椎間板ヘルニア、腰椎分離症、腰痛症、恥骨結合炎、内側側副靭帯損傷、前十字・後十字靭帯損傷、半月板損傷、鵞足炎、腸脛靭帯炎）		
7	冬スポーツにおけるスポーツ障害	凍傷、慢性・急性高山病、高所性脳腫、高所性肺水腫、雪眼炎、登山病の予防薬、ヒマラヤ救助協会が提唱している登山事故防止の 4 か条		
8	夏季スポーツにおけるスポーツ障害	潜水徐脈、ブラックアウト、潜水病、肺スクィーズ、窒素酔い、プールによる耳鼻科的障害、学校水泳プールの学校環境衛生基準と管理、熱中症		
9	スポーツと栄養・サプリメント	競技別の栄養管理、グリコーゲンローティング法、アスリートのサプリメント摂取		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	メディカルアロマセラピー	アロマセラピーの歴史、精油分析、精油の効能、臨床現場におけるアロマセラピー、薬局におけるアロマセラピー、スポーツアロマ		
11	スポーツとドーピング（1）	ドーピングの歴史、アンチ・ドーピング活動、 日本アンチドーピング機構(JADA)、世界アンチ・ドーピング機構(WADA)、世界ドーピング防止規程の禁止表国際基準、禁止物質と禁止方法、		
12	スポーツとドーピング（2）	アンチ・ドーピング管理システム(ADAMDS)、ドーピング検査法、検査対象者登録リスト(RTPA)、Global DRO（Global Drug Reference Online）		
13	スポーツとドーピング（3）	血液ドーピング、遺伝子ドーピング、うっかりドーピング、ドーピング違反のケーススタディ、治療目的使用の適用措置(TUE)の申請法、中学・高校生におけるアンチ・ドーピング教育の現状		
14	スポーツファーマシスト	スポーツファーマシストの役割わりと今後の展望、スポーツファーマシストの活躍の場、スポーツファーマシストの活動紹介、アスリートからのスポーツファーマシストへの要望例 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法
試験およびレポートで評価する。

▌成績評価の基準
原則、試験結果の合計点が原則 60 パーセント以上を合格とする。レポート課題も加点の対象となる。

▌フィードバック
随時、筆問等に応じ、必要に応じ参考資料の紹介などを行う。

▌教科書
指定教科書等はないが webclass にて資料を配布する。

▌参考書など
指定参考書等はないが webclass にて資料を配布する。

▌備考
なし

D線形理論の医療への応用

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -07**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然現象の典型的数理モデルの理論である線形理論の基礎概念と医療分野への応用を理解する。
AI などで用いられる行列演算の基礎を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

線形理論の基本概念を理解し、医療分野における数理モデルの行列処理ができる。

▌身につけるべき知識・能力

研究に必要な基礎知識を身に付ける。
【創薬科学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	線形理論基礎１	数理モデルと行列１	香川	
2	線形理論基礎２	数理モデルと行列２	香川	
3	線形理論基礎３	数理モデルと連立一次方程式１	香川	
4	線形理論基礎４	数理モデルと連立一次方程式２	香川	
5	線形理論基礎５	行列式１	香川	
6	線形理論基礎６	行列式２	香川	
7	線形理論基礎７	行列式とその性質１	香川	
8	線形理論基礎８	行列式とその性質２	香川	
9	線形理論基礎９	逆行列	香川	
10	線形理論基礎１０	線形空間	香川	
11	線形理論基礎１１	線形写像	香川	
12	線形理論基礎１２	数理モデルと固有値問題	香川	
13	線形理論応用１	創薬（分子設計）基礎	香川	
14	線形理論応用２	医療画像処理基礎、 授業評価アンケート実施	香川	

▌成績評価の方法

講義中に実施する小テスト（2 回）による。

▌成績評価の基準

小テスト 2 回の合計得点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

小テスト不合格者に対し、本人が作成した講義ノートから学習状況および理解の程度を把握の上、指導する。

▌教科書

使用しない。

E外国からみた日本

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

The course seeks to foster a deeper appreciation for cultural diversity and equip students with the skills necessary to navigate intercultural interactions effectively.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

The course aims to broaden students' understanding of cross-cultural communication by exploring perspectives of Japan from international viewpoints. Designed for Japanese university students learning English as a second language, the course utilizes a textbook authored by an expert in communication patterns.

Through engaging with the textbook, students will not only improve their English reading comprehension but also develop critical thinking skills and expand their perspectives. By discussing the content of the textbook, students will have the opportunity to delve into cultural nuances, challenge assumptions, and gain insights into how Japan is perceived from different cultural lenses

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students are expected to attend class regularly, prepare diligently, and participate actively in class activities to make the class enjoyable and useful for improving their communication skills.

▌事後学習・復習等

Students are expected to read the part that will be covered in class beforehand.

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

Students work collaboratively with peers and the teacher.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	コースオリエンテーション 教科書の概要 https://www.youtube.com/watch?v=_y1gxmlU3AY	阿川	
2	Unit 1:	Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
3	Unit 1:	Presentation & Discussion: Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
4	Unit 1:	Presentation & Discussion: Listening to the Air: Communicating Across Cultures	阿川	
5	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
6	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
7	Unit 2:	Presentation & Discussion: The Many Faces of Polite: Evaluating Performance and Providing Negative Feedback	阿川	
8	Unit 3:	Presentation & Discussion: Why Versus How: The Art of Persuasion in a Multicultural World	阿川	
9	Unit 3:	Presentation & Discussion: Why Versus How: The Art of Persuasion in a Multicultural World	阿川	
10	Unit 4:	Presentation & Discussion: How Much Respect Do You Want?: Leadership, Hierarchy, and Power	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	Unit 4:	Presentation & Discussion: How Much Respect Do You Want?: Leadership, Hierarchy, and Power	阿川	
12	Unit 5:	Presentation & Discussion: Big D or Little d: Who Decides, and How?	阿川	
13	Unit 5:	Presentation & Discussion: Big D or Little d: Who Decides, and How? 授業評価アンケート	阿川	
14	Review & Final exam	Review and Examination	阿川	

▌成績評価の方法

Presentations (content, visual aids, delivery, discussion questions) 40% Reaction paper （毎時間）30%, final examination (読んだ内容への考察と自分の将来への応用) 30%

▌成績評価の基準

Students will have to demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material and development of English language ability in their classwork, assignments, presentations, and the final examination. 総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表に対するフィードバックはその場で与えられる。リアクションペーパーへのフィードバックは次回の授業にて与えられる。

▌教科書

「The Culture Map: Decoding How People Think, Lead, and Get Things Done across Cultures」 Erin Meyer PublicAffairs ISBN 978-1610392761

▌参考書など

N/A

▌備考

履修者の人数によってプレゼンテーションの担当等の詳細を調整します。

Ｅアジアの人と文化

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

栗原　順子

▌一般目標（GIO）／ねらい

中国語の基本的な発音と文法のしくみを理解する
中国語を通じて中国の文化や社会への知識を深める
日中関係の発展に役立つ中国語活用を認識する

▌到達目標（SBOs）／学修目標

歴史的背景をふまえた日中の文化や社会の差異を理解し、実践的な中国語を習得する
現在の日中関係を考慮して、中国語による発展的交流のビジョンを持てるようになる

▌身につけるべき知識・能力

グローバル化に対応した国際感覚（知識と語学力によって行使される能動的な異文化に対応する能力）
論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力（社会現象の背景や原因を分析し、論理的の問題を解決する能力）
【創薬科学科】DP1 に該当する。DP3 一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

次回講義内容の音源をダウンロードし、単語や文法事項に目を通しておくこと

▌事後学習・復習等

音源を元に発音を確認し、文法事項や練習問題の復習をしておくこと

▌オフィスアワー

授業の前後で質問を受け付ける

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	中国・中国語について 発音編	中国語概説　中国語普通話について 声調　軽声　単母音　そり舌母音　子音	栗原順子	
2	発音編 まとめ	複母音　鼻母音　変調　アル化　二音節の組みあわせ	栗原順子	
3	発音編 ウオーミングアップ	数字の基本　時に関する言葉　自己紹介をしましょう	栗原順子	
4	第１課 私は日本人です	人称代名詞　連体修飾語　関係動詞文	栗原順子	
5	第２課 これは中国語の教科書です	指示代名詞　疑問詞　副詞	栗原順子	
6	第３課 マクドナルドに行きましょう	動詞述語文　文末助詞　時間詞の語順	栗原順子	
7	第４課 明日の天気はあまりよくない	形容詞述語文　程度副詞　主述述語文	栗原順子	
8	第５課 私は今年 18 歳です	数量表現　所有を表す文　名詞述語文	栗原順子	
9	第６課 食堂は図書館の向いにあります	場所代名詞　方位詞　所在を表す文	栗原順子	
10	第７課 私は夜 11 時に寝ます	時刻の表現と語順　一日の行動を説明する	栗原順子	
11	第８課 私は中日辞典を１冊買いに行きたい	願望を表す助動詞　連動文　数量詞の補足	栗原順子	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	第９課 私は本屋でアルバイトをしています	前置詞の文　動作の対象や場所を表す	栗原順子	
13	第 10 課 冬休みにあなたはどこに行きましたか	経験を表す文　完了を表す文　時間量の語順 授業評価アンケート実施	栗原順子	
14	中国語総復習と試験	教科書を元にこれまでの講義内容を確認し、記述試験に取り組む	栗原順子	

▌成績評価の方法
授業への参加度２５%、課題提出２５%、記述試験５０%による総合評価

▌成績評価の基準
総合点が６０%以上を合格とする

▌フィードバック
提出物は採点して返却し、模範解答を別に示す

▌教科書
「グッと入門中国語　改訂版」芦田久美子・氷野善寛・王牧著(金星堂)

▌参考書など
本間直人・栗原千里・王熙萍「出発中国語」(白帝社)
曹雪芹著・伊藤漱平訳「紅楼夢」１～12 (平凡社)

▌備考
オンライン授業の場合は Webclass を利用する。

E 国際倫理学

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -12**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

雨宮　久美

▌一般目標（GIO）／ねらい

国際社会に共通する倫理学のベーシックな思想を学ぶことにより、多様性を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

国際倫理学の知識を学ぶことにより、多様性を理解しつつ主体的に倫理的判断することを習得する。

▌身につけるべき知識・能力

1、見識ある医療人として豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。
4、チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技術とコミュニケーション能力を有する。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

テーマについて調べる。

▌事後学習・復習等

配布資料を確認する。

▌オフィスアワー

木曜日　10：30〜11：00　講師室

▌授業の形式

パワーポイントによる講義
文書資料を配布する
必要に応じて映像鑑賞をする
アクティブラーニングとして学生たちによる SGD・プレゼンテーションをする

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	紀元前の哲学者たちの視点	万物の根源・自然観	雨宮久美	
2	ソクラテスとプラトンの思想	愛知・イデア論・国家論	雨宮久美	
3	錬金術と「哲学者(賢者)の石」	ローマ時代の建築技術・錬金術・ピュパティア	雨宮久美	
4	中世キリスト教の倫理思想	ユダヤ教・モーゼの十戒・悪魔の誘惑・アガペーの愛	雨宮久美	
5	ルネッサンス文化	科学革命と芸術・三大発明・新大陸発見	雨宮久美	
6	ベーコン・デカルトの思想	経験論・懐疑論・心身二元論	雨宮久美	
7	キェルケゴールの思想	実存の原体験・実存の三段階・主体性の問題	雨宮久美	
8	ボーヴォワールのフェミニズム思想	ジェンダー論・恋愛論・プリンセス論	雨宮久美	
9	童話文学の世界にみる倫理観	グリム童話・桃太郎	雨宮久美	
10	環境倫理と自然の権利	環境リスク・ハザード・環境汚染・環境破壊・地球全体主義	雨宮久美	
11	バイオテクノロジー技術問題	動物実験・遺伝子操作・クローン技術	雨宮久美	
12	科学技術の限界と使命	技術論・技術による人間支配・技術の魔性	雨宮久美	
13	医療技術の限界と使命	配分倫理・医療資源・パターナリズムとオートノミー	雨宮久美	
14	AI 時代における諸問題	PC・Microsoft・Apple・人工知能 授業評価アンケート実施	雨宮久美	

▌成績評価の方法

定期試験(設問と論述) 70 %と平常点(授業態度等) 30 %による総合評価。

▌成績評価の基準

定期試験と平常点(授業態度・提出物等)による総合評価。

▌フィードバック

学生の提出物についてコメントをして返却する。

▌教科書
指定教科書はない。
授業に必要な資料を配布する。

▌参考書など
授業中に紹介する。

▌備考
質問は授業前後の講義室または講師室で受ける。

E国際ジャーナリズム

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -05**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

This elective course explores journalism and media literacy. It is designed to teach students the importance of multimedia content in news as well as the fundamentals of multimedia journalism. It includes hands-on assignments. Note: this syllabus is subject to change at the instructor' s discretion.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. Students will be able to explain their understanding of journalism and its role in society.
2. Students will be able to discuss different types of news stories and their characteristics.
3. Students will be able to identify the parts of and compile a basic news story.

▌身につけるべき知識・能力

1. a deeper knowledge of journalism in Japan and abroad, particularly the USA, its features, and issues.
2. an awareness of terminology related to journalism
3. the ability to compare journalistic styles and to critically evaluate news articles

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students should cultivate a habit of reading or watching news on a regular basis and be prepared to discuss current news in class.

▌事後学習・復習等

There will be regular assignments. Students should be prepared to spend 1-2 hours on homework per week.

▌オフィスアワー

-In-person: By appointment ONLY and during the following time slots: Mon. 12:20-12:45. Thur.: 10:50-11:30.
-By email (address TBA). Emails MUST include the class title and topic of message in the subject line. Emails that do not contain that information will not be read and will be immediately deleted.

▌授業の形式

Lectures, discussions, in-class activities.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Introduction	• ”Introduction to the course. • Our news consumption habits. • Overview of multimedia storytelling. • ASSIGNMENT: Final project topic. Due Lesson 4.”	da Silva	
2	International News Overview	Discussing the world around us and comparing how news stories are covered internationally (mainly in the US) and in Japan.	da Silva	
3	History of Journalism	”From ancient oral traditions to the digital age. Storytelling formats. Types of media and multimedia tools. The journalistic process: From idea to final product.”	da Silva	
4	Sources, Research & Bias	”Two types of sources. Dissecting bias. Research. Analysis of current events both domestically and internationally. *DUE*: Final project topic.”	da Silva	
5	Multimedia Platforms	”Understanding digital platforms (websites, social media, mobile apps). Strategies for engaging audiences in the digital space. Challenges and opportunities in multimedia distribution.”	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	Photojournalism	”Photojournalism: ” A picture is worth a thousand words.” Photo essays. ASSIGNMENT: Create a news story in 1 picture. Due: Next lesson.”	da Silva	
7	Journalistic Integrity	”Discuss assignment due. The role of journalism in society. Ethics, censorship, propaganda, bias, protecting sources, etc. Types of stories. *DUE*: News story in 1 picture.”	da Silva	
8	News Writing	”Print news: From paper to touch screens. Writing in multimedia reporting. SEO and digital marketing for multimedia journalism. ASSIGNMENT: Write a caption for photojournalism assignment. Due: Next lesson.”	da Silva	
9	Radio & Audio	”Discuss assignment. Audio production. Radio. Podcasts. *DUE*: Caption for photojournalism assignment. ASSIGNMENT: Write and record a 15-30 second audio piece. Due: Next lesson.”	da Silva	
10	TV News & Video	”Discuss assignment. TV news. Video production. *DUE*: 15-30 second audio piece. ASSIGNMENT: Make a 15-30 second video. Due next lesson.”	da Silva	
11	The Future of Journalism; Preparation for Final Project	”The future of journalism. Prep for final project.”	da Silva	
12	Final Presentation	”Final Project + Presentations: Present 30-sec. to 1-min. pieces.”	da Silva	
13	Final Written and Reading Examination	Class evaluation questionnaire. Final Examination.	da Silva	
14	Final Class	Review of the course. Return of examinations. Final activities and general conversation/debate.	da Silva	

▌成績評価の方法

Participation (20%), assignments (16%), final project & presentation (24%), and final exam (40%)

▌成績評価の基準

-Participation includes the depth of preparation for class discussion and willingness to contribute to class discussion by asking questions and making comments.
-Assignments will be assessed according to content, grammar, vocabulary, and spelling.
-The final project & presentation will be assessed based on use of techniques learned in class and clarity.

▌フィードバック

Feedback will be given by the instructor orally or in writing. Peer feedback will also be important.

▌教科書

None. Materials will be provided by the instructor.

▌参考書など

n/a

▌備考

n/a

E 世界の法と経済

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -06**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）／ねらい

この講義では、日本における「法制度」及び「経済」を諸外国との比較又は世界のなかでの位置づけを行い、我々を取り巻く社会状況に対する理解を深める。この営為をテーマを変えて繰り返し行い、現代社会をグローバルな視点から読み解くための基本的な知識と視座を獲得することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

・日本と諸外国との比較を通じてそれぞれの特徴を理解し、自分の言葉で社会状況を語ることができる。
・新聞記事などを通じて身の回りで起きている様々な問題を理解し、グローバル社会の中に位置づけ、法や経済という観点からどうすれば改善できるのかを提案できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー１の「見識ある医療人としての豊かな人間性・高い責任感・倫理観や幅広い視野・患者本位の視点・薬剤師としての心構えを有する。」、同ポリシー３「科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力を有する。」に対応している。

また、創薬科学科のポリシー１の「医療に関するための広い教養を身に付け、高い生命倫理観と使命感を培っていること。」同ポリシー６「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けていること。」に対応している。

社会で生じている様々な問題を法的観点及び経済的観点からとらえ直し、多角的視点から考察する力を身につけてもらいたい。また、信頼できる資料等をもとに、自らの思考を論理的に構築する姿勢を養うことに努めてほしい。

【創薬科学科】DP1・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、受講生の積極的な能動的学修を不可欠の要素とする。また、取りあげるテーマについても、受講者の興味関心によって変更する可能性がある。日頃から、新聞、テレビ・ラジオ、インターネットなどの媒体による報道、あるいは自分の周囲のさまざまな年代・立場の人との会話を通じて、法や経済の問題に特化せずに、ひろく社会の動きに目を向けて自分なりの考えを再確認しておくこと。とりわけ、講義内では新聞等のニュースを教材として使うこともある。また、SGD 課題を事前に示した場合は、２時間以上の予習をしておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で生じた疑問点や不明な箇所がある場合は、教員への質問、大学図書館等の利用を通じて早期に調査し解決すること。内容に関する直接的な復習については、２時間以上を目途とするが、継続して諸問題について考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

月曜日の 15:00 ～ 18:00　　（メールによる質問・相談は随時受け付ける。）

▌授業の形式

講義形式で行うが、グループワークも実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンス	講義の概要		
2	法文化について	日本人は裁判嫌い？		
3		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
4	憲法について	各国の憲法		
5		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
6	裁判について	裁判員制度・陪審制度・参審制度など。		
7		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
8	現代の経済	経済循環、家計、企業、政府、現代の市場、		
9		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
10	経済成長と景気変動	国民所得、経済成長、景気変動、物価、金融、財政		
11		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		
12	国際経済と貿易	国民経済、貿易、国際通貨制度、国際経済		
13		受講者によるディスカッション及びプレゼンテーション		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
１４	講義のまとめ	講義のまとめ 授業評価アンケートの実施		

▌成績評価の方法

期末試験の成績を主たる評価とする。また、SGD への参加態度や成果も評価対象とする。

▌成績評価の基準

期末試験（50 %）並びにディスカッション及びプレゼンテーション（50 %）にて評価を行う。

期末試験については、受講生との民主的協議に基づいて、その一部をレポートに代えることもある。詳細については第 1 回目の講義において決定するので必ず出席すること。

ディスカッションについては各自の議論への参加度、プレゼンテーションについては班の成果物（報告内容）の到達度についてルーブリック的指標を用いて評価を行う。

期末試験及びグループワークの得点を総合し、60 %以上の得点率で合格とする。

なお、著しく受講態度が悪い場合は減点対象とする。

▌フィードバック

コメントペーパーを用いて、当日の講義の感想や質問を聴取し、翌講義回に質問の回答や理解不足の点に関する補強説明を行う。また、個別質問によるフィードバックはオフィスアワーの時間帯を基軸に講義内外を問わず随時行う。

受講者の１割を超える学生が、定期試験において成績が振るわなかった場合、フィードバック期間中に、学生の理解を深めるための講義を設定する。成績不振者が１割以下であった場合は個別に対応する。

▌教科書

プリントを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

▌備考

受講生との協議によって、講義関連施設等への見学会を実施することもある。

E 世界の統合医療とメディカルアロマテラピー

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -07**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子

▌一般目標（GIO）／ねらい

世界各国における様々な統合医療の実態を知るとともに、補完代替医療についての知識を深める。また、統合医療の一つの柱であるメディカルアロマセラピーの現状とエビデンスを知り、その理解を深める。さらにこれらの知識のもと、今後の日本の医療の動向を見据え、柔軟性を持った幅広い視点に立ち、多様な医療のあり方を考える。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 統合医療および補完代替療法の分類について説明できる。
2. 西洋医学と東洋医学の詳細を概説できる。
3. 米国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
4. 欧州国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
5. アジア諸国の統合医療の現状と問題点が説明できる。
6. キューバの医療と統合医療の現状が説明できる。
7. 鍼灸治療の歴史とそのエビデンスが概説できる。
8. 健康食品およびサプリメントの効果と課題が概説できる。
9. メディカルアロマセラピーの歴史歴背景が説明できる。
10. 医療現場におけるメディカルアロマセラピーの実態を理解できる。
11. メディカルアロマセラピーの EBM が理解できる。
12. 将来の日本における統合医療の問題点と課題が述べられる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識を有する医療人を目指す為、統合医療に対する知識を涵養するとともに理解を深める。
さらに将来、医療の現場で統合医療の知識を応用または提案できる能力を身につける。
【創薬科学科】DP1 に該当する。DP5 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

多くの知識を有する薬剤師として活躍する為には幅広い知識が必要である。その為、柔軟性を持った視点にたち、日々変化する、世界各国の様々な医療事情や統合医療の現状を知るため、自ら文献や書籍またはネット等で知識を習得する。

▌事後学習・復習等

疑問点などは自身で文献や書籍等でリサーチ、または担当教官に質問をする。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日（15 ～ 18 時）
その他の日も対応可能。

▌授業の形式

パワーポイントによる講義形式。適宜、資料を配布する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	統合医療概論	統合医療および補完代替医療 (CAM) の概念 統合医療の歴史的背景 補完代替医療の分類 日本における統合医療の現状と問題点	竹ノ谷	
2	東洋医療	東洋医療の分類と歴史 東洋医学のメリットとディメリット	竹ノ谷	
3	西洋医療	西洋医療の分類と歴史 西洋医療のメリットとデメリット	竹ノ谷	
4	米国における統合医療	米国における統合医療の実態 NCCAM および米国におけるがんの統合医療の実態 米国の医療システム 米国の保険事情 オバマケアの成果と問題点	竹ノ谷	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	欧州における統合医療	英国、フランス、ドイツ、スエーデンにおける医療制度と統合医療 ヨーロッパ諸国の保険事情 National Health Service ハイルプラクティカー	竹ノ谷	
6	アジアにおける統合医療	中国の統合医療の歴史と現状 韓国の統合医療の歴史と現状	竹ノ谷	
7	キューバ国における統合医療	キューバの医療事情 統合医療先進国キューバの統合医療の実態 インドの医療事情 インド政府による補完代替医療 AYUSH インドのメディカルツーリズム	竹ノ谷	
8	東洋と西洋の伝統医療	鍼灸・マッサージの歴史 経絡学説 NIH の鍼治療に対する見解 鍼灸治療が健康にに及びすエビデンス ホメオパシーの実態と問題点	竹ノ谷	
9	健康食品・サプ リメント	健康食品またはサプリメント作用と効果効能 サプリメント市場の実態 NIH が評価するサプリメントの見解	竹ノ谷	
10	メディカルアロ マセラピー 1	アロマセラピーの歴史的背景 統合医療としてのアロマセラピー 医療現場でのアロマセラピー 世界各国におけるアロマセラピー	竹ノ谷	
11	メディカルアロ マセラピー2	精油の製造方法とその機能性評価 精油学 精油の毒性 精油の薬理的作用	竹ノ谷	
12	メディカルアロ マセラピー3	様々な医療現場におけるアロマセラピー 予防医学としてのアロマセラピー 緩和医療でのアロマセラピー 婦人科産科でのアロマセラピー グリーフケアとアロマセラピー スポーツ現場でのアロマセラピー	竹ノ谷	
13	メディカルアロ マセラピー4	メディカルアロマセラピーとその効果 メディカルアロマセラピーの EBM メディカルアロマセラピーの展望と課題	竹ノ谷	
14	試験	筆記試験およびレポート 授業評価アンケートの実施	竹ノ谷	

▌成績評価の方法
成績評価は、レポートと筆記試験によって評価する。

▌成績評価の基準
成績評価は筆記試験およびレポートの 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で得点の悪かった箇所や内容については、学生の理解を深めるために解説する。

▌教科書
指定教科書はないが必要に応じ、webclass にて資料を配布する。

▌参考書など
指定教科書はないが必要に応じ、webclass にて資料を配布する。
「植物のちから」NHK 新書（竹ノ谷文子, 塩田清二著）
「香りはなぜ脳に効くのか」NHK 新書（塩田清二著）

▌備考
なし

E 有用植物の歴史と応用

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

須藤　浩

▌一般目標（GIO）／ねらい

人類は古来より植物を様々に活用して豊かな生活を実現してきた。それは我々が現在直面している多様な問題にも対しても植物が果たす役割が多いことをも示している。この科目では地球上に約３０万種あるとされる植物の中から天然資源Ｉで学んだ薬用植物以外の、特に豊かな生活や多様な文化活動と関連の深いものを取り上げ、その探索・発見の歴史や人々の暮らしにどのように定着したかの足跡を学ぶ。さらに、植物の新たな活用方法である医療や介護分野におけるコミュニケーションツールとしての使い方についての活用事例を知り、さらに本学薬用植物園で栽培した材料等を用いて簡単な実習をしながら具体的な方法・技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

１．日常生活で使われる代表的な有用植物について、その概要（来歴や使い方）を説明できる。
２．健康な生活に役立つ有用植物について概要を説明できる。
３．植物を利用した文化について代表的なものを挙げられる。
４．植物を用いたコミュニケーションについての知識と技能を身につけ表現できる。
５．医療や介護現場での利用を想定したコミュニケーションプログラムを立案し説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

医療関係者として信頼される基盤は、薬学領域に関わる幅広い教養ならびに専門知識、それらに基づく技能であり、これなくして患者とのコミュニケーションを語ることはできない。本科目では、さまざまな植物を、世代や文化を超えたコミュニケーションツールとして用いるための知識と技能を身につける。具体的には、有用植物に関する基礎知識、栽培技法、観察方法、加工方法、利用方法などである。技能については実際に自分の手を動かし体験することで身につける。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

社会問題、特に医療や健康に関する最新の話題についてアンテナを張り、授業で習ったこととの関連について考えること。

▌事後学習・復習等

適宜与える課題についてレポートを提出し、さらに発展的な事柄や疑問な点などは自ら収集した資料に基いてよく考察し、後半で行う発表に備えること。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日の 13:00 ～ 17:00、薬用植物園にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

座学と植物園における実習
課題の調査・研究と口頭発表

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	授業の進め方 生活の中での植物観察と気付きについて 発表課題の取組み方説明	須藤	
2	プラントハンターの時代	遺伝資源の収集家たち レポート課題：健康に関わる資源植物	須藤	
3	花の文化	世界の観賞植物の歴史と観賞のポイント 実技：身近な植物たちのウォッチング レポート課題：身近な植物観察	須藤	
4	植物の栽培	植物の生育、栽培技術について 実技：ハーブ類の種まき、挿し木	須藤	
5	植物園の世界	遺伝子の金庫としての植物園（歴史と現在） 実技：屋上ガーデンを想定したレイズドベッドの見学と野菜苗の定植 レポート課題：実技の活用について（４～５回分まとめて）	須藤	
6	植物の生存競争	極地に生きる植物 実技：生薬・スパイスを使った飲料作り レポート課題：実技の活用について	須藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	精油の原料になる植物	実技：水蒸気蒸留のアトラクションの方法 レポート課題：実技の活用について	須藤	
8	植物療法	植物を用いた相補代替療法について	招待講師	
9	香道	日本の植物の香りと精油香木、香道について 実技：香りの体験 レポート課題：実技の活用について（８～９回分まとめて）	招待講師	
10	物素材を使ったクラフト	実技：リュウキュウアイの生葉たたき染めによる作品作製 レポート課題：実技の活用について	須藤	
11	植物素材を使ったクラフト	実技：アロマクラフト（キャンドルの予定）の作り方 レポート課題：実技の活用について	須藤	
12	課題発表	課題発表（前半グループ） 「植物を使ったコミュニケーションプログラム」	須藤	
13	課題発表	課題発表（後半グループ） 「植物を使ったコミュニケーションプログラム」	須藤	
14	小テスト 課題発表（予備日）	小テスト：これまでの講義の要点について確認する 授業評価アンケート実施	須藤	

▌成績評価の方法
指定回の講義レポートを提出した上で、課題発表と小テストによる。

▌成績評価の基準
課題発表（８０点満点）と小テスト（２０点満点）を行い、合計点数が６０点以上をもって合格とする。
なお、レポート提出回数が５回以下の場合は欠単位とする。

▌フィードバック
提出されたレポートに基づき、WebClass 等のメディアを利用して適宜コメントや解説を加える。

▌教科書
なし

▌参考書など
授業の中で読むべき書籍等を紹介する。

▌備考
天候によって、適宜スケジュールを変更（入れ替え）たり実技内容や発表方法を変更することがある。
招待講師による講義２回は１～２時限の連続で行う。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

泉　光世

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。
1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業前後１５分、メールで随時対応

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	泉	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View	泉	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View、頭部 The Head	泉	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1	泉	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs 2、女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View	泉	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	泉	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	泉	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	泉	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	泉	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	泉	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	泉	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	泉	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	泉	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	泉	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお，客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは原則として授業中に行う。
小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

八木　茂那子

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。る。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

木曜日 12:15 p.m.〜12:30 p.m.「授業の前後で質問を受け付ける」

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	八木	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（前方部） The Human Body: Front View	八木	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体（後方部） The Human Body: Rear View，頭部 The Head	八木	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（浅部） the Internal Organs 1	八木	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器（深部） the Internal Organs ２， 女性生殖器（前方部） Female Genital Organs: Front View	八木	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	八木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	八木	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	八木	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	八木	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	八木	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	八木	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	八木	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	八木	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	八木	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題・レポートに関してのフィードバックは原則として授業中に行う。定期試験と追・再試の間にフィードバック期間を設定する予定。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌参考書など

『徹底例解　ロイヤル英文法』＜改訂新版＞　綿貫　陽著(旺文社)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤 (渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

月〜金　12:30〜13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	吉澤 (渡邉)	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View	吉澤 (渡邉)	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View、頭部 The Head	吉澤 (渡邉)	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1	吉澤 (渡邉)	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs 2、女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View	吉澤 (渡邉)	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	吉澤 (渡邉)	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	吉澤 (渡邉)	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	吉澤 (渡邉)	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	吉澤 (渡邉)	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	吉澤 (渡邉)	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	吉澤 (渡邉)	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお，客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。
1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入	阿川	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View	阿川	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View、頭部 The Head	阿川	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1	阿川	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs 2、女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View	阿川	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5	阿川	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々	阿川	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設	阿川	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」	阿川	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」	阿川	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み	阿川	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業時間内に返却し、コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが、学生の興味関心や理解の度合い、感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は、3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは、習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤 (渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30 (メールによる質問・相談は随時受け付ける)

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容の説明ほか ① Unit 11 導入	吉澤 (渡邉)	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27～28)	吉澤 (渡邉)	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29～31)	吉澤 (渡邉)	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」～「た」(p. 32～33)	吉澤 (渡邉)	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」～「め」(p. 33～34)	吉澤 (渡邉)	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」～「わ」(p. 35～36)	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について，まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	吉澤 (渡邉)	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	吉澤 (渡邉)	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	吉澤 (渡邉)	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	吉澤 (渡邉)	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)	吉澤 (渡邉)	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46) 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について，まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 ① Unit 11〜20	吉澤 (渡邉)	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内でのパフォーマンス(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について、クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し、科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	阿川	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27˜28)	阿川	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29˜31)	阿川	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」～「た」(p. 32˜33)	阿川	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」～「め」(p. 33˜34)	阿川	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」～「わ」(p. 35˜36)	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	阿川	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36˜39)	阿川	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39˜40)	阿川	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41˜42)	阿川	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42˜44)	阿川	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44˜46)	阿川	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業時間内に返却し、コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが、学生の興味関心や理解の度合い、感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は、3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

泉　光世

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業開始前後１５分、メールで随時対応

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	泉	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)	泉	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)	泉	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)	泉	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)	泉	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)	泉	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について，まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	泉	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	泉	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	泉	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	泉	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42˜44)	泉	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46) 授業評価アンケート実施	泉	
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について，まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 ① Unit 11〜20	泉	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	泉	

▌成績評価の方法

授業内でのパフォーマンス(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは原則として授業中に行う。
小テストは授業期間内に返却し，コメント・質問の時間を設ける。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

八木　茂那子

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

木曜日 8:30 a.m.〜9:00 a.m.[授業の前後に質問を受け付ける。

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入	八木	
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)	八木	
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)	八木	
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)	八木	
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)	八木	
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)	八木	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト	八木	
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)	八木	
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)	八木	
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)	八木	
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)	八木	
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)	八木	
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施	八木	
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	八木	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

課題・レポートに関してのフィードバックは原則として授業中に行う。定期試験と追・再試の間にフィードバック期間を設定する予定。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌参考書など

『徹底例解　ロイヤル英文法』＜改訂新版＞　綿貫　陽著(旺文社)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Boris Goncharov

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Goncharov	
2	Unit 1	Classwork: Unit 1.（F-1）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Goncharov	
3	Unit 2	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Goncharov	
4	Unit 2	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Goncharov	
5	Unit 3	Classwork: Unit 4 (C˜I), Unit 5(A˜B) Homework: Prepare the rest of Unit 5	Goncharov	
6	Unit 3	Classwork: Unit 5 Homework: Prepare for presentations	Goncharov	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 7	Goncharov	
8	Unit 4	Classwork: Unit 7(A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Goncharov	
9	Unit 4	Classwork: Unit 8(A˜I) Prepare Unit 9	Goncharov	
10	Unit 5	Classwork: Unit 9 (A˜I) Homework: Prepare Unit 10	Goncharov	
11	Unit 5	Classwork: Unit 10 (A˜I) Homework: Prepare Unit 11	Goncharov	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 6	Classwork: Unit 11 Homework: Prepare for Presentation	Goncharov	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Goncharov	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Goncharov	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Bruce David Purdy

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Purdy	
2	Unit 1	Classwork: Unit 1.（F-1）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Purdy	
3	Unit 2	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Purdy	
4	Unit 2	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Purdy	
5	Unit 3	Classwork: Unit 4 (C˜I), Unit 5(A˜B) Homework: Prepare the rest of Unit 5	Purdy	
6	Unit 3	Classwork: Unit 5 Homework: Prepare for presentations	Purdy	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 7	Purdy	
8	Unit 4	Classwork: Unit 7(A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Purdy	
9	Unit 4	Classwork: Unit 8(A˜I) Prepare Unit 9	Purdy	
10	Unit 5	Classwork: Unit 9 (A˜I) Homework: Prepare Unit 10	Purdy	
11	Unit 5	Classwork: Unit 10 (A˜I) Homework: Prepare Unit 11	Purdy	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 6	Classwork: Unit 11 Homework: Prepare for Presentation	Purdy	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Purdy	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Purdy	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

宿題やプレゼンテーション等の講評・解説は、授業内に口頭で行う。
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Decha Hongthong

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Hongthong	
2	Unit 1	Classwork: Unit 1.（F-1）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Hongthong	
3	Unit 2	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Hongthong	
4	Unit 2	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Hongthong	
5	Unit 3	Classwork: Unit 4 (C˜I), Unit 5(A˜B) Homework: Prepare the rest of Unit 5	Hongthong	
6	Unit 3	Classwork: Unit 5 Homework: Prepare for presentations	Hongthong	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 7	Hongthong	
8	Unit 4	Classwork: Unit 7(A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Hongthong	
9	Unit 4	Classwork: Unit 8(A˜I) Prepare Unit 9	Hongthong	
10	Unit 5	Classwork: Unit 9 (A˜I) Homework: Prepare Unit 10	Hongthong	
11	Unit 5	Classwork: Unit 10 (A˜I) Homework: Prepare Unit 11	Hongthong	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 6	Classwork: Unit 11 Homework: Prepare for Presentation	Hongthong	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Hongthong	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Hongthong	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	Spignese	
2	Unit 1	Classwork: Unit 1.（F-1）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	Spignese	
3	Unit 2	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	Spignese	
4	Unit 2	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	Spignese	
5	Unit 3	Classwork: Unit 4 (C˜I), Unit 5(A˜B) Homework: Prepare the rest of Unit 5	Spignese	
6	Unit 3	Classwork: Unit 5 Homework: Prepare for presentations	Spignese	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 7	Spignese	
8	Unit 4	Classwork: Unit 7(A˜I) Homework: Prepare Unit 8	Spignese	
9	Unit 4	Classwork: Unit 8(A˜I) Prepare Unit 9	Spignese	
10	Unit 5	Classwork: Unit 9 (A˜I) Homework: Prepare Unit 10	Spignese	
11	Unit 5	Classwork: Unit 10 (A˜I) Homework: Prepare Unit 11	Spignese	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 6	Classwork: Unit 11 Homework: Prepare for Presentation	Spignese	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	Spignese	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	Spignese	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

【Please specify your office hour and contact method for student inquiries or consultations.】

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1.（A-E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	阿川	
2	Unit 1	Classwork: Unit 1.（F-1）, Unit 2. (A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	阿川	
3	Unit 2	Classwork: Unit2 (C˜I),Unit 3(A-B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	阿川	
4	Unit 2	Classwork: Unit 3 (C˜I), Unit 4 (AˆB) Homework: Prepare the rest of Unit 4	阿川	
5	Unit 3	Classwork: Unit 4 (C˜I), Unit 5(A˜B) Homework: Prepare the rest of Unit 5	阿川	
6	Unit 3	Classwork: Unit 5 Homework: Prepare for presentations	阿川	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 7	阿川	
8	Unit 4	Classwork: Unit 7(A˜I) Homework: Prepare Unit 8	阿川	
9	Unit 4	Classwork: Unit 8(A˜I) Prepare Unit 9	阿川	
10	Unit 5	Classwork: Unit 9 (A˜I) Homework: Prepare Unit 10	阿川	
11	Unit 5	Classwork: Unit 10 (A˜I) Homework: Prepare Unit 11	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 6	Classwork: Unit 11 Homework: Prepare for Presentation	阿川	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	阿川	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

【Please specify your office hour and contact method for student inquiries or consultations.】

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.		
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.		
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.		
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.		
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.		
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.		
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.		
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.		
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施		

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback on presentations is given orally in class on the day of the presentations.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Boris Goncharov

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1~7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Goncharov	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Goncharov	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Goncharov	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8~14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Goncharov	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Goncharov	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Goncharov	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Goncharov	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Goncharov	

▌成績評価の方法

Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Bruce David Purdy

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment or before class

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Purdy	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Purdy	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Purdy	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Purdy	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Purdy	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Purdy	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Purdy	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Purdy	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
宿題やプレゼンテーション等の講評・解説は、授業内に口頭で行う。
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Decha Hongthong

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Hongthong	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Hongthong	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Hongthong	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Hongthong	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Hongthong	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Hongthong	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Hongthong	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Hongthong	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	Spignese	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Spignese	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Spignese	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	Spignese	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	Spignese	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	Spignese	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	Spignese	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	Spignese	

▌成績評価の方法

Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

【Describe your approach to providing feedback on students' performance in the class.】

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

総合英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤(渡邉)　小百合

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに，医療や薬学，科学系の分野の記事を読むのに必要とされる英語力の習得を目指す。文化・社会・科学技術・環境・経済など，様々な問題を題材にした英語教材や医療系のテキストを利用し，CD や DVD などの音声も活用することにより，リスニングとリーディングの能力を向上させ，英語だけでなく世界に関する知識や関心を広げる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療や薬学，科学技術に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
2. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
3. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①の本文は一読し，内容をある程度把握した上で授業に臨むこと。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や構文を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

月～金　12:30～13:30（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

▌授業の形式

講義・演習(・グループワーク)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	吉澤 (渡邉)	
2	① Chapter 1	① Going Viral: How are some people getting so famous online?	吉澤 (渡邉)	
3	① Chapter 2 ② Chapter 1	① Tourist Traps: How is overtourism reshaping life for locals? ② Polio and Vaccination	吉澤 (渡邉)	
4	① Chapter 6 ② Chapter 2	① Dead as a Dodo: Why are so many species facing extinction? ② A Doctor's Prescription	吉澤 (渡邉)	
5	① Chapter 7 ② Chapter 3	① It's a Dry Heat: Where is the hottest place on Earth? ② Barometric Pressure and Migraines	吉澤 (渡邉)	
6	① Chapter 8 小テスト	① Man's Best Friend: Why is the French bulldog a controversial breed? ①②語彙等の確認テスト(① Chapter 1, 2, 6, 7　② Chapter 1, 2, 3)	吉澤 (渡邉)	
7	プリント	TedTalk または TedEd を利用した学習	吉澤 (渡邉)	
8	① Chapter 11 ② Chapter 4	① A Perfect World: How close are we to achieving would peace? ② Internal Medical Exam	吉澤 (渡邉)	
9	① Chapter 12 ② Chapter 5	① Modern Frankenstein: Will genetic engineering change life as we know it? ② Colon Polyps	吉澤 (渡邉)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	① Chapter 16 ② Chapter 6	① Time Travel: Will it one day be possible to build a time machine? ② Respiratory Symptoms	吉澤 (渡邉)	
11	① Chapter 17 ② Review 1	① Man versus Beast: How much of a threat do bears pose to people? ② Review Exercises	吉澤 (渡邉)	
12	① Chapter 18 ② Review 1（つづき）	① The Endgame: Has artificial intelligence surpassed human intelligence? ② Review Exercises	吉澤 (渡邉)	
13	Review プリント	これまでの復習および質問受付 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	吉澤 (渡邉)	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	吉澤 (渡邉)	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(20%)，課題(10%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップを行うので必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① François de Soete 『*Getting Ready to Change the World*（グローバル時代を生き抜く変革への視点)』(成美堂)
② 西原俊明・西原真弓『*English for Medicine -Revised Edition*』(金星堂)

総合英語Ⅱ B

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに，医療や薬学，科学系の分野の記事を読むのに必要とされる英語力の習得を目指す。文化・社会・科学技術・環境・経済など，様々な問題を題材にした英語教材を利用し， CD や DVD などの音声も活用することにより，リスニングとリーディングの能力を向上させ，英語だけでなく世界に関する知識や関心を広げる。
また，12 月に実施されるオンライン TOEIC Listening & Reading で高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療や薬学，科学技術に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
2. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
3. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①の本文は一読し、内容をある程度把握した上で授業に臨むこと。
☆５回以上ケ関した場合は試験んお受験資格を失う（出席の確認は、授業での発表や小テスト、課題の提出等で行う）

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や構文を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

講義・演習・グループワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明、成績評価基準と履修上の注意の確認	阿川	
2	① Chapter 3 ② Chapter 7	① Deal Me In ② Diabetes	阿川	
3	① Chapter 4 ② Chapter 8	① Full Contact ② Coronary Arterial Problems	阿川	
4	① Chapter 5 ② Chapter 9	① Fake News ② A single Doctor’s Office Visit and Health Insurance	阿川	
5	① Chapter 9 ② Chapter 10	① The Wild West ② Allergic Reactions	阿川	
6	① Chapter 10 小テスト	①②語彙等の確認テスト（① Chapter　3、4、5、９，② Chapter 7, 8, 9)	阿川	
7	プリント	TedTalk または TedEd を利用した学習	阿川	
8	① Chapter 13 ② Chapter 11	① Tinted Lenses: Is it possible to be truly objective? ② COVID-19	阿川	
9	① Chapter 14 ② Chapter 12	① Get Well Soon: How are X-rays affecting healthcare today? ② Heartburn and Endoscopy	阿川	
10	① Chapter 15 ② Chapter 13	① The Need for Speed: Is it time to restrict how fast cars can go? ② Menopause	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Chapter 19 ② Review 1	① Heads Up: Could a large asteroid wipe out mankind?	阿川	
12	① Chapter 20 ② Review 2	① Destination Mars: When will humans first set foot on the Red Planet?	阿川	
13	Review プリント	これまでの復習及び質問受付 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(20%)及び客観的記述試験(60%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストは授業時間内に返却し、コメント・質問の時間を設ける。
定期試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書

① François de Soete 『Getting Ready to Change the World（グローバル時代を生き抜く変革への視点)』(成美堂)
② 西原俊明・西原真弓『English for Medicine -Revised Edition』(金星堂)

科学英語 I

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-51**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Boris Goncharov

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに，医療や薬学，科学系の分野の記事を読むのに必要とされる英語力の習得を目指す。科学技術に関する記事のほか，すべて英語の e-learning 教材も利用し， 英語の総合的な運用能力を向上させ，世界に関する知識や関心も広げる。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 科学技術に関する講義の内容を早くかつ正確に把握できる。
2. 英語で自分の考えを英語で表現できる。
3. 英語の聴き取り能力をさらに向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

配布されたプリントは事前に読み，指定された e-learning 教材があれば登録し，予習するように指示された問題はきちんと学習した上で授業に臨むこと。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や構文を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	この授業について 発表の準備について	Goncharov	
2	Science Topic 1	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
3	Science Topic 2	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
4	Science Topic 3	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
5	Science Topic 4	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
6	Science Topic 5	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
7	Science Topic 6	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
8	Science Topic 7	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment	Goncharov	
9	Science Topic 8	Classwork:Group Discussion/Presentation Homework:Presentation Preparation/Assignment 授業評価アンケートの実施	Goncharov	
10	Examination & Feedback	Final Exam /Final Report	Goncharov	

▌成績評価の方法

Assignment (30%), Presentation (30%)，Final Exam /Final Report（40%) の結果により総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.。

▌教科書

適宜，教材を提示する。

科学英語Ⅱ

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-52**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Kevin B. Trainor

▌一般目標（GIO）／ねらい

このコースは、科学における英語力の向上に関心のある学生向けに設計されています。学生は、記事を読んだり、ビデオを見たり、医学や薬学を含むさまざまな科学的トピックに関連するトピックについて話し合ったりすることで、全体的な英語力を伸ばします。 このコースでは、語彙力と語学力を伸ばしながら、科学研究の最も革新的な分野のいくつかを探求します。

This course is designed for students interested in improving their English skills in the sciences. Students will develop overall English proficiency through reading articles, watching videos, and discussing topics related to a variety of scientific topics including medicine and pharmacy. In this course, you will explore some of the most innovative areas of scientific study, while expanding your vocabulary and language skills.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

学生は次のことができるようになります：

1. 英語のリスニングスキルと理解力を向上させます。
2. 語彙を増やします。
3. より流暢に話せるようになる。
4. 科学的知識に基づいた議論において批判的思考を適用する。

Students will be able to :

1. Improve English listening skills and comprehension.
2. Increase vocabulary.
3. Develop greater fluency.
4. Apply critical thinking in discussions based on scientific knowledge.

▌身につけるべき知識・能力

1. 論理的思考力に基づいて問題を組み立て、解決する能力
2. 科学または技術コミュニティの仲間に英語でアイデアを表現する

Knowledge and skills to acquire

1.Ability to structure and solve problems based on logical thinking ability
2.Express ideas in English to peers in a scientific or technical community

【創薬科学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

Course rules, preparatory study, etc.

If you miss more than 5 hours of class, you will lose your eligibility to take the exam.

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や構文を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

Subsequent study /review, etc.

プレビューとして、クラスの前にトピックを読んで、クラスの後にレッスンの語彙を復習してください。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること。（メールによる質問・相談は随時受け付ける）

office hour

Questions and issues can be addressed before, after class, and by email.

▌授業の形式

class format

Lecture/Practice

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Lesson 1 Orientation	コース全体及び発表の準備についての説明 Introduction Explanation of the entire course and presentation preparation	Trainor	
2	Lesson 2	Nanotechnology	Trainor	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	Lesson 3	Computers	Trainor	
4	Lesson 4	Artificial Intelligence	Trainor	
5	Lesson 5	Medicine	Trainor	
6	Lesson 6	The Science of Aging	Trainor	
7	Lesson 7	Space Exploration	Trainor	
8	Lesson 8	Bionics	Trainor	
9	Lesson 9	Climate Change	Trainor	
10	Lesson 10	Presentations	Trainor	
11	Lesson 11	Evolution	Trainor	
12	Lesson 12	Presentations	Trainor	
13	Lesson 13	Final Test	Trainor	
14	Review & Feedback	Summary of course 授業評価アンケート実施	Trainor	

▌成績評価の方法

プレゼンテーション 25 %、ライティング 30 %、授業参加（討論含む）15 %、
筆記試験 30 %を総合的に評価します。
Grading method
Presentation 25 %, writing 30%, class participation (including discussion) 15%,
written test 30 % will be evaluated comprehensively.

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。
Grading criteria
2/3 or more attendance is required to obtain credits. A total score of 60% or more in the comprehensive evaluation is considered a pass.

▌フィードバック

プレゼンテーション資料は期限までに提出してアドバイスを受け、その際のアドバイスを踏まえた上で資料を修正し発表すること。プレゼンテーションやディスカッションに関してのフィードバックは授業期間内に行う。
feedback
Submit the presentation materials by the deadline, receive advice, and revise and present the materials based on the advice at that time. Feedback on presentations and discussions will be provided during class.

▌教科書

教科書はありません。 資料は教員が用意します。
There is no textbook. Handouts will be provided by the teacher.

ビジネス英語

カリキュラムナンバー：**LA-4-ⅲ-51**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Kevin B. Trainor

▌一般目標（GIO）／ねらい

General Objective (GIO)

グローバルなビジネス環境で役立つ必須の英語力とコミュニケーション戦略を習得します。 ビジネス リーダーシップ、マーケティング、組織などのトピックに関する知識を養います。

To acquire essential English skills and communication strategies useful in a global business environment. Cultivate knowledge on topics such as business leadership, marketing, and organization.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

Goals (SBOs)

ビジネスニュースや講演会の内容を素早く正確に把握できる。ビジネスに対する想いを英会話やメールで表現する。英語のリスニング力をさらに向上させます。

Be able to quickly and accurately grasp the contents of business news and lectures. Express thoughts regarding business in English conversation and in writing emails. Further improve English listening skills.

▌身につけるべき知識・能力

Knowledge and skills acquired

グローバル化に対応した実践的な市場知識と語学力。 論理的思考力に基づいて問題を組み立て、
解決する能力。

Practical marketplace knowledge and language skills in response to globalization. Ability to structure and solve problems based on logical thinking ability.

【創薬科学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

Course rules, preparatory study, etc.

教科書の単元を先読み。 5 回以上欠席すると、期末試験の受験資格を失います。

Preread units from the textbook. If you miss more than 5 times, you will lose the qualification to take the final exam.

▌事後学習・復習等

授業後に新しい語彙を復習します。 自習用の読書を通して、授業の前後にトピックに精通します。

Subsequent study/review, etc.

Review new vocabulary after classes. Become more familiar with topics before and after classes through self study reading.

▌オフィスアワー

office hours

質問や懸念事項は、授業中、授業後、または電子メールで対処できます。

Any questions or concerns can be addressed in class , after class, or by email.

▌授業の形式

講義・演習

Lecture/Practice

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Introduction	Trainor	
2	Unit 1 Introducing Yourself	Learn how to introduce yourself to coworkers and business contracts	Trainor	
3	Unit 2 Introducing Companies	Learn how to explain your company to others	Trainor	
4	Unit3 Expalining Your Role	Learn how to explain your job and the work of your team	Trainor	
5	Unit4 Introducing Products	Learn how to explain the benefits and features of your products	Trainor	
6	Unit5 Checking Information	Learn how to check information when you cannot hear or cannot understand	Trainor	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Unit 6 Giving Your Opinion	Learn how to give your opinion clearly	Trainor	
8	Unit 7 Making Requests	Learn how to make and respond to requests	Trainor	
9	Unit8 Asking Permission	Learn how to ask for, give, and refuse permission	Trainor	
10	Unit 9 Making Invitations, Unit10Mking Appointments	・Learn how to make, refuse and accept invitations ・Learn how to arrange a time for a meeting	Trainor	
11	Unit11 Canceling and Rescheduling	Learn how to cancel or reschedule a meeting	Trainor	
12	Unit12 Describing Locations, Unit13 Looking after a Visitor	・Learn how to ask for and give directions ・Learn how to look after a visitor to your office, make small talk, and send a follow-up email	Trainor	
13	Unit14 Making a Phone Call, Unit15Taking Messages	Learn how to make a phone call and how to take messages 授業評価アンケート実施	Trainor	
14	Final Examination & Feed-back	客観的記述試験及び解説	Trainor	

▌成績評価の方法

成績は、プレゼンテーション(50 %)、客観的な筆記試験(40 %)、
出席(10 %)に基づいて決定されます。
Grading will be made based on presentation (50%), objective written test (40%) and attendance (10%).

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。
Grading criteria
2/3 or more attendance is required to obtain credits. A total score of 60% or more of his total score is considered passing.

▌フィードバック

授業中、授業後にフィードバックを行います。質問等があれば遠慮せずしてください。
Give feedback during and after class. If you have any questions, please do not hesitate to ask.

▌教科書

Go Global ― English for Global Business ―　グローバル時代のビジネスコミュニケーション
成美堂

▌参考書など

追加の資料はクラスで提供されます
シラバスは若干の変更がある場合があります
Additional materials will be provided in class
Syllabus is subject to minor changes

英語プレゼンテーションA

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -53**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation technique
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP5、一部 DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students are expected to attend class regularly and diligently prepare for their presentations before each class.

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 classes or more, you will NOT be able to take the final exam and will receive a 0 (zero) for it.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and think about how to improve their performance after each class.

▌オフィスアワー

-In-person: By appointment ONLY and during the following time slots: Mon. 12:20-12:45. Thur.: 10:50-11:30.

-By email (address TBA). Emails MUST include the class title and topic of message in the subject line. Emails that do not contain that information will not be read and will be immediately deleted.

▌授業の形式

Small group discussion, pair work, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation Unit 1	Needs assessment and course explanation The Future of the Meat Market Homework: Revision	da Silva	
2	Unit 1	The Future of the Meat Market Homework: Revision	da Silva	
3	Unit 2	The Road to a carbon-Free World Homework: Revision	da Silva	
4	Unit 2	The Road to a carbon-Free World Homework: Revision	da Silva	
5	Unit 3	The Meaning of a Healthy Lifestyle Homework: Revision, Prepare for the presentation	da Silva	
6	Unit 3	The Meaning of a Healthy Lifestyle Homework: Revision, prepare for the presentation	da Silva	
7	Mid-term Examination & Feedback	Presentations	da Silva	
8	Unit 4	Keys to a Successful Job Interview Homework: Revision	da Silva	
9	Unit 4	Keys to a Successful Job Interview Homework: Revision	da Silva	
10	Unit 5	The Healing Power of Animals Homework: Revision	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	Unit 5	The Healing Power of Animals Homework: Revision	da Silva	
12	Unit 6	Measures to Help Job Seekers Homework: Revision, Prepare for the presentation	da Silva	
13	Unit 6	Measures to Help Job Seekers Homework: Revision, Prepare for the presentation 授業評価アンケート実施	da Silva	
14	Examination & Feedback	Written Examination	da Silva	

▌成績評価の方法
Class contribution 20%, Assignments 20%, midterm and final exams 60%

▌成績評価の基準
Students will have to demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material, particularly vocabulary and expressions, and listening and conversation skills in their classwork, the mid-term and final presentations.
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Integrity Intermediate (KINSEIDO)

英語プレゼンテーションB

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -54**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation technique
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【創薬科学科】DP5、一部 DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

Students are expected to attend class regularly and diligently prepare for their presentations before each class.

欠席が 5 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and think about how to improve their performance after each class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Small group discussions, pair work, and group/individual presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit8	The Strategy to Prevent Obesity Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
2	Unit8	The Strategy to Prevent Obesity Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
3	Unit 9	Heated Debate on War Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
4	Unit 9	Heated Debate on War Homework: Revision, prepare for the presentation	da Silva	A(5)-①-2, 4
5	Unit 10	Lively Learning about Food Waste Homework: Revision, prepare for the presentation	da Silva	A(5)-①-2, 4
6	Mid-term Examination	Rehearsal for the presentations Presentations Submit your script after the presentation.	da Silva	A(5)-①-2, 4
7	Mid-term Examination	Presentations Submit your script after the presentation.	da Silva	A(5)-①-2, 4
8	Unit 11	Inside an Underground Homeless Community Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
9	Unit 11	Inside an Underground Homeless Community Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
10	Unit 12	Women’s rights and AI Development Homework: Revision	da Silva	A(5)-①-2, 4
11	Unit 12	Women’s rights and AI Development Homework: Revision, prepare for the presentation	da Silva	A(5)-①-2, 4

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Unit 13	Fighting Hair Discrimination and Racism Homework: Revision, prepare for the presentation 授業評価アンケート実施	da Silva	A(5)-①-2, 4
13	Final Examination & Feedback (Presentations)	Rehearsal for the presentations Presentations Submit your script after the presentation.	da Silva	A(5)-①-2, 4
14	Final Examination & Feedback (Presentations)	Presentations Submit your script after the presentation.	da Silva	A(5)-①-2, 4

▌成績評価の方法

Class contribution 20%, Assignments 20%, Mid-term and Final exams (Presentations) 60%

▌成績評価の基準

Students will have to demonstrate a satisfactory degree of mastery of the course material, particularly vocabulary and expressions, and listening and conversation skills in their classwork, the mid-term and final presentations.
単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Integrity Intermediate (KINSEIDO)

情報科学演習

カリキュラムナンバー：**IS-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

情報伝達技術(ICT)の発展に合わせた効果的なコンピュータの利用法を身につけ、データリテラシーの基礎を修得する。
情報をまとめ、他者へわかりやすく伝達するための基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

ワープロ、表計算、およびプレゼンテーションソフトを効果的に使うことができる。

▌身につけるべき知識・能力

研究に必要な基礎知識、技術を身に付ける。
【創薬科学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

課題作成の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

演習で学んだ操作等を復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

演習講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	文書作成 1	ワープロソフトの基本操作	香川	
2	文書作成 1	ワープロソフトの効果的操作	香川	
3	表計算ソフトの利用 1	表計算ソフトの基本操作	香川	
4	表計算ソフトの利用 2	表計算ソフトの効果的操作	香川	
5	プレゼンテーション	プレゼンテーションソフトの基本・効果的操作、 授業評価アンケート実施	香川	

▌成績評価の方法

提出課題による。

▌成績評価の基準

提出課題の評価が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

提出課題を確認の上、理解が不十分な箇所を解説する。

▌教科書

佐藤、川上「医療系のための情報リテラシー」(共立出版)

情報科学と情報倫理

カリキュラムナンバー：**IS-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

情報技術の発展に合わせた効果的なコンピュータの利用法と情報倫理・セキュリティの知識を修得する。
プログラム作成やコンピュータによるデータ解析の基礎となる数値の表現，コンピュータの基本動作を修得する。
上記に加えて、AI など最新の関連分野の潮流と薬学との関連性について修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. データ、情報、知識の特徴について説明できる。
2. 情報量について説明できる。
3. 数値の表現について説明できる。
4. 画像、文字の表現について説明できる。
5. オペレーティングシステムの役割について説明できる。
6. CPU の役割について説明できる。
7. 通信について概説できる。
8. 符号について説明できる。
9. 符号の誤り検出・訂正について説明できる。
10. 代表的な暗号技術について説明できる。
11. ネットワーク等の利用者として配慮すべき情報倫理について概説できる。
12. 情報セキュリティ関連法規、知的財産権等について概説できる。
13. 生成 AI を始めとする基本的な AI 技術について使い方と注意点を概説できる。
14. オープンソースな言語である Python や R の歴史や活用方法について学び、データサイエンスの現状について概説できる。
15. 薬学分野における AI やデータサイエンスの活用事例、医療 DX について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識、倫理観を身に付ける。
【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを作成し、復習のこと。

▌オフィスアワー

香川：13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）
児玉・蔭山：毎週水曜日 13:00-16:00（ただし、訪問する際には事前に連絡してアポイントメントを取得すること）

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	基礎知識	コンピュータの歴史、コンピュータの種類	香川	独自内容
2	情報の特徴	データ、情報、知識 情報の特徴と表現	香川	独自内容
3	情報理論	情報量とその特徴 エントロピー、冗長度	香川	独自内容
4	数値の表現	基数変換、補数 固定小数点数、浮動小数点数 表現範囲、誤差	香川	独自内容
5	画像、文字の表現	画像、動画の表現・データ量 文字コード、文字化け	香川	独自内容
6	CPU、オペレーティングシステム	CPU、オペレーティングシステムの役割、基本動作 高速化技術、性能表示	香川	独自内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	通信	通信のモデル、符号 誤り検出・訂正	香川	独自内容
8	ネットワークとセキュリティ	ネットーワークセキュリティ概説、暗号技術	香川	独自内容
9	関連法規	情報セキュリティ関連法規 知的財産	香川	独自内容
10	後半ガイダンス・AI 入門	講義の進め方を簡単に説明したのち、人工知能 (AI) やデータサイエンスを取り巻く社会の動向や歴史的背景、AI の定義や分類など AI に関する基礎知識について概説する。	児玉・蔭山	独自内容
11	ビッグデータとデータサイエンス	経済やビジネス分野など実社会におけるビッグデータや多様なデータ利用について学ぶ。データサイエンスや AI 分野で使用されるプログラミング言語、特にオープンソースな言語である Python や R の歴史や活用方法について学び、データサイエンスの現状について概説する。	児玉・蔭山	独自内容
12	生成 AI 概要	近年各分野で注目されている生成 AI（生成系 AI)の基礎について学ぶ。テキスト生成 AI や画像生成 AI などメジャーな AI やサービスの使い方を通して生成 AI の仕組み、使いこなすための心得について学ぶ。	児玉・蔭山	独自内容
13	著作権とクリエイティブ・コモンズ	知的財産の基礎知識を学び、AI の分野における特許の事例等を理解する。これら著作権の概要と著作権の法的な問題を回避しようとするクリエイティブ・コモンズについて学ぶ。	児玉・蔭山	独自内容
14	薬学と AI・データサイエンス	薬学分野における AI やデータサイエンスの活用事例、医療 DX について学ぶ。 授業評価アンケート実施	児玉・蔭山	独自内容

▌成績評価の方法
定期試験による。

▌成績評価の基準
試験結果が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者に対し、本人が作成した講義ノートから学習状況および理解の程度を把握の上、追再試験に向け、指導する。

▌教科書
魚田ほか「コンピュータ概論」(共立出版)

現代の情報技術

カリキュラムナンバー：**GE-2-ii-54**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

中山　泰一・赤澤　紀子・中鉢　直宏・佐藤　寛之・高橋　裕樹・策力木格

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療や医薬は、電子カルテ、オンライン医療、AI の活用など、急激な情報化が進んでいる分野の一つである。病院や薬局はもちろんのこと、個人でも、スマートフォンやスマートウォッチの普及に伴い、健康データを蓄積するなど、我々が健康的に生活するために様々なところで情報技術の利用が活用拡大している。しかし、情報技術が身近になっていく一方、それらが動く理論や仕組みが理解せず使用することで、間違った使い方をしていても気付かず、機器のトラブルに対して適切な対応ができないなど問題も多く発生している。そこで、この授業では、現代社会を支える情報技術の基礎知識を学ぶことで、情報技術を理解する態度を身に付けてもらう。
そのためにはこの授業では、次の学習目標を挙げる。

1．情報技術の歴史やコンピュータの仕組み、データなどの情報技術を学ぶ上で必要な基礎知識を習得する。
2．プログラミング体験を通し、アルゴリズムなどソフトウェアに関する基礎知識を習得する。
3．現代社会を支える情報システムや Web サービスについて理解するための必要な知識を習得する。
4．人工知能技術を学び、AI などの最新動向を理解するための知識を身に付ける。
5．最新のネットワーキング技術とそれと連携するコンピューティング技術に関する最新知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

到達目標は以下である。
(1)電気通信大学の専門家から本格的な情報技術に関する知識、や最新の動向を学ぶことで現代社会の情報技術に対して積極的な興味を持つ。
(2)情報技術を学ぶ上で重要な基礎知識を身に付け、それを身近な情報技術を理解するために活かせることができる。
(3)最新の情報技術の動向を知ることにより、現代社会や今後の社会についての可能性や課題について考えることができる。

▌身につけるべき知識・能力

情報技術に関する基礎知識。プログラミングに関する知識。プログラミングするためのスキル。最新の情報技術や社会動向を理解するための分析力、課題発見力、課題解決力。
【創薬科学科】DP1・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

・この授業では、ある程度のコンピュータリテラシーを前提にしているので、コンピュータの基本操作(キーボード入力やマウス操作、ウィンドウズの使用方法等)はできるように、授業以外でも自ら学習して身につける姿勢を心がける。
・事前の課題や演習など前提に授業を設計しているので、課題や演習は必ず次の授業のまえに終わらせておく。

▌事後学習・復習等

必要に応じて講義中に指示をする。

▌オフィスアワー

授業の前後に質問を受け付ける。
また、メールによる問い合わせも受け付ける。

▌授業の形式

講師による解説、学生と講師の間でインタラクティブなやりとり、グループワーク、発表とＱ＆Ａ。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	情報技術基礎編／ガイダンス	・オリエンテーション ・情報技術を学ぶ意義と情報技術の歴史	中山　泰一 （情報技術基礎）	
2	プログラミング基礎編／アルゴリズム	・micro:bit によるプログラミング	赤澤　紀子 （プログラミング基礎）	
3	プログラミング基礎編／アルゴリズム	・micro:bit によるプログラミング	赤澤　紀子 （プログラミング基礎）	
4	プログラミング基礎編／アルゴリズム	・viscuit によるプログラミング	中鉢　直宏 （プログラミング基礎）	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	プログラミング基礎編／ アルゴリズム	・viscuit によるプログラミング	中鉢　直宏 （プログラミング基礎）	
6	プログラミング実践編/ HTML	実際に簡単な Web アプリケーションの作成を行う。 ・Web アプリケーションの原理・仕組み ・基本的な HTML 要素 ・CSS による基本的な表現の指定 ・Javascript の基礎 ・Web アプリケーションの作成	中山　泰一 中鉢　直宏 （Web 技術）	
7	プログラミング実践編/ Javascript	実際に簡単な Web アプリケーションの作成を行う。 ・Web アプリケーションの原理・仕組み ・基本的な HTML 要素 ・CSS による基本的な表現の指定 ・Javascript の基礎 ・Web アプリケーションの作成	中山　泰一 中鉢　直宏 （Web 技術）	
8	プログラミング実践編/ Javascript	実際に簡単な Web アプリケーションの作成を行う。 ・Web アプリケーションの原理・仕組み ・基本的な HTML 要素 ・CSS による基本的な表現の指定 ・Javascript の基礎 ・Web アプリケーションの作成	中鉢　直宏 （Web 技術）	
9	情報技術応用編/ 情報システム	情報社会において情報システムは社会基盤として欠かせないとなっている。ここでは、情報システムについて理解し、現代社会に必要な分析力を身に付ける。 ・情報システムの定義 ・情報システムの歴史 ・情報システムの分類 ・情報システムの事例紹介	中鉢　直宏 （情報システム学	
10	情報技術応用編/ 情報サービス	Web ブラウザの技術によりスマートフォンのアプリや SNS など様々な Web サービスが提供されているそれらを使用するうえで必要な基礎知識について学ぶ ・Web サービスの歴史 ・Web サービスの仕組みや構成 ・最新の Web サービス動向、クラウドサービス	中鉢　直宏 （情報システム学	
11	技術編/ 人工知能技術（Ⅰ）	ものづくりにおいて製品の設計をより良くすることや、物事に取り組むときにより良い計画を立てようとすることを最適化という。物事を最適な状態に近づけることが最適化であり、身の回りのありとあらゆるところに最適化対象が存在する。本講義では、生き物の遺伝と進化の仕組みを利用する進化計算という人工知能技術によって最適化する方法を学ぶ。	佐藤　寛之 （情報学）	
12	技術編/ 人工知能技術（Ⅱ）	人工知能技術を用いた画像識別手法を概観するとともに、医療画像診断技術の役割について学ぶ。	高橋　裕樹 （情報学）	
13	技術編/ ネットワーク技術	ネットワークコンピューティングはネットワーキングとコンピューティングの融合により実現される技術であり、クラウドコンピューティングなどで幅広く使用されている。ここで、車両ネットワーク技術を含む最新のネットワーキング技術とそれと連携するコンピューティング技術に関する最新の知識を学ぶ。	策力木格 (情 報・ネ ッ トワーク工学)	
14	総括	まとめ、情報技術のこれからと社会の展望 授業評価アンケート	赤澤　紀子 （情報技術基礎）	

■ 成績評価の方法

全体を 100 点とし、各講義で出された課題やリフレクションシートなどの提出状況、その内容を 60 点、最終レポートを 40 点の配分で成績評価する。最終レポートは、各分野の先生方の授業の内容について総合的に問うものを考えている。

▌成績評価の基準
各授業で課された課題においては、提出状況、課題の要求に対して満たされているかを評価する。また最終レポートは、形式点(締め切り、文字数、主語・述語の関係が明確かどうか、剽窃の有無など)と内容評価点(授業の要点を把握し、読み手に配慮した表現がなされている)を基準とする。

▌フィードバック
学生が興味をもったトピックは学びを深化させるため、メール等の問い合わせがあればサポートする。

▌参考書など
授業時に紹介する

▌備考
受講生の学習状況に応じて適宜授業の内容を調整することがある。

情報リテラシー

カリキュラムナンバー：**GE-3-ii-52**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

香川　博隆・杉山　清・白水　俊介

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学研究に必要とされる情報収集・統計的処理および活用能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

基本的なデータ解析の原理と手法を修得する。
文献の特徴および PubMed や医中誌 Web といった基礎的なツールの特徴を知り、課題を解決するために必要な情報を適切・効率的に入手する。医薬品情報を適切に収集する。医療用医薬品を適切に比較、評価する。

▌身につけるべき知識・能力

研究に必要な基礎知識を身に付ける。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

前回までの範囲を理解の上、出席のこと。

▌事後学習・復習等

講義ノートを作成し、復習のこと。配布資料等を復習のこと。

▌オフィスアワー

13:00～18:00（講義・会議・出張等による不在および土曜・休日を除く）

▌授業の形式

講義および演習。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	データの整理	代表値、散布度、相関係数、回帰直線	香川	独自内容
2	確率	確率の定義	香川	独自内容
3	確率変数と確率分布１	離散確率分布	香川	独自内容
4	確率変数と確率分布２	連続確率分布	香川	独自内容
5	データの分布１	母集団分布と標本分布	香川	独自内容
6	データの分布２	正規母集団の標本分布	香川	独自内容
7	データの推測１	点推定と区間推定	香川	独自内容
8	データの推測２	正規母集団の区間推定	香川	独自内容
9	データの有意性１	仮説の正しさ	香川	独自内容
10	データの有意性２	比率、平均、分布の有意性	香川	独自内容
11	データ解析演習１	データの推測	香川	独自内容
12	データ解析演習２	データの有意性	香川	独自内容
13	医薬品情報の収集、比較、評価１	医薬品情報の収集及び医療用医薬品の比較、評価の実践１	白水・渡部	独自内容
14	医薬品情報の収集、比較、評価２	医薬品情報の収集及び医療用医薬品の比較、評価の実践２、授業評価アンケート実施	白水・渡部	独自内容

▌成績評価の方法

提出課題による。

▌成績評価の基準

提出課題等の評価が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出課題および本人が作成した講義ノートから理解の程度および学習状況を把握し、指導する。

▌教科書

使用しない。

実践統計学

カリキュラムナンバー：**GE-4-ⅲ-52**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

加藤　良規

▌一般目標（GIO）／ねらい

研究を遂行する上で不可欠な統計的手法を用いて検定できるようになるために、統計の基本的事項を修得し、適材適所で統計的手法を使えるようにする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【統計の基礎】

1. 統計の趣旨を理解し、説明できる。
2. 代表値の違いを理解し、使い分けられる。
3. 正規分布について理解し、説明できる。
4. 標準偏差や標準誤差について理解し、説明できる。
5. 得られた数値データから適切なグラフを選択し、作図できる。
6. 実験前にサンプルサイズを決めておく重要性を理解し、説明できる。

【検定】

1. 検定における過誤について理解し、説明できる。
2. データからパラメトリックとノンパラメトリックを判断できる。
3. 二群間の比較を統計的手法を用いて検定できる。
4. 三群以上の比較を統計的手法を用いて検定できる。
5. 検定結果を正しく解釈できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目は、ディプロマポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー 1 の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「実践統計学」では、統計の基礎となる知識と研究で扱うベーシックな統計的手法について学ぶ。

講義には、各自 Microsoft Excel の入ったノートパソコンを持参すること。

▌事後学習・復習等

統計は実践が鍵である。より多くの問題を解くことで統計的手法を実践で活用できるようにし、講義で触れていない統計的手法については、参考書や統計ソフトの解説書をうまく活用して自ら修得しよう。

▌オフィスアワー

講義日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

講義形式を中心に、パソコンを使用した演習もおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	統計学概論	統計学の意義、基本事項	加藤	
2	記述統計・確率分布	測定尺度、代表値、正規分布など	加藤	
3	二群の比較	二群間の検定	加藤	
4	分散分析・多重比較法	三群以上の検定	加藤	
5	まとめ	1-4 回のまとめ 授業評価アンケートの実施	加藤	
6	試験	講義で学んだ内容の試験	加藤	

▌成績評価の方法

定期試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

総合点の 60 %以上を合格とする。教務規定 V にしたがい、成績評価をおこなう。

▌フィードバック

追再試験対象者：学期末試験終了時に、総合点で合格基準(60 %)を下回る者。

該当者には、追再試験日までに SGD 形式の補講を行う。

▌教科書

池田邦男 著 「実験で使うとこだけ生物統計 1 改訂版 キホンのキ」(羊土社)
池田邦男 著 「実験で使うとこだけ生物統計 2 改訂版 キホンのホン」(羊土社)

▌参考書など

松野純男 著 「Practical 薬学統計解析」(京都廣川書店)
栗原伸一 著 「入門 統計学 – 検定から多変量解析・実験計画法まで-」(オーム社)
市原清志 著 「バイオサイエンスの統計学」(南光堂)
代田浩之 監修 「ここから学ぼう！ 図解 医療統計」(総合医学社)
竹内正弘、細川友和、山村重雄 編集 「薬学のための医療統計学」
山村重雄、松林哲夫、瀧澤毅 著 「薬学生のための 生物統計学入門」
奥田千恵子 著 「医薬研究者の視点からみた 道具としての統計学」 改訂2版 (金芳堂)

薬学基礎の数学・物理学

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

中川　弘一・香川　博隆

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学を学ぶ上で必要な数学・物理学の基礎力を身につけるために、微分法・積分法、物質および物体間の相互作用などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【①基本概念】
1. 物理量の基本単位の定義を説明できる。
2. SI 単位について説明できる。
3. 基本単位を組み合わせた組立単位を説明できる。
4. 物理量にはスカラー量とベクトル量があることを説明できる。

【②いろいろな関数】
1. 関数、逆関数、合成関数の性質を説明できる。
2. 典型的な初等関数の定義とその性質を説明できる。
3. オイラーの公式を理解し、関数の計算に活用できる。

【③一変数関数の微分法】
1. 関数の極限と連続性について説明できる。
2. 微分係数と導関数の定義を説明できる。
3. 微分法の公式を理解し、関数の微分係数と導関数の計算に活用できる。
4. 高階導関数と平均値の定理について説明できる。
5. テイラーの定理を理解し、いろいろな関数のテイラー展開の計算に活用できる。

【④不定積分と常微分方程式】
1. 不定積分とその性質を説明できる。
2. 典型的な初等関数の原始関数の計算に活用できる。
3. 簡単な常微分方程式を解くことができる。

【⑤定積分とその応用】
1. 面積と定積分の関係を説明できる。
2. 定積分の性質と不定積分と定積分の関係を説明できる。
3. 広義積分を説明でき、典型的な初等関数の講義積分が計算できる。
4. 定積分の計算法を活用し、いろいろなグラフの面積を計算できる。

【⑥多変数関数の微分法】
1. 多変数の関数の性質を説明できる。
2. 典型的な多変数関数の偏導関数と高次の偏導関数が計算できる。
3. 合成関数の微分法の公式を理解し、様々な関数の偏導関数の計算に活用できる。
4. 全微分の公式を理解し、々な関数の全微分の計算に活用できる。
5. 偏微分法の計算を物理化学の計算に活用できる。

【⑦運動の表し方】
1. 質点の位置ベクトル、速度、加速度の相互関係を説明できる。
2. 等速直線運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 等加速度運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 等速円運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。

【⑧運動の法則】
1. 運動の 3 法則を説明できる。
2. 万有引力の法則を説明できる。
3. 放物運動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 粘性抵抗を受けて運動する物体の運動を説明できる。

【⑨保存量と保存則】
1. 運動量と運動量保存則を説明できる。
2. 仕事と力学的エネルギーの関係を説明できる。
3. 力学的エネルギー保存則を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 運動量と力学的エネルギーを基に気体分子運動論について説明できる。
5. 運動量と力学的エネルギーを基にマックスウェル分布について説明できる。

【⑩保存量と保存則】
1. ベクトルの成分表示を活用できる。

2. ベクトルの内積と外積の定義を理解し、ベクトルの計算に活用できる。
3. スカラー三重積とベクトル三重積について説明でき、ベクトルの計算に活用できる。
4. ベクトルの外積を基に角運動量の定義を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
5. 角運動量保存則を説明でき、様々な場面の物理現象に活用できる。
【⑪振動と波動】
1. 単振動の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
2. 正弦波の公式を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 波動の基本的な性質を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
4. 波動の反射、屈折、回折、干渉を説明できる。
【⑫電荷と電流】
1. 電荷について説明できる。
2. クーロンの法則を理解し、様々な場面の物理現象に活用できる。
3. 導体とコンデンサーの性質について説明できる。
4. 電流と抵抗について説明できる。
【⑬電場と磁場】
1. 磁場と磁束について説明できる。
2. 電磁誘導について説明できる。
3. 電磁場の中の荷電粒子の運動について説明できる。
4. 電磁波の性質について説明できる。
【⑭量子化学入門】
1. 光の波動性と粒子性について概説できる。
2. 電子の粒子性と波動性について概説できる。
3. 原子のボーアモデルについて概説できる。
4. エネルギー準位とボルツマン分布について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力
高度化、専門化する医療に対応できる薬剤師に必要な数学・物理学の知識。科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。
【創薬科学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
授業中の私語、飲食など授業を妨害する行為や不正行為は厳禁。
高校で数学Ⅲを履修していない者は早い時期に自習しておくこと。

▌事後学習・復習等
「量子力学」、「量子論」、「相対論」の教科書を読むことを勧める。

▌オフィスアワー
本講義のある日の 16：30 から 18：00 に物理学研究室で質問を受付ける。その他の時間帯を希望する場合は担当者に確認すること。また、定期試験に関する質問は実施日の 3 日前からは受け付けない。

▌授業の形式
講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	はじめに	講義のガイダンス、物理量の基本単位・組立単位、スカラー量とベクトル量、等	中川	
2	いろいろな関数	関数、逆関数、合成関数、指数関数、対数関数、双曲線関数、三角関数、逆三角関数、オイラーの公式、等	香川	
3	1 変数関数の微分法	極限、関数の連続性、微分係数と導関数の定義、微分の公式、高階導関数、平均値の定理、テイラーの定理、等	香川	
4	不定積分と常微分方程式	不定積分の定義、不定積分の性質、典型的な関数の不定積分、簡単な常微分方程式、等	香川	
5	定積分とその応用	面積と定積分、定積分の性質、不定積分と定積分の関係、広義積分、定積分の応用、等	香川	
6	多変数関数の微分法	多変数関数、偏微分係数と偏導関数、高階偏導関数、合成関数の微分法、全微分、偏微分法の応用、等	香川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	運動の表し方	質点、位置ベクトル、速度、加速度、等速直線運動、等加速度運動、等速円運動、等	中川	
8	運動の法則	運動の 3 法則、万有引力の法則、放物運動、抵抗力を受ける物体の運動、等	中川	
9	保存量と保存則	運動量と運動量保存則、仕事と力学的エネルギー、力学的エネルギー保存則、気体分子運動論、マックスウェル分布	中川	
10	保存量と保存則	ベクトルの成分表示、ベクトルの内積と外積スカラー三重積とベクトル三重積、力のモーメントと角運動量、角運動量保存則、等	中川	
11	振動と波動	単振動、正弦波、波動の基本性質、反射、屈折、回折、干渉、等	中川	
12	電荷と電流	電荷、電場と電位、導体とコンデンサー、電流と抵抗、等	中川	
13	電場と磁場	磁場と磁束、電磁誘導、ローレンツ力と荷電粒子の運動、電磁波、等	中川	
14	量子化学入門と全体の総括	光の波動性と粒子、電子の粒子性と波動性、ボーアの量子化条件と原子模型、エネルギー準位とボルツマン分布、等 授業評価アンケート実施	中川	

▌成績評価の方法
期末試験の点数、演習課題、授業の取組み方および態度を総合して点数を算出し、評価する。

▌成績評価の基準
演習課題（50 %）、定期試験（50 %）、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
課題の解説は講義時間内に行う。定期試験の解説はフィードバック期間内に行う。

▌教科書
中川・松林　著　「薬学系学生のための　微分積分」（共立出版）
原康夫　著　「第 3 版　物理学入門」（学術図書出版）

▌参考書など
和田義親　他　「薬学生のための基礎シリーズ３　基礎物理学」（培風館）

物理化学

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

山下　雄史・井上　元基

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質の状態および相互変換過程を解析できるようになるために、熱力学の基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【エネルギー】
1. 熱力学における系、外界、境界について説明できる。
2. 熱力学第一法則を説明できる。
3. 状態関数と経路関数の違いを説明できる。
4. 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。
5. 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。
6. エンタルピーについて説明できる
7. 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。

【自発的な変化】
1. エントロピーについて説明できる。
2. 熱力学第二法則について説明できる。
3. 熱力学第三法則について説明できる。
4. ギブズエネルギーについて説明できる。
5. 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。

【化学平衡の原理】
1. ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。
2. ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。
3. 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。
4. 共役反応の原理について説明できる。

【相平衡】
1. 相変化に伴う熱の移動について説明できる。
2. 相平衡と相律について説明できる。
3. 状態図について説明できる。

【気体の微視的状態と巨視的状態】
1. ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。
2. 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、
創薬科学科のポリシーの
3. 医薬品や食品等の開発や品質保証の専門家として活躍するために必要な研究遂行能力と課題発見・問題解決能力、さらには生涯にわたって主体的に学習しようという意志をもつ。
4. 医薬品や食品等の開発や品質保証に必要となる知識と技術を身に付ける。
GIO に示しているように、熱力学の基本的知識と技能を修得することを目指してもらいたい。
【薬学科】DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

数学を用いた理論的取扱が多いので、基礎を着実に理解すること。

▌事後学習・復習等

講義後、教科書の該当部分を再度復習し、練習問題で知識の確認をすること。不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決をはかること。

▌オフィスアワー

講義日当日の 17 時まで対応する。不在時は、メール等で受付する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	エネルギー	熱力学第一法則	山下	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	エネルギー	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程	山下	
3	エネルギー	定容熱容量および定圧熱容量	山下	
4	エネルギー	エンタルピー	山下	
5	自発的な変化	エントロピー、熱力学第二法則	山下	
6	自発的な変化	熱力学第三法則	山下	
7	自発的な変化	ギブズエネルギー	山下	
8	化学平衡の原理	化学平衡の原理	井上	
9	化学平衡の原理	ギブズエネルギーと平衡定数	井上	
10	化学平衡の原理	平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響	井上	
11	相平衡	相変化に伴う熱の移動	井上	
12	相平衡	相平衡と相律	井上	
13	相平衡	状態図	井上	
14	気体の微視的状態と巨視的状態	ファンデルワールスの状態方程式、気体の分子運動とエネルギー 授業評価アンケート実施	井上	

▌成績評価の方法
学期末に行われる期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
必要に応じて確認テストを行い、それまでの理解度を確認した上で以降の講義に活かす。
また、定期試験で得点の悪かった学生を対象に補講を行い、質問時間を設けて個別対応を行う。

▌教科書
オリジナルプリントおよび米持悦生編「レファレンス物理化学」(廣川書店)

▌参考書など
三輪嘉尚・青木宏光編　「パザパ物理化学演習」(京都廣川書店)
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学Ⅰ. 物質の物理的性質」(東京化学同人)

分析化学 I

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

穐山　浩・岩崎　雄介

▌一般目標（GIO）／ねらい

化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【酸・塩基平衡】
1．酸・塩基平衡の概念について説明できる。
2．pH および解離定数について説明できる。
3．緩衝作用や緩衝液について説明できる。
【各種の化学平衡】
1．錯体・キレート生成平衡について説明できる。
2．沈殿平衡について説明できる。
3．酸化還元平衡について説明できる。
4．分配平衡について説明できる。
【分析の基本】
1．分析に用いる器具を正しく使用できる。
2．測定値を適切に取り扱うことができる。
3．分析法のバリデーションについて説明できる。
【定性分析】
1．代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。
2．日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。
【定量分析】
1．中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。
2．キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
3．沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
4．酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。
5．日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。
6．日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。
7．日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬薬学科のポリシーの
2. 医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている　に対応している。
授業は、講義形式で実施するので、予習、講義受講ならびに復習を通して、GIO に示した基礎的事項の習得を目指してもらいたい。
【創薬薬学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学を学ぶ上で必要な基礎化学であることを認識し、各種分析法の原理、操作法を理解するよう心掛けること。化学平衡と分析法は密接に関連するので化学平衡の原理等を十分理解すること。

▌事後学習・復習等

講義は理解できるよう心掛けるが、理解できなかった所は参考書等で確認すること。分からない所は質問に応じる。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 15 時から 18 時。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	分析の基礎	分析法のバリデーション・測定値の取り扱い	岩崎	
2	定性反応	無機イオンの定性反応、日本薬局方の通則	岩崎	
3	確認試験	医薬品の確認試験、純度試験	岩崎	
4	容量分析の基礎	重量分析法、容量分析法の基礎	岩崎	
5	酸・塩基平衡(1)	平衡定数、共役の概念、pH、解離定数、水のイオン積	穐山	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	酸・塩基平衡(2)	緩衝作用、緩衝液、Henderson-Hasselbalch の式	穐山	
7	錯体キレート平衡、沈殿平衡	配位子、錯体の構造、安定度定数、溶解度、溶解度積	穐山	
8	沈殿平衡、酸化還元平衡	イオン効果、分別沈殿、酸化還元反応と電子の関わり合い	穐山	
9	酸化還元平衡、分配平衡	Nernst の式、分配係数、分配係数と pH との関わり合い	穐山	
10	定量分析(1)	中和滴定の原理と操作法	穐山	
11	定量分析(2)	非水滴定の原理と操作法	穐山	
12	定量分析(3)	キレート滴定の原理と操作法	穐山	
13	定量分析(4)	沈殿滴定の原理と操作法 授業評価アンケートの実施	穐山	
14	定量分析(5)	酸化還元滴定の原理と操作法	穐山	

▌成績評価の方法
定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や、多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説する。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
安井　裕之「コンパス　分析化学　改訂第 3 版増補」(南江堂)

▌参考書など
「第十八改正日本薬局方」(廣川書店)
日本薬学会編「物理系薬学Ⅱ(スタンダード薬学シリーズⅡ-2」(東京化学同人)
四宮一総「薬学生のための分析化学問題集」(廣川書店)
二村典行/山下幸和/大庭義史編「よくわかる薬学分析化学　第 2 版」(廣川書店)
萩中淳/加藤くみ子「パートナー分析化学Ⅰ　改訂第 4 版」(南江堂)
今井一洋　編集「コアカリ対応　分析化学　第 4 版」(丸善)

機器分析化学

カリキュラムナンバー：**PH-2- ii -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

岩崎　雄介・若菜　大悟

▌一般目標（GIO）／ねらい

化学物質（医薬品や食品成分を含む）を適切に分析できるようになるために、機器を用いる分析法の原理とその応用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【分光光度法】
1. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。
2. 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。
3. 赤外吸収（IR）スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。
4. 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。
5. 旋光度測定法（旋光分散）の原理および応用例を説明できる。

【核磁気共鳴（NMR）スペクトル測定法】
1.NMR スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。
2.1H および 13C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。
3. 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。
4.1H NMR の積分値の意味を説明できる。
5.1H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂（カップリング）する基本的な分裂様式を説明できる。
6. 代表的な化合物の部分構造を 1H NMR から決定できる。

【質量分析法】
1. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。
2. マススペクトルより得られる情報を概説できる。
3. 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。
4. ピークの種類（基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク）を説明できる。
5. 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。

【X 線分析法】
1. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。
2. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。

【熱分析】
1. 熱重量測定法の原理を説明できる。
2. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。

【クロマトグラフィー】
1. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。
2. 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
3. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
4. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。
5. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。

【電気泳動法】
1. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。

【分析技術】
1. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。
2. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。
3. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。
4. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。
5. 代表的な画像診断技術（X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。

【製剤化と製剤試験法】
1. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。

【生物学的同等性】
1. 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。

【化学物質の構造決定】
1. 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。

▌身につけるべき知識・能力

機器分析化学は、創薬科学科ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、ポリシー２の「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」に対応している。医薬品や機能性素材などの測定に必要な機器分析に関する

知識と技術を身につけ、高度化する薬学領域に対応できる能力を身につける。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
1 年次後期の「基礎分析化学」を基本とした内容であるため、受講時には復習をしておくこと。また、化学物質の定性と定量を行う上で、必要な基礎化学であることを認識し、機器分析の原理、特徴、何を分析するときにどの機器が適しているかなどを理解するよう心掛けること。

▌事後学習・復習等
創薬科学特別実習等で理化学機器を利用することが多いため、原理等については十分理解すること。

▌オフィスアワー
原則講義のある日の 15 時から 18 時。

▌授業の形式
講義と演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	クロマトグラフィー(1)	クロマトグラフィーの基本原理、薄層クロマトグラフィー	岩崎	
2	クロマトグラフィー(2)	液体クロマトグラフィー、ガスクロマトグラフィー	岩崎	
3	電気泳動法	電気泳動法の原理、キャピラリー電気泳動法	岩崎	
4	分光光度法(1)	紫外可視吸光光度法、蛍光光度法	岩崎	
5	分光光度法(2)	赤外吸収スペクトル測定法、ラマン分光光度法	岩崎	
6	分光光度法(3)	原子吸光光度法、誘導プラズマ発光分析法、旋光度	岩崎	
7	核磁気共鳴スペクトル	核磁気共鳴スペクトル測定法、電子スピン共鳴法	岩崎	
8	質量分析法(1)	質量分析法の原理	岩崎	
9	質量分析法(2)	質量分析法の応用	岩崎	
10	X 線分析法	X 線結晶解析、粉末 X 線回析測定法	岩崎	
11	分析技術	臨床分析で用いられる分析法、画像診断技術、ドライケミストリー	岩崎	
12	製剤試験法	局方収載の製剤試験法	岩崎	
13	スペクトル解析演習(1)	核磁気共鳴スペクトル、マススペクトルの解析	若菜・岩崎	
14	スペクトル解析演習(2)	核磁気共鳴スペクトル、赤外吸収スペクトル、マススペクトルの解析 授業評価アンケートの実施	若菜・岩崎	

▌成績評価の方法
定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格となった者に対して解説を行う。
定期試験で不合格者が多数出た場合や、多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説する。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II2　物理系薬学　II. 化学物質の分析」(東京化学同人)
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II2　物理系薬学　III. 機器分析・構造決定」(東京化学同人)

▌参考書など
「第十八改正日本薬局方」(廣川書店)

分子イメージング

カリキュラムナンバー：**PH-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

加藤　良規・廣瀬　農・岩崎　雄介

▌一般目標（GIO）／ねらい

各種放射線・放射性物質の生体への影響および管理技術について理解をした上で、様々な画像診断の手法を、適材適所、他の分野と融合させ活用できるようにする。そのために、各種イメージング手法の基本的事項を修得し、今後の分子イメージング領域の可能性についても考察する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【分子イメージングの基礎・応用】
1. なぜ画像診断が有用か理解し、説明できる。
2. 直接的な人体の画像診断を目的とした(目指した)ものと、臨床サンプルにおける分子レベルの画像診断や可視化などを目的とした(目指した)ものがあることを理解し、区別できる。
3. 分子イメージングが他の分野とどのように関連し、応用できるのか説明できる。

【放射化学】
1. 各種放射線の種類と物質との相互作用について説明できる。
2. 放射線各種の壊変および放射平衡について説明できる。
3. 各種放射線の生体影響について説明できる。
4. 放射線各種の測定方法について説明できる。
5. 放射線に関する管理技術について法令の観点から説明できる。

【各論】
1. 各種イメージング機器を見て、どのイメージング手法で使用するのか区別できる。
2. それぞれのイメージング法の長所および短所を説明できる。
3. それぞれのイメージング法によって何を測定(可視化)できるのか説明できる。

【分子イメージングに関する課題】
1. 分子イメージングについての課題・疑問点を考え、具体的に述べることができる。
2. 分子イメージングに関する課題に対して自らの考えをまとめ、討議・発表する。
3. 分子イメージングに関する課題に対しての他者の考えを理解することで、分子イメージングについて総合的に評価できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目は、ディプロマポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー２の「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP2・DP3・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

放射化学では 1 年次の「化学」、各論では「機器分析化学」で学んだことが基礎となっているものもあるので、受講時にはしっかり身につけておくこと。

SGD・口頭発表時には事前準備を怠らず、積極的に討論に参加すること。

▌事後学習・復習等

「分子イメージング」による可視化技術は、臨床上(画像診断)も実験的にも有用な手段である。そのため、復習によって知識を確実に身に付けるとともに、分子イメージング技術の課題や可能性等についても考えておくこと。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 15 時から 18 時。

▌授業の形式

第 10 回までは講義形式を中心に、SGD、口頭発表を行う。また、分子イメージングを研究に応用した研究者による講義を開講するなど、高度な専門知識を学ぶ機会も設定している。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	★概論	分子イメージングの意義、講義の進め方など	加藤	
2	★放射線各種	放射線各種概論(物理学、化学、生物学)	岩崎	
3	★測定技術・管理・法令	放射線の測定、防護、法令	岩崎	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	★基礎的な画像診断法（1） ★ Radiography 各論	単純 X 線撮影、造影検査、CT	廣瀬	
5	★基礎的な画像診断法（2） ★ Nuclear imaging 各論	シンチグラフィ & SPECT、PET、ラジオセラノスティクス	廣瀬	
6	★放射線治療 ★基礎的な画像診断法（3）	放射線治療で使用される核種など 超音波	加藤	
7	★ Nuclear imaging の実例	Nuclear imaging を用いた実験例※ 1 ・講義内容についてのレポート課題あり（提出期限は 1 週間）	加藤、廣瀬、岩崎	
8	★ Magnetic resonance imaging 各論	MRI、MR spectroscopic imaging (MRSI) など	加藤	
9	★ Optical imaging 各論	蛍光イメージング、発光イメージング	加藤	
10	★その他のイメージング手法 ★各種アプリケーション	Mass Spectrometry imaging (MSI)、光音響イメージング、Second harmonic generation (SHG) microscopy など 分子イメージング技術のアプリケーション	加藤	
11	討論会	課題に対するスモールグループディスカッション（発表準備含む）	加藤、廣瀬	
12	まとめ	問題形式による 11 回までの復習	加藤	
13	口頭発表 1	課題に対する口頭発表	加藤、廣瀬	
14	口頭発表 2	課題に対する口頭発表 授業評価アンケートの実施	加藤、廣瀬	

▌成績評価の方法

定期試験（80%）の成績により評価する。SGD・口頭発表時の知識および態度（10%）および外部講師による講義に対するレポート（10%）も成績に加味する。

▌成績評価の基準

総合点の 60 %以上を合格とする。教務規定 V にしたがい、成績評価をおこなう。

▌フィードバック

定期試験で不合格となった者に対して解説を行う。
定期試験で不合格者が多数出た場合や、多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に e-ラーニングもしくは SGD 形式の補講を行う。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

イメージング機器ごとに詳細に書かれている本が異なるため、教科書は特に指定せず、必要に応じて資料（電子ファイルまたは紙媒体）を提供する。

▌参考書など

放射化学　第 1 種放射線取扱主任者試験マスター・ノート（メジカルビュー社）
PET/SPECT 楠岡英雄、西村恒彦 監修 「核医学イメージング」（コロナ社）
MRI　百島祐貴、押尾晃一 訳 「一目でわかる MRI 超ベーシック」（メディカルサイエンスインターナショナル）
超音波/X 線　木村雄治 著 「画像診断装置学入門」（コロナ社）
蛍光/発光　Lubov Brovko 著 「Bioluminescence and Fluorescence for In Vivo Imaging」（SPIE）
応用　浦野泰照 編 「がんの分子イメージング」（化学同人）
応用　原田慶恵、永井健治 編 「イメージングの選び方・使い方 100+」（羊土社）
応用　Beth A. Goins and William T. Phillips 編 「Nanoimaging」（Pan Stanford）
応用　Brian D. Ross and Sanjiv S. Gambhir 編 「Molecular imaging Vol.1」（Academic Press）
応用　Brian D. Ross and Sanjiv S. Gambhir 編 「Molecular imaging Vol.2」（Academic Press）
応用　横幕智裕／モリタイシ 「ラジエーションハウス」（集英社）

▌備考

※ 1 外部講師による講義を予定。

応用製剤学

カリキュラムナンバー：**PC-2- ii -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

加藤　良規

▌一般目標（GIO）／ねらい

製剤学に関する基本的事項および実際に使用されている各種製剤の特徴を修得し、医薬品製剤の課題について考察する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【物理薬剤学】
1. 物理薬剤学を学ぶ意義について理解する。
2. 薬物の物理化学的特徴とは何かを理解し、具体例を挙げることができる。
3. 物質の溶解・粉体の性質・安定性について理解し、説明できる。

【製剤の種類と特性】
1. 様々な剤形が存在する意義について理解し、説明できる。
2. 各剤形を列挙し、特徴を説明できる。

【製剤に関する試験法・品質管理】
1. 製剤試験の存在意義を理解し、説明できる。
2. 製剤に関する各試験法の特徴を理解し、説明できる。
3. 品質管理の必要性を理解し、保存方法(容器・条件)などを説明できる。

【DDS 製剤】
1. ドラッグデリバリーシステムの意義を理解し、説明できる。
2. 各種 DDS 製剤の特徴を理解し、説明できる。
3. 臨床で使用されている代表的な DDS 製剤を列挙することができる。

【医薬品開発の流れ】
1. GLP、GMP、GCP について説明することができる。
2. 医薬品開発の流れについて理解し、説明できる。

【製剤に関する課題】
1. 製剤についての課題・疑問点を考え、具体的に述べることができる。
2. 製剤に関する課題に対して自らの考えをまとめ、討議・発表する。
3. 製剤に関する課題に対しての他者の考えを理解することで、製剤について総合的に評価できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目は、ディプロマポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー２の「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー６「自らの設定した課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP2・DP3・DP4・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

物理薬剤学の部分では、「物理学」で学んだことが基礎となっているものもあるので、受講時にはしっかり身につけておくこと。また、その週の講義前に教科書の該当する項目に目を通しておくこと。

SGD・口頭発表時には事前準備を怠らず、積極的に討論に参加すること。Field trip の際は遅刻厳禁で、施設内では節度ある行動をとること。

▌事後学習・復習等

「応用製剤学」で習得したことは、2 年次後期の「生物薬剤学」を学ぶ上での基礎や「分子イメージング」におけるイメージングプローブの製剤化を考えることにつながる。そのため、復習によって知識を確実に身に付けるとともに、講義後、薬に触れる機会があれば、製剤について意識してみること。

▌オフィスアワー

講義日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

中間試験の日を除き、第 10 回までは講義形式を中心に演習も取り入れて講義を進める。後半には SGD、口頭発表を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	製剤学概論	剤形分類など	加藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	物理薬剤学	物質の溶解、分散系、粉体、安定性など	加藤	
3	製剤の種類と特性 1	固形製剤、半固形製剤	加藤	
4	製剤の種類と特性 2	液状製剤、無菌製剤、吸入剤	加藤	
5	製剤に関する試験法	各試験法の特徴	加藤	
6	製剤の品質管理	品質管理の必要性、容器・包装の特徴、保存条件	加藤	
7	中間試験	筆記試験	加藤	
8	DDS 製剤 1	吸収改善、薬物放出制御、ターゲティングの基礎知識	加藤	
9	DDS 製剤 2	吸収改善、薬物放出制御、ターゲティングの技術とその応用①	加藤	
10	DDS 製剤 3	吸収改善、薬物放出制御、ターゲティングの技術とその応用②	加藤	
11	医薬品開発の流れ	GLP、GMP、GCP、非臨床試験、臨床試験、市販後調査	加藤	
12	討論会	課題に対する SGD（発表準備含む）	加藤	
13	口頭発表 1	課題に対する口頭発表	加藤	
14	口頭発表 2	課題に対する口頭発表 授業評価アンケートの実施	加藤	

▌成績評価の方法
中間試験（20%）、学期末試験（70%）の成績により評価する。SGD・口頭発表時の態度・レポート（10%）も成績に加味する。

▌成績評価の基準
総合点の 60 %以上を合格とする。教務規定 V にしたがい、成績評価をおこなう。

▌フィードバック
追再試験対象者：学期末試験終了時に、総合点で合格基準（60 %）を下回る者。
該当者には、試験日までに SGD 形式の補講を行う。

▌教科書
杉林堅次 編 「図解 製剤学」（南山堂）

▌参考書など
柴﨑正勝・赤池昭紀・橋田充 監修「製剤学・物理薬剤学」（廣川書店）
寺田勝英 編「物理薬剤学・製剤学 – 製剤化のサイエンス– 」（朝倉書店）

レギュラトリーサイエンス概論

カリキュラムナンバー：**PC-2- ii -53**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

細江　智夫・加藤　良規・穐山　浩・山本　弘・湧井　宣行

▌一般目標（GIO）／ねらい

科学技術の発展は人類社会に大きな，恩恵をもたらしてきた一方で、科学技術が発展することによって、人類はこれまでに直面したことのない新たなリスクに直面することになった。例えば、新薬の開発は、不治の病とされてきた疾患に対して劇的な効果をあげ、医療に多大な貢献をしてきた。一方、新薬は、人類が経験したことのない副作用をもたらす例もあった。レギュラトリーサイエンスは、科学技術の最新の成果を人と社会に役立てることを目的として、生じる可能性のあるリスクを研究データ等の客観的な科学的根拠に基づいて的確な予測をし、またそのリスクを客観的に評価し判断することによって、リスクを最小化するための様々な対応策を行うことで、科学技術の最新の成果を人と社会にとって、もっとも望ましい姿に調整する科学と定義することができる。例えば、全ての医薬品は、副作用を発症するリスクをもっている。従って、医薬品を人と社会に役立てるためには、品質、有効性、安全性について科学的根拠を用いて、客観的でかつ的確な予測、評価、判断を行うことが必要になる。この様な、ベネフィットとのバランスを勘案しつつ、リスクを低減する一連の概念あるいは科学的考え方をレギュラトリーサイエンスと呼んでいる。レギュラトリーサイエンスは、様々な分野において活用することができるが、薬学あるいは薬剤師が関わることの多い主な分野としては、「医薬品の品質、有効性、安全性の評価」や「医療機器の品質、有効性、安全性の評価 J、「食品の安全性評価」、「化学物質の安全性評価」があげられる。
本講義では、医薬品、医療機器、食品、化学物質等に関する規制とともに科学的な思考法（根拠に基づく的確な予測、評価、判断）について理解を深めることを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品、食品、化学物質等について、レギュラトリーサイエンスに基づく考え方とその規制について理解する。

▌身につけるべき知識・能力

審査報告書を読み解く力、添付文書の内容を読み解く力、化学物質の毒性を評価する力、化学物質の暴露評価をする力、医薬品の開発の流れを理解する力　など
【創薬科学科】DP2・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

各回におけるテーマに関係する領域について必ず予習を行うこと。
レギュラトリーサイエンスに関心を持ち、事前に動向を探っておくこと。

▌事後学習・復習等

講義で扱った内容について、新聞や報道等を用い知識の定着に努めること。

▌オフィスアワー

質問等については、原則としてメールで対応する。メールアドレス等は講義の中で説明する。

▌授業の形式

講義形式と SGD（ディベートも含む）形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	【導入】	講義の主旨、受講の仕方、RS に関する概説、演習（ディベート）の練習	細江	
2	【制度・法律】	レギュラトリーサイエンスをとりまく法制度 （健康・医療戦略推進法、医薬品医療機器等法、農薬取締法、環境基本法、大気汚染防止法、化審法などからいくつかをピックアップし、法制度的観点からレギュラトリーサイエンスにアプローチする予定です。）	山本	
3	【食品・化学物質・（健食・サプリ）】	食品添加物	穐山	
4	【食品・化学物質・（健食・サプリ）】	残留農薬、動物用医薬品	穐山	
5	【食品・化学物質・（健食・サプリ）】	食物アレルギーおよび機能性表示食品	穐山	
6	【食品・化学物質・（健食・サプリ）】	環境汚染物および天然有害物質	鈴木美成（国立医薬品食品衛生研究所）	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	【まとめ】	演習(ディベート)	細江、加藤、山本他	
8	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	「医薬品等のレギュラトリーサイエンス」	井上隆弘(厚生労働省医薬局総務課)	
9	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	医薬品の製造・規格・バリデーション・標準化	伊豆津健一(国際医療福祉大学)	
10	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	治験関係	湧井	
11	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	食薬区分	合田幸広(元国立医薬品食品衛生研究所)	
12	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	医薬品等の安全対策	鈴木 翔 (医薬品医療機器総合機構)	
13	【医薬品・医療機器・(香粧品)】	バイオテクノロジー応用医薬品／生物起源由来医薬品と微生物学的安全性確保	菊池裕(千葉県立保健医療大学)	
14	【まとめ】	演習(ディベート) 授業評価アンケートの実施	細江、加藤、山本他	

▌成績評価の方法
レポート (90%) と演習時のプレゼンテーション (10%) で成績を判定する。

▌成績評価の基準
各項目の合計 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック
フィードバックは個別対応とする。

▌教科書
特定の教科書はないが、各コマごとに事前に講義用資料を配信する。

▌備考
レポート課題は講義ごとに毎回出されます。
レポートは提出期限を必ず厳守すること。
遅延した場合、原則採点されません。

薬学基礎の化学・生物学

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

眞鍋　史乃・高橋　勝彦

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を習得する。
化学と生物学との相互理解を通して生化学の基礎を固める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1) 医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みを説明する。
2) 医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。
3) 細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

【創薬科学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

化学の部分は、今後のすべての有機化学を学ぶ上での基礎となるので、しっかりと学んでほしい。生物学の部分は、並行する生物系講義との関連に留意して理解を深めたい。

▌事後学習・復習等

化学については、教科書の練習問題を解くことで、授業内容の習得をはかること。
生物学については、教科書の該当箇所の章末問題を解答し、授業内容の理解を深める。

▌オフィスアワー

講義日の 17:00˜18:00

▌授業の形式

対面講義形式(演習を含む)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬学における化学・生物の基礎	1) 薬学部における化学、生物を学ぶ意義とその重要性 2) 原子の構造	眞鍋	
2	化学 1	1)化学結合：結合とは何か 2)原子軌道	眞鍋	
3	化学 2	分子軌道の理解と分子の形	眞鍋	
4	化学 3	分子間で働く力	眞鍋	
5	化学 4	酸・塩基の定義の拡張： ブレンステッド酸とブレンステッド塩基 酸性度の定量的な表し方	眞鍋	
6	化学 5	ブレンステッド酸とブレンステッド塩基 酸性度に影響を及ぼす因子	眞鍋	
7	化学 6	ルイス酸とルイス塩基	眞鍋	
8	化学 7	有機化学と生物学との関連： 特に細胞を構成する糖質、脂質、タンパク質、核酸等の構造や性質等の特徴	眞鍋	
9	生物学 1	生体内化学反応を担う酵素	高橋(勝)	
10	生物学 2	栄養素の利用と疾病	高橋(勝)	
11	生物学 3	生体内エネルギー産生と利用 糖代謝と生活習慣病	高橋(勝)	
12	生物学 4	血糖値調節と糖尿病	高橋(勝)	
13	生物学 5	生命情報を担う遺伝子	高橋(勝)	
14	生物学 6	細胞増殖と細胞死、がん 授業評価アンケート実施	高橋(勝)	

▌成績評価の方法
学期末定期試験の点数により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の満点の 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
60%以下の学生に対して、補講を行う。

▌教科書
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」(上) (東京化学同人)
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」　問題の解き方(日本語版)(3) (東京化学同人)
伊東　進他著「薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学」　(化学同人)

有機化学 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

杉田　和幸

▌一般目標（GIO）／ねらい

物質を構成する原子・分子の構造、および化学結合に関する基本的事項を修得する。化学物質を理解できるようになるために、代表的な有機化合物の構造、性質、反応、分離法、構造決定法、および無機化合物の構造と性質に関する基本的事項を修得する。基本的な有機化合物の命名法、電子配置、反応、立体構造などに関する基本的事項を修得する。有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を修得する。官能基を有する有機化合物の性質、反応性に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【基本事項】

1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。
2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。
3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。
4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。
5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。
6. 基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。
7. 炭素原子を含む反応中間体(カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル)の構造と性質を説明できる。
8. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。
9. 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)

【有機化合物の立体構造】

1. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。
2. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。
3. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。
4. ラセミ体とメソ体について説明できる。
5. 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)
6. 炭素一炭素二重結合の立体異性(cis, trans ならびに E,Z 異性)について説明できる。
7. フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)
8. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。

【アルカン】

1. アルカンの基本的な性質について説明できる。
2. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)
3. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。
4. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能)
5. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬は有機化合物であり、その標的である受容体などの生体分子も有機化合物であるから、本質的理解には十分に有機化学を理解する必要がある。本講義では、その基礎知識・技能を習得する。

【創薬科学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

講義は、教科書に沿って進める。また、毎講義ごとに、章中、章末の問題を別冊の「有機化学問題の解き方」を参照しながら解説する。講義で知識を完成させるために、必ず予習してください。講義受講中に可能な限り集中し、講義内容をその場で理解するように努める。これまでに受けた講義の内容も使用するので、身についていない知識について、復習しておくことをお勧めする。また、授業で強調した点についてはメモをすることをお勧めする。

教科書、章中・章末問題・問題の解き方を中心に予習・復習することを基本とする。

▌事後学習・復習等

講義受講中に可能な限り集中し、講義内容を理解するように努めるものの、理解できなかった点や聞き逃したポイントについては、講義終了後質問に来るか、配布資料、教科書、有機化学問題の解き方および参考書を参照し、講義ごとに理解するように努める。教科書に出題されている問題をすべて理解するようにすること。

▌オフィスアワー

講義日の 20 時まで。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬学有機化学概論	薬学での有機化学の重要性	杉田和幸	
2	分子の表記法	構造式の書き方	加茂翔伍	
3	分子の表記法	共鳴構造式の書き方	加茂翔伍	
4	分子の表記法	巻矢印の書き方	加茂翔伍	
5	アルカンとシクロアルカン	IUPAC 命名法	加茂翔伍	
6	アルカンとシクロアルカン	アルカンの基本的性質と立体配座	加茂翔伍	
7	アルカンとシクロアルカン	シクロアルカンの配座解析	加茂翔伍	
8	立体異性	構造異性と立体異性	加茂翔伍	
9	立体異性	光学活性	加茂翔伍	
10	立体異性	光学活性体の特徴	加茂翔伍	
11	化学反応性と反応機構	反応速度論	加茂翔伍	
12	化学反応性と反応機構	求核剤と求電子剤	加茂翔伍	
13	化学反応性と反応機構	反応機構の書き方	加茂翔伍	
14	総括	講義の要点・総括 授業評価アンケート実施	加茂翔伍	

▌成績評価の方法
学期末試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
学期末試験の点が６０%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者については、再試験を実施する。定期試験欠席者については、追試験を実施する。単位補充者については、単位補充試験、レポート提出等を実施する。

▌教科書
クライン有機化学（上）（東京化学同人）、クライン有機化学問題の解き方（東京化学同人）

▌参考書など
ウォーレン有機化学（上）第２版（東京化学同人）、スタンダード薬学シリーズ 3 化学系薬学 II(東京化学同人)

有機化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

眞鍋　史乃

▌一般目標（GIO）／ねらい

有機化合物の基本骨格となる脂肪族(有機ハロゲン化合物、アルケン、アルキン)の構造、性質、反応性などに関する基本的事項を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1)有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。
2)化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質(反応性を含む)を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

【創薬科学科】DP1・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義では有機化合物の基本的な性質と反応を中心に有機化学の基礎を学ぶ。
1 年前期「化学」「有機化学Ⅰ」で学んだことが基盤となるので、しっかり復習しておくこと。演習を通じて、知識を自分のものにして欲しい。

▌事後学習・復習等

教科書や参考書の演習問題等を行うこと。
その際、物質の化学構造や化学反応を理解するために、分子模型を利用するとよい。

▌オフィスアワー

原則として講義日の 17:00～18:00

▌授業の形式

対面講義形式で行う。一部演習を含む。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション/置換反応	ハロゲン化アルキルの構造と命名法	眞鍋	
2	置換反応	SN1 反応と SN2 反応の反応機構と立体化学	眞鍋	
3	置換反応	SN1 反応と SN2 反応の反応機構と立体化学	眞鍋	
4	アルケン:構造と脱離反応による合成	アルケンの構造と命名法	眞鍋	
5	アルケン:構造と脱離反応による合成	脱離反応 E1 反応と E2 反応の反応機構と選択性	眞鍋	
6	アルケン:構造と脱離反応による合成	E1 反応と E2 反応の反応機構と選択性	眞鍋	
7	演習	第１回から第６回の演習 SN1 反応、SN2 反応、E1 反応、E2 反応の競合	眞鍋	
8	アルケンへの付加反応	付加反応、ハロゲン化水素の付加、水和反応	眞鍋	
9	アルケンへの付加反応	水和反応、水素の付加	眞鍋	
10	アルケンへの付加反応	ハロゲンの付加、ハロヒドリンの合成、エポキシドの合成と反応、カルベンの付加	眞鍋	
11	アルケンへの付加反応	ジヒドロキシル化反応、酸化開裂	眞鍋	
12	アルキン	アルキンの構造と合成、アルケンの還元	眞鍋	
13	アルキン	ハロゲン化水素の付加、水和反応	眞鍋	
14	演習	演習と演習問題の解説 授業アンケート実施	眞鍋	

▌成績評価の方法

学期末定期試験で評価する。

▌成績評価の基準

期末の試験結果の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験不合格者に対しては、理解不足の内容について補講を行い、再試験を実施する。教科書、配布資料を中心に予習・復習を行うことを基本とする。

▌教科書

David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」(上) (東京化学同人)
David R. Klein 著、岩澤　伸治　監訳「クライン　有機化学」　問題の解き方(日本語版)(3) (東京化学同人)

▌参考書など

J. Clayden 他著「ウォーレン　有機化学(上)第２版」(東京化学同人)

天然資源 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

須藤　浩・細江　智夫・金田　利夫・平澤　祐介

▌一般目標（GIO）／ねらい

自然界に存在する物質を医薬品として利用できるようになるために、代表的な生薬の基原、特色、品質評価、臨床応用お よび天然生物活性物質の単離、構造、物性、作用などに関する基本的事項を修得する。
漢方の考え方、疾患概念、代表的な漢方薬の適応、副作用や注意事項などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1) 医薬品及び医薬品原料としての生薬について、代表的な生薬の基原、特徴、用途、成分及び確認
試験、品質評価法等の基本的事項を説明できる。
2) 化学構造と生合成経路に基づいて、有用天然有機化合物を分類できる。
3) 医薬資源となる生薬エキスや天然物由来有機化合物の用途を説明できる。
4) 漢方医学の考え方、漢方医学における疾患の概念、西洋医学と漢方医学の考え方の違いを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

生薬の多くは薬用植物を加工したものであることから、薬用植物の種類、利用部位、含有成分などの知識は医療従事者として必須である。そして、これらの知識は先人の広く「生き物」に対する観察眼の賜物でもある。未来の医療人を目指す者として、身近な生き物である植物を対象として基本的な知識を身につけ、また薬用植物園において生きた植物を観察することを通じて、広く「命」を観る眼を養う。
【創薬科学科】DP3・DP4 に該当する。DP1 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

この科目は薬学特有の学問分野の一つである生薬学に対応している。生薬は近代医薬品のルーツであり、有機化学のルーツでもある。また、生薬を利用した代表的な医療が漢方および漢方薬であり、21 世紀の健康管理には薬用植物および生薬の利用はますます増加すると予想される。このため、講義範囲は植物学、有機化学、天然物化学、薬理学など幅広い内容にわたる。また、重要な生薬についての鑑定知識・技能を身につけ、基本的な漢方薬の内容も理解できるように心がけること。

▌事後学習・復習等

各回で配布する生薬標本およびデータ類、薬用植物園で栽培されている植物を撮影した写真を材料として、各自オリジナル図鑑の作成を必須とするため、事前に３０分程度、事後に１時間程度の学習時間を要する。
生薬各論で紹介したものの多くは、その基原植物を本学薬用植物園で栽培している。各回で指定する基原植物について理解を深めるために、植物園でよく観察し特徴が明確となる写真を撮影しておくこと。これをオリジナル図鑑の材料として使用する。

▌オフィスアワー

原則として講義のある日の 13:00 ～ 17:00、各回の担当教員の研究室にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	生薬／漢方薬の歴史、西洋薬と東洋薬、天然資源に含まれる化合物と現代の生活など	金田	
2	漢方への応用	漢方薬概論	平澤	
3	漢方への応用、生薬成分	漢方薬を構成する生薬、生薬成分の構造と分類	平澤	
4	創薬への応用	創薬資源としての天然物 品質、生薬試験法 生薬の国内生産や漢方薬の市場動向	細江	
5	植物分類学、形態学、代謝経路	植物分類学と命名法、基原植物の形態学、二次代謝経路	須藤	
6	生薬各論	マオウ科、トチュウ科、クワ科、タデ科、モクレン科、クスノキ科、キンポウゲ科、メギ科、ツヅラフジ科、ドクダミ科	須藤	
7	生薬各論	ボタン科、ケシ科、アブラナ科、バラ科、マメ科	須藤	
8	生薬各論	フウロソウ科、ミカン科、ヒメハギ科、クロウメモドキ科、フトモモ科	須藤	
9	生薬各論	ミズキ科、ウコギ科、セリ科、ツツジ科、リンドウ科	須藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	生薬各論	キョウチクトウ科、アカネ科、ムラサキ科、シソ科、ナス科、ゴマノハグサ科、キキョウ科	須藤	
11	生薬各論	キク科、オモダカ科、ユリ科、アヤメ科、サトイモ科、ショウガ科、藻類、真菌類	須藤	
12	生薬成分、漢方への応用	生薬成分の構造と分類、漢方薬を構成する生薬と漢方処方	平澤	
13	医療現場における漢方と生薬知識	漢方診療所の薬剤師を講師として招き、医療現場で必要とされる基礎知識や技能、そして最新情報について理解を深める。	外部講師	
14	まとめ	授業全般を通じて復習し理解を深める。 授業評価アンケート実施	須藤	

▌成績評価の方法
学期末に行われる定期試験結果により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の合計得点が 60 パーセント以上をもって合格とする。

▌フィードバック
定期試験実施後、成績不良者について不得意事項の確認のために補講を行なう。

▌教科書
木内文之、小松かつ子、三巻祥浩「パートナー　生薬学　改訂第４版増補［電子版付］」(南江堂)

▌参考書など
講義で使用する資料は WebClass を通じて配布するので、各自ダウンロードして必要に応じてプリントして使用すること。

▌備考
外部講師の都合により、講義の日にちを変更することがある。

有機化学概論Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CH-2-ⅱ-51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

細江　智夫

▌一般目標（GIO）／ねらい

有機化合物の基本骨格となる脂肪族および芳香族化合物の構造、性質、反応性などに関する基本事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【アルコール・フェノール・エーテル】
1. アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
2. エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。

【アルデヒドとケトン】
1. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。

【カルボン酸】
1. カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
2. カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、 説明できる。

【アミン】
1. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
2. 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。

【芳香族化合物】
1. 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。

【有機化学の応用】
1. 代表的な医薬品の化学合成法について、例を挙げて説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬薬学科のポリシー２の「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」に対応している。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

これまでの有機化学関連科目を通して学んだ知識を用いて、カルボニル化合物、アミン、さらに複素環化合物の基本的な性質と反応性を理解する。わからないときは必ず基本に立ち戻り、そのつど理解することが大切である。反応機構を合理的に説明できるよう心がけて欲しい。また、受講前に該当部分を読んでおくこと。

▌事後学習・復習等

理解を再確認するために、演習問題等を行うことを薦める。必要があれば、再び基本に戻り勉強するとよい。講義内容を毎回ごとにまとめるとともに、問題を解くことで理解度を確認すること。

▌オフィスアワー

講義日の 17:00～18:00

▌授業の形式

講義形式で行う

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	アルコール・フェノール	アルコール・フェノールの基本的性質、酸性度、アルコールの合成(置換・付加、還元、Grignard 試薬の反応)、ジオールの合成、アルコールの合成(保護、置換・脱離、酸化)、フェノールの合成と反応、炭素－炭素結合反応	細江	
2	アルコール・フェノール	アルコール・フェノールの基本的性質、酸性度、アルコールの合成(置換・付加、還元、Grignard 試薬の反応)、ジオールの合成、アルコールの合成(保護、置換・脱離、酸化)、フェノールの合成と反応、炭素－炭素結合反応	細江	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	エーテルとエポキシド	エーテルの構造と性質、エーテルの合成、エーテルの反応、エポキシドの合成(過酸との反応、ハロヒドリンからの合成)、エポキシドの開環反応、チオールとスルフィド	細江	
4	共役π電子系とペリ環状反応	ジエンの種類、共役ジエンの性質(1,3-ブタジエン)、Diels-Alder 反応、電子環状反応、シグマトロピー転位	細江	
5	芳香族化合物	ベンゼン誘導体の種類と性質、Huckel 則、ベンゼン以外の芳香族化合物、ベンジル位での反応、ベンゼン環の還元反応、	細江	
6	芳香族置換反応	芳香族求電子置換反応(ハロゲン化、スルホン化、ニトロ化、Friedel-Crafts 反応)、活性化基と不活性化基、配向性、芳香族求核置換反応	細江	
7	芳香族置換反応	芳香族求電子置換反応(ハロゲン化、スルホン化、ニトロ化、Friedel-Crafts 反応)、活性化基と不活性化基、反応性と配向性、芳香族求核置換反応	細江	
8	アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトンの合成、求核付加反応(酸素求核剤と窒素求核剤、硫黄求核剤、水素求核剤、炭素求核剤)、Grignard 反応、Wittig 反応、Baeyer-Villiger 酸化、イミンとエナミン、	細江	
9	アルデヒドとケトン	アルデヒドとケトンの合成、求核付加反応(酸素求核剤と窒素求核剤、硫黄求核剤、水素求核剤、炭素求核剤)、Grignard 反応、Wittig 反応、Baeyer-Villiger 酸化、イミンとエナミン、	細江	
10	カルボン酸とその誘導体	カルボン酸の構造と性質、カルボン酸の反応、カルボン酸誘導体の反応(酸塩化物、酸無水物、エステル、アミド)、ニトリルの合成と反応	細江	
11	α炭素の化学	エノールとエノラート、アルドール反応、クライゼン反応、α位のアルキル化反応、共役付加反応(Micheal 反応他)	細江	
12	アミン	アミンの性質と反応性、アミンの合成、Hoffmann 脱離、アミンと亜硝酸の反応(ジアゾ化反応他)、Sandmeyer 反応、含窒素ヘテロ環化合物(ピロール、ピリジン他)	細江	
13	アミン	アミンの性質と反応性、アミンの合成、Hoffmann 脱離、アミンと亜硝酸の反応(ジアゾ化反応他)、Sandmeyer 反応、含窒素ヘテロ環化合物(ピロール、ピリジン他)	細江	
14	有機化学の応用／まとめ	医薬品合成例や生体有機化学物質に触れる	細江	

▌成績評価の方法
学期末試験(７０%)と課題レポート(３０%)で評価する。

▌成績評価の基準
期末試験と課題レポートの合計点が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
成績下位者に対しては、理解不足の内容について補講を行う予定です。

▌教科書
「スパイラル・ラーニング薬学有機化学(上・下)(京都廣川書店)」、伊藤喬編著「構造式手帳」(京都廣川書店)

▌参考書など
Solomons 著「ソロモンの新有機化学(第 11 版)」　(廣川書店)
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ３　化学系薬学Ⅰ. 化学物質の性質と反応　第 2 版」(東京化学同人)
P.Y.Bruice 著「ブルース有機化学 第７版」(化学同人)
J. McMurry 著「マクマリー有機化学　生体反応へのアプローチ」(東京化学同人)
David R.Klein 著「クライン有機化学　上・下」(東京化学同人)
David R. Klein 著「クライン有機化学　問題の解き方(日本語版)」(東京化学同人)

天然物化学

カリキュラムナンバー：**CH-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

若菜　大悟

▌一般目標（GIO）／ねらい

伝統的に医療に用いられる天然由来素材および含有成分、その開発の概要を修得する。天然由来物質の作られ方を修得する。また、様々な天然由来物質の NMR を中心とした各種スペクトル上の特徴を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【生薬の基原・用途】
1. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。
2. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。

【生薬由来の生物活性物質の構造と作用】
1. 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。
2. 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
3. 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
4. テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。
5. アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。

【微生物由来の生物活性物質の構造と作用】
1. 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。
2. 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。

【天然生物活性物質の利用】
1. 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。
2. 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。
3. 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識」を身に着けるため、現在でも医薬品として用いられる天然物由来物質を通し、生理活性物質の発見と医薬品開発の基礎について習得する。

【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

天然物の生合成反応は有機化学概論 I で学んだ化学反応が基礎となる。また、天然生理活性物質は主に植物が産生する物質であり生物学概論で学んだ知識が有効となる。そのため、これらの講義の復習をお勧めする。また、現在でも天然由来素材は研究素材として広く利用されるため、その概要を学び研究活動に利用してほしい。

▌事後学習・復習等

演習問題を課題として配布するので、それを利用し復習すること。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 17 時から 20 時。これ以外の時間帯でも、在室中は随時対応が可能である。

▌授業の形式

講義、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	イントロダクション	天然物化学の歴史、天然物研究の流れ、構造決定法、立体配置の決定法	若菜	
2	天然物化学の基礎	一次代謝と二次代謝の概説、酵素反応、天然物化学で頻発する反応の概説	若菜	
3	酢酸マロン酸経路	酢酸-マロン酸経路の概説、脂肪酸、芳香族ポリケチド	若菜	
4	酢酸マロン酸経路・シキミ酸経路	還元型ポリケチド、シキミ酸経路の概説、フェニルプロパノイド、クマリン、リグニン、リグナン	若菜	
5	複合生合成経路	フラボノイドなどの複合生合成経路で産生される化合物	若菜	
6	テルペノイド	イソプレノイド経路の概説、モノテルペン、セスキテルペン	若菜	
7	テルペノイド	ジテルペン、トリテルペン、ステロイドの概説	若菜	
8	テルペノイド	ステロイド、テトラテルペン(カロテノイド)	若菜	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
9	アルカロイド	Ornithine, lysine, nicotinic acid, glutamic acid, tyrosine 由来のアルカロイド	若菜	
10	アルカロイド	Tryptophan, histidine, anthranilic acid, phenylalanine 由来のアルカロイド	若菜	
11	アルカロイド・その他のアミノ酸誘導体	プソイドアルカロイド，その他のアミノ酸を原料とする二次代謝産物	若菜	
12	生薬・漢方薬	生薬・漢方薬の特徴、代表的な生薬	若菜	
13	生薬・漢方薬	生薬・漢方薬の特徴、代表的な生薬	若菜	
14	まとめ	重要点の復習、演習 授業評価アンケートの実施	若菜	

▌成績評価の方法
定期試験で評価する。

▌成績評価の基準
60 パーセント以上を合格とする。講義の理解度を確認するため演習を行うが、演習は成績に加味しない。

▌フィードバック
課題、定期試験および演習で理解が不足している部分は理解を深めるため、解説講義を行う。

▌教科書
基礎講義天然物医薬品化学（東京化学同人）

▌参考書など
海老塚豊　著「医薬品天然物化学（原書第 2 版）」（南江堂）など。講義中に、適宜提示する。

生化学 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

東　伸昭

■ 一般目標（GIO）／ねらい

生命活動を担う生体分子の構造、性質、役割について基本事項を習得しましょう。生体分子が細胞や個体の構造をどのように構築するのか理解しましょう。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

・細胞を構成する成分（アミノ酸・糖質・脂質・核酸・ビタミン・微量元素など）および細胞の成り立ちと機能を説明する。
・タンパク質の機能を説明する。
・生体内化学反応を担う酵素を説明する。
・タンパク質の品質管理を説明する。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーのうち、創薬科学科「3」に対応しています。また「1」「4」を達成するための基礎事項にあたります。生体分子と生化学用語について的確に説明できる知識と能力を身につけましょう。
【創薬科学科】DP3 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

将来、創薬科学に関わる職務を活かすための基礎知識として、生命現象を分子レベルで理解することの重要性を認識し、内容の理解に努めてほしいと思います。
事前に講義資料を webclass に掲載するので、この資料と該当する教科書の部分を予習してください。

■ 事後学習・復習等

教科書・webclass 資料を見直して復習に取り組みましょう。練習問題に取り組み、応用力を身につけましょう。次の回に問題の解説を行う予定ですので、準備した上でしっかり聞きましょう。不明な点が出てきたら、講義後・オフィスアワーでの質問、メール連絡などによって溜めずに解決しましょう。

■ オフィスアワー

講義日の 14：00〜20：00、その他の時間も予定が合えば随時対応します。

■ 授業の形式

対面での講義を予定しています。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	細胞の構造と機能	細胞の構造と機能、細胞を構成する分子について学びます。	東	
2	アミノ酸	アミノ酸の種類・構造・性質を学びます。	東	
3	糖質 (1)	代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質を学びます。	東	
4	糖質 (2)・脂質 (1)	代表的な多糖の種類、構造、性質を学びます。 代表的な脂質の種類、構造、性質を学びます。	東	
5	脂質 (2)	代表的な脂質の種類、構造、性質を学びます。	東	
6	核酸：DNA と RNA	核酸塩基・ヌクレオチドの種類、構造、性質を学びます。	東	
7	ビタミン (1)	水溶性ビタミンの種類、構造、性質、役割を学びます。	東	
8	ビタミン (2)・微量元素	脂溶性ビタミンの種類、構造、性質、役割を学びます。 必須微量元素の種類、役割を学びます。	東	
9	酵素 (1)	酵素反応の特性、補酵素、微量金属について学びます。	東	
10	酵素 (2)	酵素反応調節機構について学びます。	東	
11	タンパク質 (1)	タンパク質の構造について学びます。	東	
12	タンパク質 (2)	機能性タンパク質の種類について学びます。	東	
13	タンパク質 (3)	タンパク質の翻訳後修飾と機能調節について学びます。	東	
14	総復習	講義内容の補足説明と総復習を行います。授業評価アンケートを実施します。	東	

■ 成績評価の方法

定期試験の成績により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の得点率 60%以上を合格とします。

▌フィードバック
練習問題に取り組んだ後で、教員が問題解説を行うことにより、講義内容のフィードバックを行います。定期試験と追・再試験の間にはフォローアップ講義を行い、定期試験の成績が悪かった学生に対して、講義内容の理解を助けるとともに復習を促します。

▌教科書
「薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学」(化学同人)
講義資料は webclass に掲載する予定です。

▌参考書など
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II 4生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)

生化学Ⅱ

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

高橋　勝彦・酒井 (牛久保)　裕子

▌一般目標（GIO）／ねらい

生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸の代謝に関する基本的事項を修得する。また、栄養に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【生体分子】
1. 糖類、脂質、タンパク質、ビタミン、必須ミネラルを列挙し、それぞれの役割を説明できる。
2. 糖類、脂質、タンパク質の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。

【概論】
1. エネルギー代謝の概要を説明できる。

【ATP の産生と糖質代謝】
1. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。
2. クエン酸回路（ＴＣＡサイクル）について説明できる。
3. 電子伝達系（酸化的リン酸化）とＡＴＰ合成酵素について説明できる。
4. グリコーゲンの代謝について説明できる。
5. 糖新生について説明できる。

【血糖の調節機構】
1. 血糖の調節機構について概説できる。

【脂質代謝】
1. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。
2. 脂質、コレステロールの生合成と代謝について説明できる。

【飢餓状態と飽食状態】
1. 飢餓状態のエネルギー代謝（ケトン体の利用）について説明できる。
2. 余剰エネルギーを蓄えるしくみを説明できる。

【その他の代謝系】
1. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝（尿素回路）について説明できる。
2. ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。
3. ペントースリン酸回路について説明できる。

【オータコイドによる調節機構】
1. 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

講義中に紹介する様々な代謝経路を、生体物質（モノ）の変化という観点から理解・説明し、さらに両者を関連づけられる知識と能力を身につけましょう。

【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

将来、薬剤師の職能を活かすための基礎知識として、生命現象を個体レベル（カラダ）と分子レベル（モノ）の両面で理解することの重要性を認識しながら聴講してほしいと思います。折にふれて、前期に履修する生化学Ⅰの内容を復習して下さい。

▌事後学習・復習等

講義日に教科書・プリントを見直して復習して下さい。不明な点はオフィスアワーを利用し質問することによって解決しましょう。

▌オフィスアワー

講義日の 16：00～20：00

▌授業の形式

対面での講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	生体分子 (1)	生体分子を列挙し、それぞれの役割を学びます。	高橋	
2	生体分子 (2)	糖類、脂質、タンパク質の消化、吸収、代謝のプロセスを学びます。	高橋	
3	ATP の産生と糖代謝 (1)	エネルギー代謝、解糖系について学びます。	高橋	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	ATP の産生と糖代謝 (2)	クエン酸回路、電子伝達系について学びます。	高橋	
5	ATP の産生と糖代謝 (3)	グリコーゲンの代謝、糖新生、糖の代謝について学びます。	高橋	
6	ATP の産生と糖代謝 (4)	血糖値の調節と糖尿病について学びます。	高橋	
7	脂質代謝 (1)	脂肪酸の生合成と代謝、オータコイドについて学びます。	高橋	
8	脂質代謝 (2)	コレステロールの生合成と代謝、脂質異常症について学びます。	高橋	
9	脂質代謝 (3)	飽食状態と生活習慣病について学びます。	高橋	
10	脂質代謝 (4)	飢餓状態のエネルギー代謝について学びます。	高橋	
11	アミノ酸代謝 (1)	アミノ酸代謝、尿素回路について学びます。	酒井(牛久保)	
12	アミノ酸代謝 (2)	アミノ酸代謝とアミノ酸代謝異常に由来する疾病について学びます。	酒井(牛久保)	
13	核酸代謝 (1)	ヌクレオチドの代謝について学びます。	酒井(牛久保)	
14	核酸代謝 (2)・糖代謝	ヌクレオチドの生合成とペントースリン酸回路について学びます。 授業評価アンケート実施	酒井(牛久保)	

▌成績評価の方法
定期試験の成績により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の得点率 60%以上を合格とします。

▌フィードバック
講義中に理解度を確認するための例題を解き、問題解説を行うことによって、定期的に講義内容のフィードバックを行います。定期試験と追・再試験の間にはフォローアップ講義を行い、定期試験の成績が悪かった学生に対して、講義内容の理解を助けるとともに復習を促します。

▌教科書
薬と生命を学ぶ人のための基礎生化学 （化学同人）
講義の内容を踏まえたプリントを配布もしくは webclass に pdf ファイルとしてアップロードします。

▌参考書など
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II ４生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)

機能形態学

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

小林　恒雄

▌一般目標（GIO）／ねらい

人体の成り立ちを個体、器官、細胞の各レベルで理解できるようになるために、人体の構造、機能、調節に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【器官系概論】

1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。
2. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。

【皮膚】

1. 皮膚について概説できる。

【感覚器系】

1. 感覚器系について概説できる。

【神経系】

1. 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。
2. 中枢神経系について概説できる。

【消化器系】

1. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。
2. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。

【呼吸器系】

1. 肺、気管支について概説できる。

【循環器系】

1. 心臓について概説できる。
2. 血管系について概説できる。
3. リンパ管系について概説できる。

【血圧の調節機構】

1. 血圧の調節機構について概説できる。

【骨格系・筋肉系】

1. 骨、筋肉について概説できる。
2. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。

【泌尿器系】

1. 泌尿器系について概説できる。

【生殖器系】

1. 生殖器系について概説できる。

【血液・造血器系】

1. 血液・造血器系について概説できる。

【血液凝固・線溶系】

1. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。

【内分泌系】

1. 内分泌系について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

人体を構成する器官の構造と機能についての知識が無くては、人を対象にする薬の専門家になることは出来ない。機能形態学 I を学ぶことにより、正常な人の各器官の構造と機能を理解し、将来学ぶ疾病の仕組み、疾病の治療に関する基礎的事項を修得する。

【創薬科学科】DP3・DP4 に該当する。DP1 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

機能形態学の内容は、自身の身体のことでもあるので、自分に興味を持つと共に、講義内容をあらかじめイメージし、予習しておくこと。

▌事後学習・復習等

前回の講義や関連した器官臓器について、自分の身体を用いてイメージしたり、生活習慣等へも応用しながら、復習することを心がける。

▌オフィスアワー

授業の日の 16：00 ～ 18：00

▌授業の形式

講義形式にて行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	器官系概論	人体を構成する器官・組織の構造と機能	小林	
2	皮膚	皮膚についての構造と機能	小林	
3	感覚器系	眼、耳、鼻などの感覚器について構造と機能	小林	
4	神経系	中枢神経系の構成と機能の概要 体性神経・自律神経系の構成と機能の概要	小林	
5	消化器系	胃、小腸、大腸、肝臓、膵臓、胆嚢についての構造と機能。	小林	
6	呼吸器系	肺、気管支についての構造と機能	小林	
7	循環器系	心臓、血管系、リンパ管系の構造と機能	小林	
8	血圧の調節機構	血圧の調節機構について	小林	
9	骨格系・筋肉系	主な骨と関節、骨格筋の名称と筋収縮機構	小林	
10	泌尿器系	腎臓についての機能と構造	小林	
11	生殖器系	精巣、卵巣、子宮などの生殖器系臓器についての機能と構造	小林	
12	血液・造血器系	骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造	小林	
13	血液凝固・線溶系	血液・凝固・線溶系の機構 授業評価アンケートの実施	小林	
14	内分泌系	内分泌系について概説できる。	小林	

▌成績評価の方法
定期試験の成績にて評価する。

▌成績評価の基準
定期試験 (90 %)、小テスト (10 %)、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験等で得点の悪かった箇所・内容について、学生の理解を深めるため、定期試験と追・再試験の間に補講を行う。

▌教科書
小林恒雄　「 機能形態学 I 」

▌参考書など
坂井建雄、河原克雅　編　「人体の正常構造と機能」　日本医事新報社

遺伝子工学

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

武田　尚

▌一般目標（GIO）／ねらい

実際の研究を行う際に必要となる遺伝子工学の基礎知識を修得し、遺伝子工学技術の人類への貢献とその倫理的・社会的波及を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

（1）制限酵素、ベクター、宿主、遺伝子クローニング、DNA 塩基配列決定法など、実際に研究を行う際に必要となる遺伝子工学の基盤技術を説明できる。
（2）倫理的・社会的側面から見た遺伝子工学技術の今後の方向性と役割について考えることができる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目は、創薬科学科ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている」に対応している。遺伝子組換えの原理、その扱い方、遺伝子やタンパク質解析方法についての基礎知識・専門知識を身につけることで、薬学を含む幅広い領域に応用できる能力を身に付ける。
【創薬科学科】DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

基本的な生命活動である「転写・翻訳・タンパク質」や「DNA の複製」に必要な分子についてあらかじめ復習して理解を深めておくこと。事前に webclass の講義資料チェックして、教科書の当該回の項目について予習した上で参加すること。小テストの準備として前回の内容を復習すること。予習の時間は３０分程度とする。

▌事後学習・復習等

教科書や webclass の講義資料をもとに講義内容を復習する。特に専門用語については復習し、しっかり身につけること。課題を出した場合は、期限内に必ず提出すること。講義内容の不明な点は、メールまたはオフィスアワーに直接質問を受け付ける。

▌オフィスアワー

原則講義のある日の 17 時から 19 時。

▌授業の形式

主に講義形式と小テストの演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	遺伝子・DNA の基礎	遺伝子工学で使われる生物、DNA：化学構造，複製，構造変化、遺伝子の発現 授業評価アンケート実施	武田	
2	制限酵素、DNA メチラーゼ、DNA リガーゼ	クローニングに関与する酵素 授業評価アンケート実施	武田	
3	核酸の合成、分解、修飾に関する酵素	核酸の合成・分解・修飾に関与する酵素、DNA の平滑末端化、末端リン酸基の脱着 授業評価アンケート実施	武田	
4	プラスミド、ファージ、トランスポゾン	プラスミド、大腸菌のファージ、トランスポゾンの概要と機能 授業評価アンケート実施	武田	
5	DNA の導入、増幅、発現、組込みのツール	ベクターの基本と構造、原核生物と真核生物のベクターとマーカー 授業評価アンケート実施	武田	
6	DNA クローニング	現在のクローニング戦略、重要な DNA 構築技術 授業評価アンケート実施	武田	
7	タンパク質産生制御系	大腸菌や真核生物でのタンパク質発現と産生、融合タンパク質、タンパク質分解酵素 授業評価アンケート実施	武田	
8	核酸の取り扱いと検出	DNA の調整、核酸の濃縮、核酸の分離、検出、定量、核酸のハイブリダイゼーション 授業評価アンケート実施	武田	
9	PCR による DNA の増幅	PCR の原理と反応条件、リアルタイム PCR、デジタル PCR 授業評価アンケート実施	武田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	DNA シークエンシングとゲノム解析	DNA シークエンサー、次世代シーケンサー、ナノポアシーケンサー、メタゲノム解析 授業評価アンケート実施	武田	
11	次世代シーケンサーのデータ解析	データのクオリティとバクテリアゲノムデータのアセンブル 授業評価アンケート実施	武田	
12	遺伝子発現と遺伝子産物の解析	シングルセル解析、遺伝子の発現解析、タンパク質と核酸の相互作用、タンパク質同士の結合解析 授業評価アンケート実施	武田	
13	遺伝子工学の応用と安全性の確保１	ゲノム工学と関連技術、小型核酸による細胞機能の特異的制御 授業評価アンケート実施	武田	
14	遺伝子工学の応用と安全性の確保２	医療における遺伝子工学、バイオインフォマティクス・オミクス・ビックデータ解析、カルタヘナ法 授業評価アンケート実施	武田	

▌成績評価の方法
定期試験の成績および小テストやレポート課題の合計によって評価する。

▌成績評価の基準
定期試験 (90 %)、小テスト (10 %)、合計の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験不合格者多数の場合は、理解不十分なところをフィードバック期間に補講を行い解説する。

▌教科書
田村隆明　「基礎から学ぶ遺伝子工学　第３版」(羊土社) ISBN 978-4758121248

▌参考書など
近藤昭彦　「遺伝子工学(基礎生物学テキストシリーズ)」(化学同人) ISBN 978-4-7598-1110-0
野島　博　「遺伝子工学　-基礎から応用まで-」(東京化学同人) ISBN 978-4-8079-0804-2

分子細胞生物学

カリキュラムナンバー：**BI-2- ii -53**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

田村　英紀・大竹　史明

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命現象を分子レベルで解明する研究方法を学びながら、分子が細胞機能を司る仕組みを理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【遺伝情報】
1. 染色体の構造を理解する。
2. DNA 複製の仕組みを理解する。
3. 遺伝子発現について説明できる。

【遺伝子解析】
1. DNA クローニング技術を学ぶ。
2. 遺伝子発現解析技術を学ぶ。

【細胞情報伝達】
1. 細胞内外のシグナル伝達について学ぶ。
2. 神経伝達について学ぶ。

【タンパク質の機能】
1. タンパク質の機能が調節される仕組みを学ぶ。
2. 細胞内のタンパク質解析方法を学ぶ。

【疾患生物学】
1. 細胞周期と増殖の仕組みを学ぶ。
2. がんなどの疾患のメカニズムを学ぶ。

【実践生物学】
1. 細胞現象を解明する研究技術を理解する。
2. 遺伝子解析技術を用いて細胞機能を解明する研究内容を理解する。

▌身につけるべき知識・能力

基礎的な細胞現象の知識および個々の生命現象解明に至る研究内容を理解できる能力を身につける。
【創薬科学科】DP2・DP4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

生命現象の既存知識は全て研究結果によるものであるということを認識するために、本講義では、単なる知識の獲得ではなく、研究内容を把握しながら生命現象を理解する論理的思考を養う。そのため、「生体分子学」「基礎生理学」「基礎薬理学」などの学問の理解に加えて、研究への興味を持って授業に臨むことを希望する。

▌事後学習・復習等

専門用語などを単に覚えるのではなく、配布プリントや教科書を中心に細胞現象の仕組みの理解に努める。講義で習ったその日のうちに、講義内容を簡単に説明できるようになっていること。

▌オフィスアワー

講義日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

講義による解説と演習問題の実践。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	遺伝情報	本講義の導入：染色体の基本構造	田村　英紀・大竹　史明	
2	遺伝情報	DNA 複製	田村　英紀・大竹　史明	
3	遺伝情報	転写と翻訳	田村　英紀・大竹　史明	
4	遺伝子解析	組換え DNA 技術 I	田村　英紀・大竹　史明	
5	遺伝子解析	組換え DNA 技術 II	田村　英紀・大竹　史明	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	細胞情報伝達	細胞内外のシグナル伝達	田村　英紀・大竹　史明	
7	細胞情報伝達	神経伝達 I	田村　英紀・大竹　史明	
8	細胞情報伝達	神経伝達 II	田村　英紀・大竹　史明	
9	実践生物学	演習問題 I	田村　英紀・大竹　史明	
10	タンパク質の機能	タンパク質の機能・調節機構・解析法	田村　英紀・大竹　史明	
11	疾患生物学	細胞周期と増殖	田村　英紀・大竹　史明	
12	疾患生物学	がんなどの疾患の分子メカニズム	田村　英紀・大竹　史明	
13	実践生物学	演習問題 II	田村　英紀・大竹　史明	
14	まとめ	総復習 授業評価アンケート実施	田村　英紀・大竹　史明	

▌成績評価の方法
定期試験により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験の 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック
不合格者について、フィードバック期間に追試試験に向け指導する。

▌教科書
中村佳子、松原謙一「Essential 細胞生物学（原書第 5 版）」（南江堂）

毒性学

カリキュラムナンバー：**CO-2- ii -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

酒井　寛泰

▌一般目標（GIO）／ねらい

毒性学とは、生体遺物の有害作用を研究する学問と定義できるが、本講義は主に医薬品の作用を毒性の観点から科学的に理解する力を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【毒性学のの序論】

1. 毒性学の定義・意義などを理解する。
2. 薬学における毒性学研究が医薬品の安全性確保に重要なことを理解する。

【医薬品の副作用】

1. 医薬品にとっての副作用及び有害作用という概念を理解する。

【薬害】

1. 過去の代表的な薬害事件について理解する。
2. 薬害事件の問題点から今後の薬害を防ぐための方策を考える。

【臓器毒性】

1. 医薬品を含めた化学物質の有害作用は、それぞれの臓器において特徴的に現れる。臓器ごとの特徴をその競学的役割と関連づけて理解する。

【免疫毒性】

1. 薬物が免疫機構に与える有害作用を理解する。

【薬物依存性】

1. 薬物依存性の機序を理解し、併せて依存性薬物の取締りについて理解する。

【薬物依存性】

1. おもに遺伝子とその発現に生じる遺伝毒性、発がん性、生殖毒性に関して理解する。

【天然毒物】

1. 天然に存在する毒物の種類・性質を理解し、生物学的ツールとしての可能性を理解する。

▌身につけるべき知識・能力

「毒性」の科学はこれまで、物質としての「毒」の説明・理解が中心となり、生体側が毒物に対してどのように反応し、どのような防御機構を持っているかの説明は不十分であった。

本講義を受講することにより、物質としての毒についての理解を深めることはもちろん、生体側の反応についての知識を増やし、それらを駆使して「毒性」について自ら考察する能力を身につけてほしい。

【創薬科学科】DP2・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

化学物質としての医薬品の毒性が表れるかどうかは、毒となる物質の側にだけ原因があるのではなく、生体側のさまざまな因子との相互作用の結果として決まる。すなわち、物質だけ理解するだけでは不十分で、毒を相手にする生体側の応答を理解しなければ、毒性を理解することはできない。基礎生理学、生化学、基礎薬理学、疾患薬理学、分子細胞生物学といった、生体側の応答に関する講義で生体応答の基礎を身につけておいてほしい。

▌事後学習・復習等

毒性学は、医薬品を始めとする化学物質などの生体作用を「リスク」の側から捉える学問である。本講義では、リスクの観点から生体反応を学び、考察ができるよう心がけてほしい。それにより、リスクとベネフィットのバランスを考慮した総合的な思考力を身につけることができる。

▌オフィスアワー

講義の日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

講義中心とするが、小試験、SGD も行い、理解を深め自ら考える力を養う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	毒毒性学(医薬品安全性学)の序論	毒性学の定義・意義、用量反応曲線など	酒井　寛泰	
2	医薬品の副作用	副作用及び有害作用という概念など	酒井　寛泰	
3	薬害-1 (SGD)	過去の代表的な薬害事件	酒井　寛泰	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
4	臓器毒性(神経行動毒性、循環器毒性)	神経系および循環器系における毒性物質などについて	酒井　寛泰	
5	臓器毒性(呼吸器毒性、血液毒性)	呼吸器系および血液(増血機能)における毒性物質などについて	酒井　寛泰	
6	臓器毒性(消化器毒性、肝毒性)	消化器系および肝臓における毒性物質などについて	酒井　寛泰	
7	臓器毒性(腎毒性、内分泌毒性)	腎臓および内分泌系における毒性物質などについて	酒井　寛泰	
8	臓器毒性(感覚器毒性、筋肉および骨毒性、皮膚毒性)	感覚器、骨格筋、骨および皮膚における毒性物質などについて	酒井　寛泰	
9	薬害-2 (SGD)	過去の代表的な薬害事件	酒井　寛泰	
10	免疫毒性、薬物依存性	免疫系における毒性物質および薬物依存性などについて	酒井　寛泰	
11	遺伝毒性、発がん性、生殖発生毒性	変異原性試験、発現のイニシエーションおよびプロモーションなどについて	酒井　寛泰	
12	天然毒物(動物毒、植物毒、真菌の毒)	動物毒、植物毒、真菌の毒の種類・性質、生物学的ツールの可能性などについて	酒井　寛泰	
13	天然毒物(細菌毒素、無機物の毒)	細菌毒素、無機物の毒の種類・性質、生物学的ツールの可能性などについて	酒井　寛泰	
14	薬害-３ (SGD)	過去の代表的な薬害事件 授業評価アンケート実施	酒井　寛泰	

▌成績評価の方法
定期試験、授業内で行う小試験、SGD またはレポートの成績により総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験(70%)、授業内で行う小試験(15%)、SGD またはレポート(15%)の成績により総合点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
不合格者について、フィードバック期間に追試試験に向け指導する。

▌教科書
漆谷徹郎 編 「医薬品安全性学」(化学同人)

▌参考書など
適宜、指示いたします。

衛生薬学概論

カリキュラムナンバー：**BI-2-ii-54**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

斉藤　貢一

▌一般目標（GIO）／ねらい

公衆衛生学は、薬学、医学、工学、農学、栄養学および環境化学などに関連した分野で重要な教科目の一つである。中でも薬学教育において履修すべき公衆衛生学は、疫学や感染症対策など、現場においてより実践的な活用が要求され、専門性が高く且つ広範囲に亘る学問である。本講義では、薬学を学ぶものとして必要と考えられる従来の食品・環境衛生および保健衛生を主体とした公衆衛生に加えて、衛生行政や労働衛生など、より実社会に即した内容を、いわゆる「衛生薬学」として体系的に学ぶものである。その際、単に事象や用語を暗記するのではなく、公衆衛生の基幹が、人間社会と自然との調和に関連した諸問題、更にはその背景をなす社会的・経済的な問題点など、あらゆる人間生活の網羅的な場面に関係するという本質を理解する。そのためには物事を一方向からだけでなく、反論も含めて吟味しつつ、自分の見解を具体的かつ論理的に表現し、ディスカッションできるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

感染症や食品・環境衛生問題など、公衆衛生に関係した社会問題の多様性を理解すると共に、薬学との関連をレギュラトリーサイエンスの観点から考える思考力を身につける。

▌身につけるべき知識・能力

広範囲に亘る様々な専門分野であっても思考を分離することなく、体系的且つ科学的な思考を駆使した課題解決能力を身につける。
【創薬科学科】DP2・DP4 に該当する。DP5 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

従来のように受動的に講義を聴いて覚える、という姿勢ではなく、公衆衛生の諸問題に自ら身を投じていけるよう、スモールグループディスカッション(SGD)やプレゼンテーションを通じて「衛生薬学」の本質の一端を感じ取れるように各自が意欲的に勉強を進める。なお、本講義は「レギュラトリーサイエンス概論」とも関連が深いことから、両方の科目を照らし合わせながら学習を進めることが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義は、基本的に社会に関連した実際的な事柄を中心に理解できるように進めていきますが、理解不足なところは関連する科目を参照する。また随時質問を受けるので疑問点を残さないよう事後学習を行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

毎回の講義終了後～17：00。メールによる質問・相談は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義、SGD およびプレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ガイダンスおよび公衆衛生の歴史と意義	全体の講義概要と進め方を説明。公衆衛生の歴史と意義を題材として、ブレインストーミングやクリティカル・シンキングの思考法を身に付ける。	斉藤	
2	公衆衛生と疫学；疫学とは何か？	疫学の実例を提示し、公衆衛生推進における疫学と行政との立ち位置について論じる。	斉藤	
3	感染症 (その 1)	感染症の基礎知識を学ぶと共に、過去と現代における感染症の違いを、それぞれの社会的背景を通じて理解する。	斉藤	
4	感染症 (その 2)	我が国の感染症発症状況と、そこでの対策や問題点などについて議論する。	斉藤	
5	労働衛生 (その 1)	労働衛生・産業保健について、事例紹介と社会的背景を踏まえてその目的と必要性を理解する。	斉藤	
6	労働衛生 (その 2)	労働衛生に必要とされる概念とそれを実践するためにはどのようにすべきか？―ということについて、自らの立場をそこに投影して議論を進める。	斉藤	
7	公衆衛生行政	現場における具体的な事例を中心として、行政の立場と役割を理解すると共に、事例を題材とした SGD を行う。	斉藤	
8	食品衛生と栄養 (その 1)	細菌性食中毒について、事例と対策を挙げながらその本質を理解する。	斉藤	
9	食品衛生と栄養 (その 2)	化学性食中毒について、事例と対策を挙げながらその本質を理解する。	斉藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
10	環境衛生と化学物質	ダイオキシン問題や公害問題など、化学物質によって引き起こされる地球規模の環境問題がヒトに与える影響について考える。	斉藤	
11	衛生薬学におけるレギュラトリーサイエンス	化学物質の毒性評価とそれに関連したレギュラトリーサイエンスの在り方を考える。	斉藤	
12	エコロジー (生態学) および生命倫理の概念と公衆衛生学	今後の公衆衛生問題を考える上で、新たな視点としてエコロジーや生命倫理、並びに公衆衛生学の接点を考察する。	斉藤	
13	公衆衛生における薬学の社会貢献	薬害問題や薬物乱用、スポーツドーピング、更に薬物を用いた犯罪事件などにおける薬学者の社会貢献を理解する。 x	斉藤	
14	まとめ	本講義で学んできた公衆衛生について、SGD やプレゼンテーションを行う。 授業評価アンケート実施	斉藤	

▌成績評価の方法
試験により評価する。

▌成績評価の基準
試験(100%)によりに判定する。ただし、受験資格として 2/3 以上の出席を必要とする。

▌フィードバック
理解を深めるためのフィードバックは、受け付けた質問に対して回答する方式で、講義中またはオフィスアワーを活用して随時行う。

▌教科書
なし。必要に応じてプリントを配布する。

▌参考書など
・上野仁、他 (編)『最新公衆衛生学』(廣川書店、2018)
・上地賢、他『よくわかる公衆衛生学の基本としくみ』(秀和システム、2020)

医療薬学導入科目

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

成田　年　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

「身体の病的変化を捉え、適切な薬を選択し、薬の効果を期待する」という薬物治療の本質を理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

薬のニーズをしっかりと理解しながら、創薬の歴史を学び、さらには薬の専門家としての心構えを持つ。

▌身につけるべき知識・能力

最新の病態解析、薬物治療の進歩、オーダーメイド治療、薬の有害事象などの基本的情報を身につける。
【創薬科学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

医療の動向に目を向け、”医療アンテナ”を高く持つ努力をすること。

▌事後学習・復習等

講義内容を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

原則、講義のある日の 14:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療薬学導入 I	病態解析-薬のニーズ	成田	
2	医療薬学導入 II	生物学薬理と創薬の今昔	田村	
3	医療薬学導入 III	個別医療 (オーダーメード医療)	葛巻	
4	医療薬学導入 IV	臨床医の薬物治療と薬剤師のニーズ	野村（病院診療医）	
5	医療薬学導入 V	薬物の異なる側面-副作用と毒性を考える 授業評価のアンケート実施	酒井	

▌成績評価の方法

成績評価は本試、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準

本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験（レポートを追加する場合がある）を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック

定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から 3 日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

講義内で資料を配布する。

薬理学 I

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

葛巻　直子

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬が生体に及ぼす作用ならびにメカニズムを理解する。薬理作用の発現に必須である標的分子 (作用点、作用部位) の分類ならびに特徴について習得する。また、自律神経系を中心とした、末梢神経に作用する薬の作用機序ならびに疾患への適用を理解することを目標とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【薬の作用】
1) 神経系の構造と機能を生体の恒常性と関連付けて説明する。
1. 薬の用量と作用の関係を説明できる。
2. アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。
3. 薬物が作用するしくみについて、標的タンパクである受容体、イオンチャネル、酵素およびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
4. 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
5. 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。
【自律神経系に作用する薬】
1) 自律神経系の異常による病態の発症メカニズムを、生体の恒常性と関連付けて説明する。
2) 自律神経系に作用する薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。
【体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】
1) 神経筋疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。
2) 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。
【皮膚・感覚器系の疾患と治療薬】
1) 皮膚・感覚器疾患の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。
2) 治療薬の作用メカニズムと病態を関連付けて説明する。
3) 治療薬の作用メカニズムと有害反応 (副作用) を関連付けて説明する。
4) 疾患治療における薬物治療の一般的な位置づけ及び同種・同効薬の類似点と相違点を把握し、疾患へ適用する根拠を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場では、様々な疾患に対して、多くの薬が使用されている。薬理学的知識をもとに、薬の作用メカニズムを理解したうえで、薬が生体に及ぼす影響を説明できる能力を身につける。
【薬学科】DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物の作用機序/様式ならびに関連する病態をそれぞれ良く理解しておく必要がある。

▌事後学習・復習等

教科書ならびに配布資料を中心として、事後学習・復習等をしっかり行うこと。

▌オフィスアワー

講義のある日 (毎週月曜日) の 12:15 ～ 13:15、17:00 ～ 18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	薬の作用①	薬理作用の基本 アゴニストとアンタゴニストの概念	葛巻	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	薬の作用②	薬物標的 (受容体、イオンチャネルなど) の分類と細胞内情報伝達系の理解	葛巻	
3	自律神経系に作用する薬①	自律神経の解剖と生理、自律神経の支配器官	葛巻	
4	交感神経系に作用する薬①	交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	
5	交感神経系に作用する薬②	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	
6	交感神経系に作用する薬③	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に)	葛巻	
7	副交感神経系に作用する薬①	副交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	
8	副交感神経系に作用する薬②	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (作動薬を中心に)	葛巻	
9	副交感神経系に作用する薬③ 神経節に作用する薬	副交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用 (遮断薬を中心に) 神経節に作用する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	
10	体性神経系に作用する薬	体性神経系の解剖と生理 運動神経の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	
11	眼疾患の薬	眼の機能の調節と眼疾患 眼疾患の病態ならびに薬物治療 眼疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
12	耳鼻咽喉疾患の薬	耳鼻咽喉疾患の病態ならびに薬物治療 耳鼻咽喉疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
13	皮膚疾患の薬	皮膚疾患の病態ならびに薬物治療 皮膚疾患治療薬の化学構造と薬効	葛巻	
14	抗炎症薬	創傷治癒の過程 講義の総まとめ 授業評価アンケート実施	葛巻	

▌成績評価の方法
成績評価は本試験、追再試験によって行う。

▌成績評価の基準
本試験の点数が 60% 以上を合格とする。
追再試験は筆記試験 (レポートを追加する場合もある) を行い、総合点が 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数出た場合や多くの学生が不正解である問題があった場合は、フィードバック期間に講義を行い解説するので、出席すること。試験答案について各自に返却はしないが、定期試験不合格者の発表から３日間は試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書
成田　年監修 「疾患薬理学」 (ネオメディカル)
補足資料については、講義内で別途指示する。

疾患薬理学

カリキュラムナンバー：**CO-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

今　理紗子

▌一般目標（GIO）／ねらい

創薬研究の基盤となる代表的な疾患の病態とその治療に必要な薬の作用機序および副作用に関する基本的知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【血液系疾患】
1. 抗血栓薬、抗凝固薬、血栓溶解薬、止血薬の薬理および臨床応用を説明できる。
2. 貧血、血友病、DIC をはじめとした代表的な血液疾患の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

【循環器系疾患】
1. 不整脈、心不全、虚血性心疾患をはじめとした心血管疾患の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
2. 脳梗塞、クモ膜下出血をはじめとした脳血管疾患の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
3. 高血圧症の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

【代謝性疾患】
1. 糖尿病とその合併症の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
2. 脂質異常症の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

【中枢神経系疾患】
1. パーキンソン病および統合失調症の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
2. 認知症の原因と病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
3. てんかんの病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
4. 気分障害の病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

【感染症】
1. 抗菌薬・抗真菌薬・抗ウイルス薬の薬理作用および臨床応用について説明できる。
2. 代表的な細菌・真菌感染症の原因菌と病態を理解し、その対策法や薬物治療について説明できる。
3. インフルエンザ、HIV など代表的なウイルス感染症の感染経路を理解し、その対策法や薬物治療について説明できる。

【悪性腫瘍】
1. 悪性腫瘍の分類、検査法、疫学について説明できる。
2. 抗悪性腫瘍薬の薬理、臨床応用について説明できる。
3. 代表的ながん化学療法のレジメンを列挙できる。
4. がん治療における副作用とその対策について説明できる。

【消化器系疾患】
1. 消化性潰瘍および炎症性腸疾患の原因と病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
2. 機能性消化管障害の原因と病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

【骨・関節系疾患】
1. 関節リウマチの原因と病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。
2. 骨粗鬆症の原因と病態を理解し、治療薬の作用機序および薬物治療について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

医薬品や機能性素材などの創製を行うためには、疾患の病態に加えて、現行の薬物治療や問題となる薬の副作用について理解することが重要である。上記目標を達成することにより、創薬研究を行う上での基盤となる基本的知識を身に付ける。
【創薬科学科】DP2・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

これまでに習得した基礎生理学、生体分子学の知識を再確認しておくこと。

▌事後学習・復習等

教科書・配布プリントを中心に復習を行い、各回の内容を整理しておくことが望ましい。疑問などについてはオフィスアワーを利用して、早めに解決するよう心掛ける。

▌オフィスアワー

原則、講義日の 16:00-18:00 とする。これ以外の時間でも、在室中は随時対応する。

▌授業の形式

講義および課題発表により行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	総論	検査値や症候、薬物治療の概論	今	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	血液系疾患	貧血、血友病、DIC の病態と薬物治療	今	
3	循環器系疾患 1	高血圧症、心不全の病態と薬物治療	今	
4	循環器系疾患 2	不整脈、虚血性心疾患の病態と薬物治療	今	
5	循環器系疾患 3	脳血管疾患の病態と薬物治療	今	
6	代謝性疾患	糖尿病、脂質異常症の病態と薬物治療	今	
7	中枢神経系疾患 1	パーキンソン病、統合失調症、気分障害の病態と薬物治療	今	
8	中枢神経系疾患 2	認知症、てんかんの病態と薬物治療	今	
9	感染症 1	細菌・真菌感染症の病態と薬物治療	今	
10	感染症 2	ウイルス感染症の病態と薬物治療	今	
11	悪性腫瘍 1	がんの発生と病態、抗悪性腫瘍薬の薬理作用	今	
12	悪性腫瘍 2	がんの薬物治療と副作用対策	今	
13	消化器系疾患	消化性潰瘍、炎症性腸疾患、機能性消化管障害の病態と薬物治療	今	
14	骨・関節系疾患	関節リウマチ、骨粗鬆症の病態と薬物治療 （授業評価アンケート実施）	今	

▌成績評価の方法
定期試験（80%）、確認テスト（10%）および課題（10%）を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験（80%）、確認テスト（10%）および課題（10%）の合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が多数でた場合にはフォローアップ講義を行う。

▌教科書
薬物治療学　改定 12 版（南山堂）

▌参考書など
薬がみえる vol.1～3（メディックメディア出版）
病気がみえる vol.1～10（メディックメディア出版）

生物薬剤学

カリキュラムナンバー：**PC-2- ii -52**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

五十嵐　信智

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬物の生体内運命を理解するために、吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【吸収】

1. 薬物の生体膜透過（受動輸送、促進拡散、能動輸送）について説明できる。
2. 薬物の吸収に影響する因子を列挙し、説明できる。

【分布】

1. 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、薬効発現に及ぼす影響について説明できる。
2. 脳やリンパ、乳汁や胎児への薬物の移行について説明できる。

【代謝】

1. 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その反応様式について説明できる。
2. 薬物代謝酵素の変動要因（誘導、阻害、加齢、SNPs など）について説明できる。
3. 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。

【排泄】

1. 薬物の尿中排泄機構について説明できる。
2. 唾液や乳汁中への薬物の排泄について説明できる。
3. 薬物の胆汁排泄と腸肝循環について説明できる。

【相互作用】

1. 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。
2. 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。

【薬物速度論】

1. 薬物動態学－薬力学解析（PK-PD 解析）について概説できる。
2. 治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬物の体内動態を把握することは、薬物の効果や副作用を理解することにつながり、これは創薬研究を行う上で、非常に重要である。本講義を受講することにより、医療現場における薬物動態の重要性を理解し、それに関わる問題点の解決方法を導き出すための論理的思考能力を身につける。

【創薬科学科】DP2・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬物の吸収、分布、代謝、排泄を学ぶことにより、薬物の体内動態を理解し、医薬品の適正使用のための基本的事項を把握するよう心がける。講義前日には、教科書をもとに可能な限り予習することを推奨する。

▌事後学習・復習等

教科書および配布するプリントをもとに、復習を行い、知識を確固たるものにするように努める。特に、配布プリント中の問題は次回授業中までに解き、復習に役立てる。また、不明な点に関しては、オフィスアワーを利用して問題の解決を図る。

▌オフィスアワー

講義がある日の 16 時から 18 時。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	概論	薬物動態学概論	五十嵐 (信)	
2	薬物の吸収-1	薬物の生体膜透過	五十嵐 (信)	
3	薬物の吸収-2	薬物の吸収に影響する因子	五十嵐 (信)	
4	薬物の吸収-3	薬物の吸収過程における相互作用	五十嵐 (信)	
5	薬物の分布-1	薬物のタンパク結合	五十嵐 (信)	
6	薬物の分布-2	脳、乳汁、胎児への薬物の移行	五十嵐 (信)	
7	薬物の代謝-1	薬物代謝の反応様式	五十嵐 (信)	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	薬物の代謝-2	チトクロム P450 と遺伝子多型	五十嵐 (信)	
9	薬物の代謝-3	チトクロム P450 の阻害と誘導	五十嵐 (信)	
10	薬物の代謝-4	薬物の抱合反応	五十嵐 (信)	
11	薬物の排泄-1	腎臓からの薬物排泄機構	五十嵐 (信)	
12	薬物の排泄-2	唾液、乳汁、胆汁への薬物の排泄	五十嵐 (信)	
13	薬物相互作用	薬物動態学的相互作用 薬力学的相互作用	五十嵐 (信)	
14	薬物速度論	薬物動態学的パラメーター TDM 授業評価アンケート実施	五十嵐 (信)	

▌成績評価の方法
定期試験（90 %）ならびに小テスト（10 %）の成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験ならびにテストの合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験で不合格者が出た場合は、フィードバック期間に講義を行い、解説する。

▌教科書
林　正弘、谷川原祐介　「生物薬剤学　改訂第 3 版」

▌参考書など
加藤隆一　「臨床薬物動態学　改訂第 5 版」

研究入門

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史 他

▌一般目標（GIO）／ねらい

1、2 年次の基礎実習および 3 年次以降の薬学研究実践実習・医療薬学特別実習を含めた薬学の研究活動に必須である能動的学習および基礎実験に関する知識・技能を習得する。講義では実験・研究活動に必要な知識、技能では個別実習、個別評価によるフィードバックおよび適切な質疑応答等の研究活動に必要な技能をいずれも習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
化学構造(官能基)から性質を予測する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【創薬科学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実験・研究に必要な知識および実技に関する詳細の説明を初回の講義で行う。講義内容を十分に把握・理解して実技に望むことが必要である。実習であるため遅刻・欠席は不可。

▌事後学習・復習等

特に法的規制に関する講義内容は、十分に把握・理解しておくこと。実技は個別評価でフィードバックを行う。

▌オフィスアワー

実習期間の午後 17:00～19:00 またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

講義および実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1・6	講義・演習	「研究入門」および「1, 2 年次の基礎実習」の目的と意義、進め方を説明する。実験・研究に必要な関連項目(実験上の注意、実験器具・機器、廃棄物、法的規制等)について理解する。	基礎実習研究部門	
2	技能 1	マイクロピペットの扱い方	基礎実習研究部門、他	
3	技能 2	紫外可視分光光度計を用いた定量分析	基礎実習研究部門、他	
4	技能 3	粉剤・電子天秤の取り扱い方	基礎実習研究部門、他	
5	技能 4	Excel によるデータ解析	基礎実習研究部門、他	

▌成績評価の方法
実習技能、筆記試験、ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能(90 %)、筆記試験(10 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
実習中に習得できなかった技能については再実習でフィードバックを行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

研究倫理

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史 他

▌一般目標（GIO）／ねらい

倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、生命・医療に係わる倫理観を身につけ、医療の担い手としての感性を養う。
自らが実施する研究に係わる法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(a (2)-①-1)
2. 生命倫理の諸原則について説明できる。(a (2)-①-2)
3. 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(a (2)-①-3)
4. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。(a (2)-①-4)
5. 医療倫理に関する規範について概説できる。(a (2)-②-1)
6. 薬剤師が遵守すべき倫理規範について説明できる。(a (2)-②-2)
7. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。(a (2)-②-3)
8. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(a (2)-③-1)
9. 患者の基本的権利の内容について説明できる。(a (2)-③-2)
10. 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。(a (2)-③-3)
11. 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(a (2)-③-4)
12. 臨床研究における倫理規範について説明できる。(a (2)-④-1)
13.「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。(a (2)-④-2)
14. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(a (2)-④-3)
15. 自らが実施する研究に係わる法令、指針について概説できる。(g (2)-1)
16. 研究の実施、患者情報の取り扱い等において配慮すべき事項について説明できる。(g (2)-2)

▌身につけるべき知識・能力

薬学領域における調査・実験・研究等に関わる倫理についての知識と理解。
特に医療関係の科学的情報に関するクリティカル・シンキング及びロジカル・シンキングの習得。
【薬学科】DP1 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

本講義は、薬剤師に求められる倫理観を養うことを目的とし、生命倫理から研究倫理までを広く学習する。「研究入門」で学んだ法的規制と廃棄物について復習しておくこと。

▌事後学習・復習等

講義内容を中心に、講義時に配布したプリントを参照して復習し、理解を深めること。

▌オフィスアワー

講義開講期間の金曜日　17 時～19 時

▌授業の形式

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	研究における倫理(1)	授業の進め方 研究における不正行為	笹津	A(2)-④-3 G(2)-1～2
2	研究における倫理(2)	研究の安全性 科学における価値観 科学情報に対するクリティカル・シンキングとロジカル・シンキング	高橋(万)	A(2)-④-1 A(2)-④-3 A(2)-1～2
3	研究における倫理(3)	責任ある研究行為とは 実験データの取扱い	森	A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2
4	研究における倫理(4)	実験動物の取扱い 生命の尊厳	森	A(2)-①-1～3 A(2)-④-1 A(2)-④-3 G(2)-1～2

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	研究における倫理(5)	人を対象とした研究 フィールドワーク研究 臨床研究における倫理規範	森	A(2)-②-1～2 A(2)-③-1～4 A(2)-④-1～3 G(2)-1～2
6	研究における倫理(6)	生命倫理学の歴史と原則 社会における科学	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
7	研究における倫理(7)	利害の衝突(利益相反)	山本	A(2)-④-3 G(2)-1～2
8	研究における倫理(8)	倫理違反とその対処		A(2)-④-3 G(2)-1～2
9	生命倫理(1)	生命倫理の諸原則		A(2)-①-1～3
10	生命倫理(2)	生命観の変遷		A(2)-①-4
11	医療倫理(1)	医療倫理に関する規範 薬剤師が遵守すべき倫理規範	白水	A(2)-②-1～3
12	医療倫理(2)	医療の進歩にともなう倫理的問題		A(2)-②-1～3
13	患者の権利	患者の基本的権利の内容 患者の自己決定権とインフォームドコンセント守秘義務と情報提供	町田	A(2)-③-1～4
14	まとめ	全体の総括と演習問題	輪千	

▌成績評価の方法
課題(レポート)にて評価する。

▌成績評価の基準
課題(レポート)を点数化し、合計点 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
レポートにおける論旨の進め方、まとめ方を含めた内容に関して一定レベル以下の場合、再レポートを課す。

▌教科書
プリント、随時紹介

▌参考書など
プリント、随時紹介

創薬系実習Ⅱ（生物学実習Ⅰ）

カリキュラムナンバー：**BI-1-ｉ-53**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

穐山　浩・輪千　浩史　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

生物学的研究方法および手技を学び、研究成果がどのように生命現象を解き明かす道筋となっているのかを理解する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【分子生物学的解析】
1. 制限酵素処理およびアガロースゲル電気泳動を実施できる。
2. DNA クローニングを行うことができる。
3. ジェノタイピングができる。

【動物行動解析】
4. 高架式十字迷路について説明できる。
5. 動物行動解析を実行できる。

【組織学的解析】
6. 脳構造を説明できる。
7. 組織化学染色を行うことができる。

【生化学的解析】
8. タンパク質の抽出・調製および定量できる。
9. ウエスタンブロッティングを実施できる。

【講義・討論・研究成果発表】
10. 研究課題解明に向けて実験計画を立案し、研究を遂行できる。
11. 研究プロセスを正確に記述し、実験結果を解釈できる。
12. 細胞現象解明に際し、研究課題を提起・議論・解決・発表することができる。

▌身につけるべき知識・能力

個々の細胞現象を解明するための研究計画の立案能力およびそれを実行できる手技を身につける。
【創薬科学科】DP4・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実験室では動きやすい服装で白衣着用とする。サンダルやヒールは避け、運動靴が望ましい。実験台は整理整頓に努め、実験器具や機器は丁寧に取り扱うこと。各実習課題達成に際し、必要な方法論およびその原理や使用機器、試薬などを予め把握し、探究心をもって実験に取り組むこと。また、「分子細胞生物学」の内容を理解しておくこと。

▌事後学習・復習等

各実習がどのように研究目的達成に繋がるのか理解を深めておくこと。また、実習があったその日のうちに、用いた方法論の手技を一通り説明できるようになっていること。

▌オフィスアワー

実習後の 1 時間程度。

▌授業の形式

講義、実技、演習、スモールグループディスカッション (SGD)、プレゼンテーション発表。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	実習講義	本実習の導入、研究室紹介	田村　英紀・大竹　史明	
2	分子生物学的解析	組換え DNA 技術、ジェノタイピング	田村　英紀・大竹　史明	
3	動物行動学および組織学的解析	ストレス性不安行動 脳解剖、ニッスル染色、免疫組織化学染色	田村　英紀・大竹　史明	
4	生化学的解析	タンパク質の抽出および調製	田村　英紀・大竹　史明	
5	生化学的解析	ウエスタンブロッティング	田村　英紀・大竹　史明	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	まとめ	研究成果発表 授業評価アンケート実施	田村　英紀・大竹　史明	

▌成績評価の方法
実習態度、研究成果発表、報告書で評価する。

▌成績評価の基準
実習態度 (40%)、研究成果発表 (30%)、報告書 (40%)、合計の 60% 以上を合格とする。

▌フィードバック
講義や実習での疑問点について、次の実習内でフィードバックとして説明を加える。

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
超実践バイオ実験イラストレイテッド レッスン 1 および 2（学研メディカル秀潤社）

創薬系実習Ⅲ（物理学実習）

カリキュラムナンバー：**PH-2- i -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

穐山　浩・輪千　浩史　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品や食品などに含まれている化学物質を分析するために、日本薬局方の基礎を理解し、試料の前処理から測定までの一連の操作を実施できる。また、機器の原理や器具の取扱いを通して、理解を深める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。
必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。
得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。
分析に用いる器具を正しく使用できる。
測定値を適切に取り扱うことができる。
日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。
クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。
製剤に関する試験法を列挙し、説明できる。
現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。
課題達成ために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。
研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。
研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。
研究結果を報告書や論文としてまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

創薬系実習 III（物理学実習）は、創薬科学科ディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、ポリシー４の「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身につけている。」と、ポリシー６の「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法を身につけている。」に対応している。日本薬局方を基にした医薬品や食品成分の分析法を実施することで、客観的なデータの取得と得られた実験結果を解析する知識と能力を身につける。
【創薬科学科】DP4・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

白衣および安全眼鏡を着用する。実習の課題に関し、自ら試験方法を調査し、実習時にその調査結果を基に実習を行えるように必要な試薬・機器について把握してから実験に望むこと。また、基礎分析化学および機器分析化学で学んだ内容を復習してくこと。

▌事後学習・復習等

実習後、教科書および参考書等を参照に、考察を行い、報告書としてまとめること。

▌オフィスアワー

実習期間の平日（月～木）18 時～19 時。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	内容説明	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
2	調査研究	医薬品（化合物）の分析方法について調べる	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
3	医薬品の定性と定量	日本薬局方を基にした定性と定量試験	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
4	医薬品の分析 (1)	機器分析を用いた測定、分析法バリデーション	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
5	医薬品の分析 (2) (3)	動物実験、医薬品の投与 生体試料の前処理、機器分析	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
6	錠剤の評価 (1)	OTC 医薬品の溶出、崩壊試験	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
7	調査研究	作製する錠剤を考案	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
8	錠剤の評価 (2)	錠剤の作製	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
9	錠剤の評価 (3)	作製した錠剤の溶出、崩壊試験	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
10	データのまとめ	SGD の準備	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
11	SGD	実習内容をまとめて報告	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	
12	実習試験	実習試験	穐山、池上、伊藤、岩崎、加藤、廣瀬	

▌成績評価の方法
実習技能および SGD におけるプレゼンテーション・質疑応答（40%）、実習レポート（30%）、実習試験（30%）の評価をそれぞれを合計し、60%以上を合格とする。

▌成績評価の基準
実習技能および SGD におけるプレゼンテーション・質疑応答については、実際の技能の習得状況、実習に取り組む態度、積極性等を総合的に評価する。
実習レポートは論理構成・考察力、文章表現など複数の項目について、ルーブリックに基づいた採点を行う。
実習試験では実験・研究活動に必要な知識が身についているかを評価する。

▌フィードバック
SGD 時に、実習の内容などについてフィードバックを行う。また、技能面では再実習を行う。

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
「第十八改正日本薬局方」（廣川書店）
「衛生試験法・注解　2015」（日本薬学会編）
スタンダード薬学シリーズ II2　日本薬学会編「物理系薬学　II. 化学物質の分析」
スタンダード薬学シリーズ II2　日本薬学会編「物理系薬学　III. 機器分析・構造決定」

創薬系実習Ⅳ（生物学実習Ⅱ）

カリキュラムナンバー：**CO-2- i -51**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

穐山　浩・輪千　浩史　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

生物系・薬理系の研究現場において、実際に行われている実験操作を体験することにより、研究活動の基礎となる知識および手技を習得する。スモールグループディスカッション(SGD)によるプレゼンテーションと質疑応答を通して、研究活動に必要な能動的学習能力と問題解決能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

実験動物に対して代表的な薬物投与方法を実施できる。
代表的な器官または臓器を観察し、それらの機能を説明できる。
遺伝子発現解析のための核酸抽出・定量法、解析法を説明、実施できる。
組織染色の特徴と種類を説明、実施できる。
生体反応を客観的に捉える観察眼を持ち、論理的に思考できる。
課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案できる。
研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。
研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察することができる。
研究結果を報告書や論文としてまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

本実習では、創薬科学科ディプロマポリシー 6「自ら設定した研究課題に対して、適切な手法を選択し、解決に導く方法」を修得するとともに、ディプロマポリシー 4「人々の健康に携わり、広く社会に貢献し得る人材に必要な技能や態度」を身に付ける。
【創薬科学科】DP4・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実験室では、白衣、運動靴、名札を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。

▌事後学習・復習等

実習後、実験結果をまとめ、教科書や参考書等などを参照して考察し、報告書を作成すること。

▌オフィスアワー

実習期間中の平日(月～木) 17～19 時。

▌授業の形式

講義、実習、演習(SGD)

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	オリエンテーション	オリエンテーション	酒井・五十嵐・今	
2	学術論文の調査方法と読み方	学術論文の調査方法と読み方	酒井・五十嵐・今	
3	SGD	学術論文の調査	酒井・五十嵐・今	
4	課題発表会 1	課題発表	酒井・五十嵐・今	
5	動物実験の基礎	実験動物の扱い方、投与練習および動物の解剖	酒井・五十嵐・今	
6	モデル動物の作成	モデル動物の種類と作製方法	酒井・五十嵐・今	
7	SGD	遺伝子発現解析の方法に関する調査	酒井・五十嵐・今	
8	課題発表会 2	課題発表	酒井・五十嵐・今	
9	遺伝子発現の解析 1	核酸抽出と逆転写 PCR	酒井・五十嵐・今	
10	遺伝子発現の解析 2	リアルタイム PCR	酒井・五十嵐・今	
11	遺伝子発現の解析 3	データ解析	酒井・五十嵐・今	
12	組織染色 1	組織固定と凍結切片の作製	酒井・五十嵐・今	
13	組織染色 2	ヘマトキシリン・エオジン染色	酒井・五十嵐・今	
14	SGD	実習課題および成果発表のまとめ	酒井・五十嵐・今	
15	課題発表会・まとめ	成果発表	酒井・五十嵐・今	

▌成績評価の方法

実習技能および態度 50%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答 30%、報告書 20%の割合で評価し、実験内容およ

び研究活動に必要な知識の習得と理解度を判断する。

▌成績評価の基準
技能の習得、受講態度とプレゼンテーション、報告書について個別に評価し、各項目 60%以上を合格とする。実習中に習得できなかった技能については、追実習でフィードバックを行う。

▌フィードバック
提出された報告書の添削および返却をする。また、技能面では追実習を行う。

▌教科書
プリントを配布する。

▌参考書など
随時、紹介する。

医療ヘルスマネジメントⅠ

カリキュラムナンバー：**CP-1-ｉ-08**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

細江　智夫・山本　弘・酒井 (牛久保)　裕子

■ 一般目標（GIO）／ねらい

薬学人として医薬・ヘルスケア領域で幅広く貢献するために、医薬品の立ち位置、存在価値を多角的に理解し、関連領域の実務を遂行する上で重要となる各種情報源の実践的な活用方法を修得する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医薬品の立ち位置、存在価値を多角的に説明できる。
2. 医薬品に関する主要な情報源に対して必要な情報を検索できる。
3. ヘルスケア領域に関する主要な情報源に対して必要な情報を検索できる。

■ 身につけるべき知識・能力

薬学人として社会に出た際に、医薬品に関する知識は自己の強みに繋がる。本学科の特色を踏まえて、医薬品の立ち位置、存在価値をヘルスケア、ビジネスの領域まで拡充し、基盤となる知識を修得する。さらに、現場で想定される具体的な課題を通じて、関連領域の情報リテラシーを実践形式で修得する。

【創薬科学科】DP1・DP5 に該当する。DP2 に一部該当する。

■ 受講心得・準備学習等

演習形式であり、原則としてミッションシート (レポート) の提出を求める（個人単位）。そのため、学生としてのプロフェッショナリズムをもとに、集中して演習に望むこと。

■ 事後学習・復習等

自己の省察のもと、不足部分はよく復習しておくこと。

■ オフィスアワー

本講義は集中講義形式であるため、講義終了後に質問を受け付ける。また、メールによる質問・相談は随時受け付ける。（酒井 (牛久保):ushikubo.hiroko@hoshi.ac.jp）

■ 授業の形式

講義及び演習を中心とするが、課題に応じて発表・質疑応答及びディスカッションも実施する。

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1，2	イントロダクション／プラクティス ①②	ガイダンス/オリエンテーション 医療用医薬品/一般用医薬品に関する 主要な情報源へのアクセス・活用方法	細江 山本 酒井（牛久保）	
3	プラクティス ③	漢方薬/香粧品/健康食品・サプリメントに関する主要な情報源へのアクセス・活用方法	細江 山本 酒井（牛久保）	
4	プラクティス ④	グループワーク（SGD）	細江 山本 酒井（牛久保）	
5	総合演習	発表会 授業評価アンケートの実施	細江 山本 酒井（牛久保）	

■ 成績評価の方法

提出するミッションシートと総合演習で評価する。

■ 成績評価の基準

ミッションシート（75%）総合演習 (25%) の合計得点に対して、60%以上の得点率を合格とする。

■ フィードバック

各ミッションシートが所定のレベルに達しない場合は再レポートを課す。

■ 教科書

資料を適宜提示する。

▌参考書など

なし

▌備考

毎回の講義に、ワードやパワーポイント等が使えるノートパソコン・タブレット等の情報端末を持参すること。(必須事項)

創薬ゼミ

カリキュラムナンバー：**CP-3・4-ⅲ-58**　学年：**第 3 学年～第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

各研究室の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

自らが取り組む課題を通じて、自分の専門分野における基礎知識をつける。そこで得た専門分野の知識を総合的に理解し、関連分野における最近の研究動向を把握することで、取り組んでいる課題の専門分野における立ち位置とどのように社会に還元できるかについて考える。また自らが取り組む課題について、研究室員に簡潔にわかりやすく説明できる力をつけることで、将来的にチームとして研究していく上で重要なプレゼンテーション力やコミュニケーション力を磨く。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 自分の取り組む研究課題について、背景や意義、目的、実験方法、結果・考察など、簡潔にわかりやすく説明することができる。
2. 自分の分野における最新の英語論文を読み、最近の研究の動向を把握するとともに、論文に書かれた内容を簡潔にわかりやすく説明することができる。
3. 他者の研究内容に対し、研究内容や結果・考察に対し疑問を持ち、批判的に考えることができる。

▌身につけるべき知識・能力

・薬学研究における基本的な知識（自分の分野の専門用語・実験手技・図表の見方など）
・自分で取り組んでいる研究課題に対する基本的な知識（目的・新規性・意義・実験手技など）
・英語論文を読解できる力
・プレゼンテーション力
・適切に質疑応答を行えるコミュニケーション力
【創薬科学科】DP2・DP4・DP5 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

プレゼンに対してしっかりとした下準備をしておくこと。また紹介論文に書かれた内容を説明するのに当該論文だけでは不十分な場合は、それに付随する背景や専門用語についてもしっかりと調べておくこと。

▌事後学習・復習等

発表時に出た質問やコメントについて振り返り、特に重要な事柄に関してはしっかりと復習や見直しをすること。

▌オフィスアワー

各卒論研究室の設定による。

▌授業の形式

プレゼンテーションや SGD など

▌各回の内容

▌成績評価の方法

各卒論研究室において、プレゼンテーション（発表・プレゼン資料・質疑応答：80 %）および他者への質問（20 %）で評価する。

▌成績評価の基準

所属する研究室で行うセミナーへ参加し、発表時には事前準備を怠らず簡潔でわかりやすくプレゼンテーションできているか、他者の発表を聴講する時には、研究内容に対して積極的に質問するかが主な評価基準となる。
成果物としては使用したプレゼン資料等を提出する。
最終的には、上記評価方法の項目について総合的に評価し、60 %以上で合格とする。

▌フィードバック

各指導教員により異なるため、指導教員と連絡を密にすること。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

Coursera Ⅰ

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-52**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1〜2 単位**

加藤　良規

▌一般目標（GIO）／ねらい

英語による講義を通して、医薬系全般の幅広い知識を身に着ける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

英語による専門分野の講義を受講し、
1. 講義の内容を理解し、日本語もしくは英語で文章として簡潔にまとめることができる。
2. 日本語もしくは英語により、講義の内容についてプレゼンテーションできる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 医療を含む専門分野における基礎知識
3. 医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力
4. 自ら設定したスケジュールに対して、適切なペースで課題を遂行する自己管理能力

【創薬科学科】DP2 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

• Coursera (https://www.coursera.org/) が提供している以下の７つのコースから、最大２つ（２単位分）まで選択し受講することができる。

1. Chemicals and Health
2. Drug Discovery [※ 1]
3. Drug Development [※ 1]
4. Introduction to the Biology of Cancer [※ 2]
5. Introduction to Breast Cancer
6. Epidemiology: The Basic Science of Public Health
7. Health Concepts in Chinese Medicine

流れは、下記の (1) – (8) のステップに沿って行う。
(1) 教務部に選択するコースを伝える → (2) コース（教材）の購入 → (3) 順番に沿って一つの単元を聴講 → (4) 単元テストで６割以上取得（６割未満の場合は取れるまで繰り返す）→ (5) 単元テストの成績が６割以上だったことを証明できるスクリーンショットとともに WebClass でレポートを提出 → (6) 全ての単元を終了するまでステップ (2)-(4) を繰り返す（単元終了時には、レポート提出時に Certificate も提出）→ (7) メールによりプレゼンテーションの日程調整（加藤まで）→ (8) ビデオ通話アプリ（Zoom、Skype など）でのプレゼンテーション

• 必ず Coursera の倫理規程（Honor Code; https://learner.coursera.help/hc/en-us/articles/209818863-Coursera-Honor-Code）を遵守すること。
• 講義内で出てきた単語がわからなかったら、その都度自分でよく調べてそのままにしないこと。
• ほとんどのコースで英語字幕が提供されているので、必要に応じて活用しても良い。
• E-ラーニングのため自分のペースで進めて良いが、日程に余裕をもって取り組むこと（自己管理能力も評価対象のため、定期的にレポートを提出しない場合は減点となる）。進捗が遅い場合には、教員の方からメール等で進捗確認の連絡をする場合がある。

▌事後学習・復習等

受講終了後も、ビデオや副読本、レポートを見直すなどして、受講したコースの専門知識を長く身に付けていられるように励むこと。

▌オフィスアワー

月曜日 15:00 〜 17:00 (メールもしくは zoom による質問は随時受け付ける)

▌授業の形式

E-ラーニングによる講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Chemicals and Health	・環境や生体における化学物質とそれらが健康に与える影響について	加藤	
2	Drug Discovery [※ 1]	・製薬またはバイオテク企業が新薬を発掘するために踏む、スクリーニングから IND 出願に至るまでの創薬過程	加藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	Drug Development [※ 1]	・規制も含めた新薬の臨床開発の各段階について ・安全性や効果を評価するための臨床試験計画書の設計も含めた研究デザインについて	加藤	
4	Introduction to the Biology of Cancer [※ 2]	・がんの生物学的および分子生物学特徴について ・主要ながんのリスクファクターについて	加藤	
5	Introduction to Breast Cancer	・乳がんの基礎生物学や治療法も含めた基礎知識	加藤	
6	Epidemiology: The Basic Science of Public Health	・疫学的観点から見る循環器疾患や感染症といった公衆衛生問題について	加藤	
7	Health Concepts in Chinese Medicine	・中医学の根底にある基礎理論 ・Chinese tonifying herbs（≒漢方薬）の薬理学的基礎	加藤	

▌成績評価の方法
単元ごとのレポート(60%)および口頭によるプレゼンテーション(40%)により評価する。ただし、レポート提出のみで 60%に達していたとしても、口頭試験を受験しない場合は不可(D)となる(口頭試験は必須項目)ので注意すること。

▌成績評価の基準
総合点の 60%以上を合格とする。教務規定 V にしたがい、成績評価をおこなう。

▌フィードバック
適宜、進め方に関する質問を受け付ける。

▌教科書
各コースに含まれるビデオや副読本を教材としてみなすので、コースを購入してから受講を始めること(購入しないと、最後に証明書(Certificate)が発行されないので要注意)。

▌参考書など
各コースの説明を参照。

▌備考
各コース終了時に取得する証明書(Certificate)は、受講終了後も大事に保管しておくことを勧める。
次のコースは月々で費用が発生するので、目的のコースを修了後(Certificate をダウンロード後)は速やかに subscription をキャンセルすること。
[※ 1] Drug Development Product Management Specialization
・Drug Discovery
・Drug Development
・Drug Commercialization (Coursera Ⅱ)
[※ 2] Cancer Biology Specialization
・Introduction to the Biology of Cancer
・Understanding Cancer Metastasis (Coursera Ⅱ)
・Understanding Prostate Cancer (Coursera Ⅱ)

Coursera Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-53**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1〜2 単位**

加藤　良規

▌一般目標（GIO）／ねらい

英語による講義を通して、医薬系全般の幅広い知識を身に着ける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

英語による専門分野の講義を受講し、

1. 講義の内容を理解し、日本語もしくは英語で文章として簡潔にまとめることができる。
2. 日本語もしくは英語により、講義の内容についてプレゼンテーションできる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 医療を含む専門分野における基礎知識
3. 医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力
4. 自ら設定したスケジュールに対して、適切なペースで課題を遂行する自己管理能力

【創薬科学科】DP2 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

• Coursera (https://www.coursera.org/) が提供している以下の７つのコースから、最大２つ（２単位分）まで選択し受講することができる。

1. Gut Check: Exploring Your Microbiome
2. Bacteria and Chronic Infections
3. Drug Commercialization [※ 1]
4. Understanding Cancer Metastasis [※ 2]
5. Understanding Prostate Cancer [※ 2]
6. Everyday Chinese Medicine
7. Virology and Epidemiology in the Time of COVID-19

流れは、下記の (1) – (8) のステップに沿って行う。

(1) 教務部に選択するコースを伝える → (2) コース（教材）の購入 → (3) 順番に沿って一つの単元を聴講 → (4) 単元テストで６割以上取得（６割未満の場合は取れるまで繰り返す）→ (5) 単元テストの成績が６割以上だったことを証明できるスクリーンショットとともに WebClass でレポートを提出 → (6) 全ての単元を終了するまでステップ(2)-(4) を繰り返す（単元終了時には、レポート提出時に Certificate も提出）→ (7) メールによりプレゼンテーションの日程調整（加藤まで）→ (8) ビデオ通話アプリ（Zoom、Skype など）でのプレゼンテーション

• 必ず Coursera の倫理規程（Honor Code; https://learner.coursera.help/hc/en-us/articles/209818863-Coursera-Honor-Code）を遵守すること。

• 講義内で出てきた単語がわからなかったら、その都度自分でよく調べてそのままにしないこと。

• ほとんどのコースで英語字幕が提供されているので、必要に応じて活用しても良い。

• E-ラーニングのため自分のペースで進めて良いが、日程に余裕をもって取り組むこと（自己管理能力も評価対象のため、定期的にレポートを提出しない場合は減点となる）。進捗が遅い場合には、教員の方からメール等で進捗確認の連絡をする場合がある。

▌事後学習・復習等

受講終了後も、ビデオや副読本、レポートを見直すなどして、受講したコースの専門知識を長く身に付けていられるように励むこと。

▌オフィスアワー

月曜日 15:00 〜 17:00 (メールもしくは zoom による質問は随時受け付ける)

▌授業の形式

E-ラーニングによる講義。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Gut Check: Exploring Your Microbiome	・腸内細菌叢の概論	加藤	
2	Bacteria and Chronic Infections	・微生物学や細菌学の基本概念 ・細菌感染や慢性感染症の概論	加藤	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
3	Drug Commercialization [※ 1]	・医薬品の商品化における経済性評価、マーケティング戦略、知的財産戦略、資産運営管理、戦略的提携、市販後調査 ・バイオテク企業における、新規事業の立ち上げから成功までのケーススタディ	加藤	
4	Understanding Cancer Metastasis [※ 2]	・がん細胞の転移と転移プロセス	加藤	
5	Understanding Prostate Cancer [※ 2]	・前立腺がんの生物学や治療法も含めた基礎知識	加藤	
6	Everyday Chinese Medicine	・鍼治療や Chinese herbs（≒漢方薬）を含めた、診断や治療手段としての中医学	加藤	
7	Virology and Epidemiology in the Time of COVID-19	・ウイルスおよびウイルス感染症の基本概念 ・ウイルスの大流行に備えて（ワクチンなど最近の知見も含めて）	加藤	

▌成績評価の方法
単元ごとのレポート（60%）および口頭によるプレゼンテーション（40%）により評価する。ただし、レポート提出のみで 60%に達していたとしても、口頭試験を受験しない場合は不可（D）となる（口頭試験は必須項目）ので注意すること。

▌成績評価の基準
総合点の 60%以上を合格とする。教務規定 V にしたがい、成績評価をおこなう。

▌フィードバック
適宜、進め方に関する質問を受け付ける。

▌教科書
各コースに含まれるビデオや副読本を教材としてみなすので、コースを購入してから受講を始めること（購入しないと、最後に証明書（Certificate）が発行されないので要注意）。

▌参考書など
各コースの説明を参照。

▌備考
各コース終了時に取得する証明書（Certificate）は、受講終了後も大事に保管しておくことを勧める。
次のコースは月々で費用が発生するので、目的のコースを修了後（Certificate をダウンロード後）は速やかに subscription をキャンセルすること。

[※ 1] Drug Development Product Management Specialization
- Drug Discovery (Coursera Ⅰ)
- Drug Development (Coursera Ⅰ)
- Drug Commercialization

[※ 2] Cancer Biology Specialization
- Introduction to the Biology of Cancer (Coursera Ⅰ)
- Understanding Cancer Metastasis
- Understanding Prostate Cancer

早期体験学習

カリキュラムナンバー：**CP-1-ｉ-07**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

穐山　浩・細江　智夫・五十嵐　信智・今　理紗子

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学人の視点に立ち、医薬品、食品等をめぐる現状を複眼的に理解するとともに、薬学人の活躍する現場において必要な心構えを修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

製薬企業や食品企業等を見聞した具体的体験に基づき、その重要性や課題を考える。(知識・態度)

▌身につけるべき知識・能力

医薬品や食品等の開発や品質保証の専門家として求められる自己管理力、チームワーク力、倫理観、社会的責任感を修得する。
【創薬科学科】DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

薬学生としてのモチベーションを高めるための導入教育であるので、決められた見学会に出席することはもちろんのこと、医薬品や食品企業の仕事内容やその重要性について積極的に質疑応答して考える。

▌事後学習・復習等

体験学習で学んだ内容をレポートにまとめる。図書やインターネット等を通じてレポートの作成に必要な知識を深めておくことが望ましい。

▌オフィスアワー

質問のある場合は、窓口である教務部まで申し出ること。

▌授業の形式

体験学習で実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	研究所・工場の見学のまとめ	製薬企業・食品企業等の見学内容についてレポートにまとめて提出	穐山浩、細江智夫、五十嵐信智、今理紗子	

▌成績評価の方法

レポートの内容により評価する。

▌成績評価の基準

レポートの内容を評価し、60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

フィードバックは個別対応とする。

▌教科書

特定の教科書はないが、見学会の資料を配信する。

▌参考書など

グローバル医薬品開発論(京都廣川書店)

創薬科学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-3・4-ⅲ-54**　学年：**第 3 学年～第 4 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**12 単位**

各研究室の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

研究室での学術研究を通して、研究を遂行するうえで欠かせない倫理や基本事項を学ぶ。また研究課題を通して、研究背景、意義、実験方法、手法などを理解・実践し、得られた結果について科学的根拠に基づいて考察することで、直面する課題を解決する能力を養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 1～2年生で学んだ実習の技能・態度について、実践的な研究を体験することで、確実なものとする。
2. 研究において必要な倫理観を醸成する。
3. テーマに対し、既存や類似の報告の有無を調査し、読解、評価することができる。
4. 研究背景や研究の意義を理解し、他者に説明することができる。
5. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察することができる。
6. 計画に沿って、課題解決に向けて意欲的に行動することができる。
7. 研究成果のプレゼンテーションをおこない、適切に質疑応答することができる。
8. それぞれの得られた結果に対し、専門知識や文献を駆使することで、科学的根拠に基づいて研究成果を論文としてまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

科学的・論理的な思考能力を基礎として、薬学において解決すべき課題を構造化し、解決する能力。
【創薬科学科】DP3・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

与えられた課題に対し意欲的に取り組むこと。準備学習については適宜指示する。

▌事後学習・復習等

特別実習を通して培った知識や技能について、よく復習し、課題に対する取り組み方や問題解決へのプロセスを実践できるように努める。

▌オフィスアワー

各研究室の設定によるため、別途指示する。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
	各研究室において、それぞれの教員の指導を受ける。	テーマに基づき実験を行い、データ整理や解析を行い、薬学における研究の進め方を修得する。	各研究室の指導教員	
	プレゼンテーション	４年次の後期に口述発表会を実施する。		

▌成績評価の方法

提出物及び実習における態度、課題に取り組む意欲、プレゼンテーションなどを総合的に評価する。

▌成績評価の基準

研究に積極的に取り組み、記録がきちんとまとめられているか、プレゼンテーションの内容が的確で分かりやすいか、論文の内容・表現が的確で、適切な考察がなされているかが主な評価基準となる。それらを総合的に評価し、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各指導教員から別途指示する。

▌教科書

必要に応じて、随時紹介する。

▌参考書など

必要に応じて、随時紹介する。

学外体験学習 Ⅰ

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-3・4-ⅲ-56**　学年：**第 3 学年～第 4 学年前期**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**9 単位**

学外体験学習実施委員会

■ 一般目標（GIO）／ねらい

薬学を基礎として社会に貢献していくためには、変わりゆく社会に柔軟に対応する力が不可欠である。さらに、柔軟な対応力を養うためには、協働的な実践を通じて多様な能力を身につけることが重要である。

そこで、長期学外研修では、

(方法)これまでの学びや経験を、実社会の中に現実的に投入し活用するという体験を積み重ねることによって、

(到達点①)柔軟な対応力としての社会人基礎力を身に付けるとともに、

(到達点②)学生各位の個性に応じて、薬学を通じて社会に貢献する目的の設定及び目的到達のための将来計画を素描する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

① 社会人基礎力(3 つの能力と 12 の能力要素)を列挙できる。
② 薬学を通じて社会に貢献するおおまかな目的を述べることができる。
③ ②の目的のもと、長期学外研修の目標を計画することができる。
④ 実習先の概況を調べることができる。
⑤ 大学までの学びや経験を通じて、研修先での業務に寄与する。
⑥ 学外研修において設定した目標への到達度を自己評価できる。
⑦ 学外体験学習を踏まえ、薬学を通じて社会に貢献する目的を再構成することができる。
⑧ 薬学を通じて社会に貢献していくための将来計画を立てることができる。
⑨ 薬学を通じて社会に貢献する将来の目的及び計画についての独創的な構想を発表(発信)することができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー２「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP1・DP2・DP3・DP4・DP5 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

第 1 学年から実施しているキャリア教育において学んだことを復習して、体験に臨むこと。

体験先の掲げる業務目標を事前に調査して理解しておくこと。

学外研修先においては、職業の現場であることを認識し、態度、言葉使い、服装に注意するとともに職場の一員として守秘義務を常に忘れず厳守すること。

指導者の指示に従い、本学の代表として参加しているという意識と積極的な態度をもって学外研修に臨むこと(遅刻や欠席は厳禁)。

■ 事後学習・復習等

体験した知識・技能・態度についてよく復習し、社会の一員として自分が果たすべき職能、役割及び責任の重要性をよく理解すること。そして、これから社会においてどのように貢献していくのかを具体的に考えること。

■ オフィスアワー

山本弘：月曜日 15 時～ 18 時(法学研究室。メールによる質問・相談は随時受け付ける。)

■ 授業の形式

実習・演習

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	・事前研修 ・長期学外研修 ・事後研修	事前研修：星一と星薬科大学の歴史、社会人基礎力、社会人としてのマナー、自己理解、業界研究など 長期学外研修：実際の業務運営など 事後研修：ディスカッション等グループワーク、プレゼンテーション(研修内容とこれからの展望等についての発表)	学外体験学習実施委員会及び学外研修先の担当者	

■ 成績評価の方法

「事前研修における小レポート等」、「体験学習先での評価」、「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」、「事後研修レポート」で評価する。

▌成績評価の基準

「事前研修における小レポート等」、「体験学習先での評価」、「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」、「事後研修レポート」のそれぞれにおいて、得点率 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

「事前研修レポート」、「事後研修レポート」が所定のレベルに達しない場合は再レポートを課す。「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」が所定のレベルに達しない場合は、再報告とする。「体験学習先での評価」が所定のレベルに達しない場合は、講評及び指導を行った上で再履修とする。

▌教科書

資料を配付する。

▌参考書など

適宜、提示する。

アドバンスト創薬科学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-3・4-ⅲ-55**　学年：**第 3 学年～第 4 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**10 単位**

各研究室の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学を中心とした科学分野における課題を通して、得られた専門的な知見を一般社会における課題と結びつけることで、基礎と実践を結びつける応用力を養うとともに一般社会に還元できる発信力も養う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学を含めた科学分野において興味のある課題を見つけ、それについて積極的に取り組むことができる。
2. 取り組む課題について、その背景や社会的意義を理解し、専門外である他者が理解できるように説明することができる。
3. 研究成果について端的な文章やポスターにまとめ、薬学を専門としない人にもわかりやすくプレゼンテーションや質疑応答することができる。

▌身につけるべき知識・能力

一年次からの一般教養科目や専門科目で修得した知識を基に、薬学を中心とした科学分野において課題を発見する能力。また、課題を通して得られた専門的な知見を、平易な言葉や図表で説明し、専門外である他者にも理解させる能力。
【創薬科学科】DP3・DP6 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

課題に対し意欲的に取り組むこと。準備学習については適宜指示する。

▌事後学習・復習等

特別実習を通して培った知識等についてよく復習し、専門用語を平易な言葉や図表で説明できるように、語彙力アップと親切第一を念頭に丁寧な説明ができるように努める。

▌オフィスアワー

各研究室の設定によるため、別途指示する。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
	各研究室において、それぞれの教員の指導を受ける。	薬学を中心とした科学分野における課題に着手し、実験または文献検索等により得られた知識を、平易な言葉や図表で説明できるように、語彙力と表現力のアップを目指す。また対象によって説明のやり方を変える工夫について学ぶ。	各研究室の指導教員	
	プレゼンテーション	４年次の後期にポスター発表会を実施する。		

▌成績評価の方法

要旨(30%)、ポスター(30%)およびプレゼンテーション(40%)を総合的に評価する。

▌成績評価の基準

専門外の人にもわかりやすい言葉や図表で説明でき、かつ説明が論理的であるか、課題は新規性や独創性があるか、プレゼンの態度は妥当か、が主な評価基準となる。それらを総合的に評価し、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各指導教員から別途指示する。

▌教科書

必要に応じて、随時紹介する。

▌参考書など

必要に応じて、随時紹介する。

学外体験学習Ⅱ

実務家教員担当科目

カリキュラムナンバー：**CP-3・4-ⅲ-57**　学年：**第 3 学年～第 4 学年前期**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**10 単位**

学外体験学習実施委員会

■ 一般目標（GIO）／ねらい

薬学を基礎として社会に貢献していくためには、変わりゆく社会に柔軟に対応する力が不可欠である。さらに、柔軟な対応力を養うためには、協働的な実践を通じて多様な能力を身につけることが重要である。

そこで、学外体験学習Ⅱでは、学外体験学習Ⅰで身に付けた知識、技能、態度を基礎として、さらに個々人の描く「薬学を通じて社会に貢献する姿」の実現に近付くことができるよう、企業、海外研修、研究施設など諸機関で主体的に学外にて研修を行う。

(方法)これまでの学びや経験を、実社会の中に現実的に投入し活用するという体験を積み重ねることによって、

(到達点①)柔軟な対応力としての社会人基礎力を身に付けるとともに、

(到達点②)学生各位の個性に応じて、薬学を通じて社会に貢献する目的の設定及び目的到達のための将来計画を素描する。

■ 到達目標（SBOs）／学修目標

① 社会人基礎力(3 つの能力と 12 の能力要素)を列挙できる。
② 薬学を通じて社会に貢献するおおまかな目的を述べることができる。
③ ②の目的のもと、長期学外研修の目標を計画することができる。
④ 自己の計画に応じた実習先を調べることができる。
⑤ 大学までの学びや経験を通じて、研修先での業務に寄与する。
⑥ 学外研修において設定した目標への到達度を自己評価できる。
⑦ 学外体験学習を踏まえ、薬学を通じて社会に貢献する目的を再構成することができる。
⑧ 薬学を通じて社会に貢献していくための将来計画を立てることができる。
⑨ 薬学を通じて社会に貢献する将来の目的及び計画についての独創的な構想を発表(発信)することができる。

■ 身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のポリシー１の「医療を含む生命科学領域に関わるための広い教養を身に付け、生命や健康に対する高い倫理観を身に付けている。」、同ポリシー２「医薬品や機能性素材などの創製に必要となる基礎知識と高度な専門知識と技術を身に付けている。」、同ポリシー３「医療を含む生命科学領域で活躍するために必要となるコミュニケーション能力並びにプレゼンテーション能力を身に付けている。」、同ポリシー４「人々の健康に携わり、広く社会に貢献しうる人材に必要な技能や態度を身に付けている。」、同ポリシー５「人を支援する専門的でかつ協働的な実践力を身に付け、人々の健康と福祉の向上に貢献できる起業家となり得る能力を身に付けている。」に対応している。

【創薬科学科】DP1・DP2・DP3・DP4・DP5 に該当する。

■ 受講心得・準備学習等

第 1 学年から実施しているキャリア教育および学外体験学習Ⅰにおいて学んだことを復習して、体験に臨むこと。

体験先の掲げる業務目標を事前に調査して理解しておくこと。

学外研修先においては、職業の現場であることを認識し、態度、言葉使い、服装に注意するとともに職場の一員として守秘義務を常に忘れず厳守すること。

指導者の指示に従い、本学の代表として参加しているという意識と積極的な態度をもって学外研修に臨むこと(遅刻や欠席は厳禁)。

■ 事後学習・復習等

体験した知識・技能・態度についてよく復習し、社会の一員として自分が果たすべき職能、役割及び責任の重要性をよく理解すること。そして、これから社会においてどのように貢献していくのかを具体的に考えること。

■ オフィスアワー

山本弘：月曜日 15 時～ 18 時(法学研究室。メールによる質問・相談は随時受け付ける。)

■ 授業の形式

実習・演習

■ 各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	・事前研修 ・長期学外研修 ・事後研修	事前研修：研修先での留意事項、社会人基礎力、社会人としてのマナー、業界研究など 長期学外研修：実際の業務運営など 事後研修：ディスカッション等グループワーク、プレゼンテーション(研修内容とこれからの展望等についての発表)	学外体験学習実施委員会及び学外研修先の担当者	

■ 成績評価の方法

「事前研修における小レポート等」、「体験学習先での評価」、「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」、「事後研修レポート」で評価

する。

▌成績評価の基準
「事前研修における小レポート等」、「体験学習先での評価」、「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」、「事後研修レポート」のそれぞれにおいて、得点率 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
「事前研修レポート」、「事後研修レポート」が所定のレベルに達しない場合は再レポートを課す。「報告会での議論及び発表(質疑応答を含む)」が所定のレベルに達しない場合は、再報告とする。「体験学習先での評価」が所定のレベルに達しない場合は、講評及び指導を行った上で再履修とする。

▌教科書
資料を配付する。

▌参考書など
適宜、提示する。

▌備考
本講義を選択する場合は、受入先との連携が必要となるので、早い時点で「学外体験学習実施委員会」の委員(委員長：法学研究室・山本弘)に連絡をとること。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the opportunity to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1（A～E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	da Silva	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1（F～I), Unit 2 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	da Silva	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit 2 (C～I), Unit 3 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	da Silva	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C～I), Unit 4 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 4	da Silva	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C～I), Homework: Prepare for presentations	da Silva	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	da Silva	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	da Silva	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5 (A～I) Homework: Prepare Unit 6	da Silva	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6 (A～I) Homework: Prepare Unit 7	da Silva	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A～I) Homework: Prepare Unit 8	da Silva	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A～I) Homework: Prepare for Presentation	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	da Silva	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	da Silva	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	da Silva	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リスニング・スピーキング

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

This CLIL course introduces students to English within the context of healthcare, providing opportunities to use the language as a tool for effective communication with both native and non-native English speakers in healthcare settings.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of this course, students will be able to:

1. acquire new knowledge related to healthcare.
2. think about and discuss topics related to healthcare in English.
3. better-tune their language and learning skills.

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 5 回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。

If you miss 5 times or more, you will lose the opportunity to take the final exam.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation Unit 1	Introduction to the course Classwork: Unit 1（A～E） Homework: Prepare the rest of Unit 1	da Silva	
2	Unit 1-2	Classwork: Unit 1（F～I), Unit 2 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 2	da Silva	
3	Unit 2-3	Classwork: Unit 2 (C～I), Unit 3 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 3	da Silva	
4	Unit 3-4	Classwork: Unit 3 (C～I), Unit 4 (A～B) Homework: Prepare the rest of Unit 4	da Silva	
5	Unit 4	Classwork: Unit 4 (C～I), Homework: Prepare for presentations	da Silva	
6	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	da Silva	
7	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare Unit 5	da Silva	
8	Unit 5	Classwork: Unit 5 (A～I) Homework: Prepare Unit 6	da Silva	
9	Unit 6	Classwork: Unit 6 (A～I) Homework: Prepare Unit 7	da Silva	
10	Unit 7	Classwork: Unit 7 (A～I) Homework: Prepare Unit 8	da Silva	
11	Unit 8	Classwork: Unit 8 (A～I) Homework: Prepare for Presentation	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
12	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination	da Silva	
13	Presentations	Classwork: Presentations Homework: Prepare for examination 授業評価アンケート実施	da Silva	
14	Examination & Comments	Written Examination and Feedback	da Silva	

▌成績評価の方法

Active Participation (15%), Assignments (15%), Mid-term Presentation (20%), Final Presentation (Written Examination (20%), Written Examination (30%)

▌成績評価の基準

単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考

「英語リスニング・スピーキング」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	da Silva	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	da Silva	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	da Silva	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	da Silva	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	da Silva	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	da Silva	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語プレゼンテーション

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

Ana Ligia Benedita da Silva

▌一般目標（GIO）／ねらい

The aim of this course is to develop student presentation skills and active listening ability.

▌到達目標（SBOs）／学修目標

By the end of the course, students will have:

1. Improved presentation skills
2. Improved speaking skills
3. Improved listening skills

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

欠席が 4 回以上ある場合は最終プレゼンテーションを行う資格を失う。

If you miss 4 times or more, you will lose the opportunity to make the final presentation.

▌事後学習・復習等

Students are expected to review class materials and complete assignments to prepare for the next class.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work, small group discussions, and presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	Classwork: ・Introduction, ・Choose a topic from Unit 1˜7 and create an outline. ・Unit 8: Presentation Skills (p. 55) Homework: Complete your outline.	da Silva	
2	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 9: Presentation Skills (p. 61) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	da Silva	
3	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 10: Presentation Skills (p. 67) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	da Silva	
4	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
5	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
6	Presentation Preparation	Classwork: ・Review of the first presentation ・Unit 11: Presentation Skills (p. 73) ・Choose a topic from Unit 8˜14 and create an outline. Homework: Complete your outline.	da Silva	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	Presentation Preparation	Classwork: ・Unit 12: Presentation Skills (p. 79) ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Conduct research for your presentation.	da Silva	
8	Presentation Preparation	Classwork: ・Presentation preparation (script and PPT) Homework: Prepare for your presentation.	da Silva	
9	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation.	da Silva	
10	Presentations	Individual Presentations & discussion Peer feedback Please submit your script and PPT after the presentation. 授業評価アンケート実施	da Silva	

▌成績評価の方法
Active Participation (20%), Assignments (20%), Mid-term Presentation (30%), Final Presentation (30%)

▌成績評価の基準
単位の取得には 2 ／ 3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time. Speaking errors will be corrected as they arise. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書
Godfrey et al. CLIL Health Explorations（三修社）

▌備考
「英語プレゼンテーション」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

医療・薬学英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -03**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し，CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，欠席が5回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

講義・演習・ペアワーク

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	阿川敏恵	
2	① Unit 1 ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72˜73)	阿川	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Receptors as Drug Targets ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p.74˜76)	阿川	
4	① Unit 2 ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76˜78)	阿川	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Routes of Drug Administration ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	阿川	
6	① Unit 3 ② quiz	① ADME -Absorption, Distribution, Metabolism, & Excretion of a Drug ② ((2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79˜81)	阿川	
7	① quiz 会話英作文	① Unit 1～3 までの語彙等の小テスト ペアで会話を作成し，発表。	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	① Unit 4 ② quiz	① Adverse Drug Reactions (ADRs) ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81˜83)	阿川	
9	① Unit 5 ② quiz	① Drug Development and Approval in the US ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83˜84)	阿川	
10	① Unit 6 ② quiz	① What Is Kampo? ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p.84˜87)	阿川	
11	① Unit 7	① *Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers* *Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis*	阿川	
12	プリント ② quiz	医療英語に関するもの (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87〜89)	阿川	
13	Review 会話英作文	これまでの復習 ペアで会話を作成し，発表。 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップ期間に教員へコンタクトを取ること

▌教科書

① 瀬谷幸男他『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》）』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考

②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

医療・薬学英語Ⅰ B

カリキュラムナンバー：**LA-2- ii -04**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

阿川　敏恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

一般的英語運用能力を向上させるとともに、薬学を中心とした自然科学の分野で必要とされる英語力の習得を目指す。医学・薬学系の学生向けの英語教材を利用し、CD や DVD などの音声も活用することによりリスニングとリーディングの能力を向上させ，医学・薬学関連の英語の知識を高める。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 医療・薬学に関する専門用語を習得する。
2. 医療・薬学に関する論文や記事などの内容を早くかつ正確に把握できる。
3. 平易な英語で自分の考えを英語で表現できる。
4. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

テキスト①は予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，5 回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日・木曜日のお昼休み

▌授業の形式

講義・演習・SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation	後期授業内容の説明，英作文	阿川敏恵	
2	① Unit 8 ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 2 剤形 (p. 90〜91)	阿川	
3	① Unit 8 (つづき) ② quiz	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	阿川	
4	① Unit 9 ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	阿川	
5	① Unit 9 (つづき) ② quiz	① Respiratory Disease: Asthma from Past to Present ② 例文 薬局で (p. 96〜97)	阿川	
6	① Unit 10 ② quiz	① Pharmacotherapy and Psychiatry ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	阿川	
7	① 小テスト 英会話作文	① Unit 8〜10 の語彙等のテスト Unit 8〜10 のトピックで会話を作成して発表	阿川	
8	① Unit 11 ② quiz	① Chemotherapy: Flexibility in Cancer Treatment ② 薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	阿川	
9	① Unit 12 ② quiz	① Infectious Disease―A Measure of Lethality ② 薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	阿川	
10	① Unit 13 ② quiz	① Identifying the Origins of Infectious Diseases ② 薬事関連用語「に」の日本薬局方 〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	阿川	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 14 ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	阿川	
12	① Unit 14（つづき） ② quiz	① Drugs that Are Applied on Your Skin ディスカッションほか ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	阿川	
13	Review 英作文	これまでの復習（含 医療・薬学に関する語彙の確認） 会話英作文 授業評価アンケート実施	阿川	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	阿川	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み (20%)，小テスト (30%)，および客観的記述試験 (50%) の結果により，総合的に判断する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

発表のフィードバックは発表直後に口頭で簡潔に伝え，その後の授業内でも詳しく伝える。
小テストや課題の返却とフィードバックは授業期間内に行う。
定期試験で不合格となった者はフォローアップ期間に必ず担当教員に連絡すること。

▌教科書

① 瀬谷幸男他 『The Wonders of Medicine -Essential English for the Medical Professions-（医学・薬学系学生のための総合英語《第 3 版》』（南雲堂）
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』（南雲堂）

▌備考

②『薬学英語基本用語用例集』は 3 年生の英語授業でも引き続き使用する。

物理系実習 I

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品の性質を理解するために、化合物の定性・定量に関する基本的事項およびその手技を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品や他の化学物質の生命や環境への関わりを専門的な観点で把握し、適切な科学的判断ができるよう、薬学的知識と技能を修得し、これらを多様かつ高度な医療・福祉・公衆衛生に向けて活用する。
医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。
体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。
様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。
物質の量を測定するための様々な方法の原理を理解し、操作法と応用例について説明する。
医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。
電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。
医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。
生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。
分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。
固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性と関連する基本的理論について説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー

平日（月～木）18 時～19 時。

▌授業の形式

講義および実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	「研究入門」における「実験上の注意」、「実習、実験に係わる法的規制」、および「廃棄物の説明」を再確認。 実習項目に関する概説および実習項目の説明。	基礎実習研究部門	
2・3	医薬品成分の溶解度と溶解現象	弱酸・弱塩基の溶解度測定による溶解度の理解。	基礎実習研究部門、他	
4	薄層クロマトグラフィーによる医薬品の分析	医薬品の混合物を薄層クロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
5	カラムクロマトグラフィーによる医薬品成分の分離	医薬品の混合物をカラムクロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
6	高速液体クロマトグラフィーによる医薬品の分析および定量	医薬品の混合物を液体クロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法

実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準

実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出されたレポートの添削。また技能面では必要に応じて再実習を行う。

▌教科書

基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など

「薬学生の物理化学(第 2 版)」(廣川書籍)　「物理系薬学 I 物質の物理的性質(第 2 版)」(東京化学同人)
「製剤化のサイエンス(改訂 7 版)」(ネオメディカル)　「第 17 改正　日本薬局方解説書」(廣川書店)

物理系実習 I

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -04**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

医薬品の性質を理解するために、化合物の定性・定量に関する基本的事項およびその手技を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品や他の化学物質の生命や環境への関わりを専門的な観点で把握し、適切な科学的判断ができるよう、薬学的知識と技能を修得し、これらを多様かつ高度な医療・福祉・公衆衛生に向けて活用する。
医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
化学反応や酵素反応等に影響を与える溶液内の水素イオン濃度の測定の意義と方法を説明する。
体液を含めた水溶液内で水素イオン濃度が一定に保たれる仕組みを説明する。
様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。
物質の量を測定するための様々な方法の原理を理解し、操作法と応用例について説明する。
医薬品や生体成分の濃度測定への電磁波の応用原理を説明する。
電磁波を用いる様々な分析法の操作法と応用例について説明する。
医療現場や医薬品の品質管理の現場におけるこれらの分析法の利用目的を説明する。
生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。
分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。
固形製剤、半固形製剤、液状製剤など、様々な製剤を作成するために必要な製剤材料の種類と物性と関連する基本的理論について説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【創薬科学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー

平日（月～木）18 時～19 時。

▌授業の形式

講義および実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	「研究入門」における「実験上の注意」、「実習、実験に係わる法的規制」、および「廃棄物の説明」を再確認。 実習項目に関する概説および実習項目の説明。	基礎実習研究部門	
2・3	医薬品成分の溶解度と溶解現象	弱酸・弱塩基の溶解度測定による溶解度の理解。	基礎実習研究部門、他	
4	薄層クロマトグラフィーによる医薬品の分析	医薬品の混合物を薄層クロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
5	カラムクロマトグラフィーによる医薬品成分の分離	医薬品の混合物をカラムクロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
6	高速液体クロマトグラフィーによる医薬品の分析および定量	医薬品の混合物を液体クロマトグラフィーで分析した結果を解析する。	基礎実習研究部門、他	
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法

実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準

実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出されたレポートの添削。また技能面では必要に応じて再実習を行う。

▌教科書

基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など

「薬学生の物理化学(第 2 版)」(廣川書籍)　「物理系薬学 I 物質の物理的性質(第 2 版)」(東京化学同人)
「製剤化のサイエンス(改訂 7 版)」(ネオメディカル)　「第 17 改正　日本薬局方解説書」(廣川書店)

化学系実習 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

分配・TLC・再結晶等の基本操作を学び、構造式(官能基・骨格)から化合物の性質の判別し、医薬品合成で基本的技能の習得を確認することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。
有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。
化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。
化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質 (反応性を含む) を説明する。
官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
化学構造(官能基)から性質を予測する能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

白衣および安全眼鏡を着用する。実習の課題に関し、自ら試験方法を調査し、実習時にその調査結果を基に実習を行えるように必要な試薬・機器の表や操作方法のフローチャートを作成してから実験に臨むこと。また、実験に用いる器具，装置，薬品などの使い方や危険性を予習しておく。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

実習後、教科書および参考書等を参照し、物性等について復習すること。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	内容説明、課題の掲示および基本操作の原理・方法を説明	基礎実習研究部門	
2	構造式表現法	ChemDraw および分子模型を用いた構造式表現法	基礎実習研究部門、他	
3・4	液-液抽出による酸性・中性・塩基性化合物の分離と同定	1. TLC による化合物分離と Rf 値の算出 2. 分液漏斗の正しい取り扱い 3. 脱水剤による有機溶媒の乾燥とろ過 4. ロータリーエバポレーターを用いた溶媒の留去 5. 酸性・中性・塩基性化合物の混合物から液-液抽出法を用いて各化合物を単離 6. TLC 分析により、分離した化合物の同定	基礎実習研究部門、他	
5	実習成果のプレゼンテーション	2 から 4 で行った実習内容について、実験の原理や方法、実験結果や考察をまとめ、口頭でプレゼンテーションを実施	基礎実習研究部門、他	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	カラムクロマトグラフィーによる目的物質の精製	シリカゲルカラムクロマトグラフィーの基本原理と各種操作方法を学び、混合物から二種の化合物の分離	基礎実習研究部門、他	
7・8	ガラス細工と医薬品の合成	1. キャピラリーを作成し、ガラス細工の基本操作を学ぶ。 2. アセトアミノフェンの融点を測定し、その操作と原理を学ぶ。 3. アセトアミノフェンの合成	基礎実習研究部門、他	
9	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法
実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削。また技能面では必要に応じて再実習を行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
イラストで見る化学実験の基礎知識(丸善出版)、初めての化学実験(オーム社出版局)、研究室で役立つ有機化学実験のナビゲーター(丸善出版)

生物系実習 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようにするため、生命現象を担う分子の取扱いに関する基本的な実験技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品や他の化学物質の生命や環境への関わりを専門的な観点で把握し、適切な科学的判断ができるよう、薬学的知識と技能を修得し、これらを多様かつ高度な医療・福祉・公衆衛生に向けて活用する。
医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。
酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。
医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。
通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。
分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。
測定値の取扱い方について説明する。
医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。
生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。
細菌の分裂・増殖機構を説明する。
細菌の急速な進化の機構を説明する。
生体内化学反応を担う酵素を説明する。
タンパク質の品質管理を説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【薬学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実習室では、白衣、靴などを適切に着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時またはメールでも対応可とする。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	基礎実習研究部門	
2	酵素反応速度の測定	酵素反応の pH および温度依存性の確認	基礎実習研究部門、他	
3	生体内成分の定量	酵素反応を介する呈色反応を用いた生体内成分（グルコースおよび脂質）の測定と定量	基礎実習研究部門、他	
4	大腸菌の培養と形質転換	大腸菌の培養 大腸菌の形質転換	基礎実習研究部門、他	
5・6	タンパク質の検出と解析	細胞からの全タンパク質の回収 BCA 法によるタンパク質濃度の定量 SDS-PAGE によるタンパク質の分子量依存的な分離と確認	基礎実習研究部門、他	
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法

実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準

実習技能および実習レポート（30 %）、筆記試験（30 %）、実技試験（40 %）、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出されたレポートの添削および返却する。
また、技能面では再実習を行う。

▌教科書

基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など

随時紹介

化学系実習 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

分配・TLC・再結晶等の基本操作を学び、構造式(官能基・骨格)から化合物の性質の判別し、医薬品合成で基本的技能の習得を確認することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

有機化合物の名前と構造表記、化学構造を関連付けて説明する。
有機化合物の基本的な性質や反応様式を化学構造に基づいて説明する。
化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。
化学構造に基づいて、物理的性質や化学的性質 (反応性を含む) を説明する。
官能基の構造から物理化学的性質及び化学的性質や分子間相互作用を説明する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
化学構造(官能基)から性質を予測する能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【創薬科学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

実習後、教科書および参考書等を参照し、物性等について復習すること。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。

▌事後学習・復習等

実習後、教科書および参考書等を参照し、物性等について復習すること。なお実験室では、白衣、安全眼鏡、運動靴を着用し、常に実験台の整理整頓に努める。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	内容説明、課題の掲示および基本操作の原理・方法を説明	基礎実習研究部門	
2	構造式表現法	ChemDraw および分子模型を用いた構造式表現法	基礎実習研究部門、他	
3・4	液-液抽出による酸性・中性・塩基性化合物の分離と同定	1. TLC による化合物分離と Rf 値の算出 2. 分液漏斗の正しい取り扱い 3. 脱水剤による有機溶媒の乾燥とろ過 4. ロータリーエバポレーターを用いた溶媒の留去 5. 酸性・中性・塩基性化合物の混合物から液-液抽出法を用いて各化合物を単離 6. TLC 分析により、分離した化合物の同定	基礎実習研究部門、他	
5	実習成果のプレゼンテーション	2 から 4 で行った実習内容について、実験の原理や方法、実験結果や考察をまとめ、口頭でプレゼンテーションを実施	基礎実習研究部門、他	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	カラムクロマトグラフィーによる目的物質の精製	シリカゲルカラムクロマトグラフィーの基本原理と各種操作方法を学び、混合物から二種の化合物の分離	基礎実習研究部門、他	
7・8	ガラス細工と医薬品の合成	1. キャピラリーを作成し、ガラス細工の基本操作を学ぶ。 2. アセトアミノフェンの融点を測定し、その操作と原理を学ぶ。 3. アセトアミノフェンの合成	基礎実習研究部門、他	
9	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法
実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準
実習技能および実習レポート(30 %)、筆記試験(30 %)、実技試験(40 %)、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートの添削。また技能面では必要に応じて再実習を行う。

▌教科書
基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など
イラストで見る化学実験の基礎知識(丸善出版)、初めての化学実験(オーム社出版局)、研究室で役立つ有機化学実験のナビゲーター(丸善出版)

生物系実習 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千　浩史・他

▌一般目標（GIO）／ねらい

生命現象を細胞レベル、分子レベルで理解できるようにするため、生命現象を担う分子の取扱いに関する基本的な実験技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

医薬品や他の化学物質の生命や環境への関わりを専門的な観点で把握し、適切な科学的判断ができるよう、薬学的知識と技能を修得し、これらを多様かつ高度な医療・福祉・公衆衛生に向けて活用する。
医薬品の分解、酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の量や状態が時間とともに変化することを理解するとともに、物質の変化量を速度として捉える方法を説明する。
酵素反応を含めた化学反応に影響する因子を説明する。
医薬品の品質管理や医療現場での検査において、分析結果の信頼性を保証するために、用いる器具、測定値の取扱い方法、方法の評価を説明する。
生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。
通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。
分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。
測定値の取扱い方について説明する。
医療現場で用いられる分析法の目的と原理、操作法の概略と特徴を説明する。
生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。
細菌の分裂・増殖機構を説明する。
細菌の急速な進化の機構を説明する。
生体内化学反応を担う酵素を説明する。
タンパク質の品質管理を説明する。
薬学や医療に関する研究における学術的重要性や成果の社会的意義、推論・論証法について、科学的根拠に基づいた批判的思考により評価する。
これまでの知見や情報の解析と評価に基づいた俯瞰的思考によって、自ら探究すべき薬学的課題を発見する。
薬学や医療の発展に貢献する研究を適正に遂行する。

▌身につけるべき知識・能力

実習書を読み解く能力。
実験を行う計画を策定する能力。
実験を行うための器具・機器を正しく取り扱う知識と能力。
粉体や液体の試薬を正しく取り扱う知識と能力。
仲間と協議し、協力して実験を行う計画を策定する能力。
実験を分担して行う協調性。
実験結果を正しく記録し、報告書としてまとめる知識と能力。
得られた実験結果を解析する知識と能力。
実験結果について考察し、それを文章にする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。
【創薬科学科】DP1・DP2・DP3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

「研究入門」で得た実験・研究に関する知識、特に法的規制と廃棄物について復習しておくことが必要である。実習であるため欠席は不可。実習講義で説明した内容を十分に把握・理解して実験に望むことが必要である。また、実験に用いる器具、装置、薬品などの使い方や危険性を予習しておく。なお実習室では、白衣、靴などを適切に着用し、常に実験台の整理整頓に努める。その他の諸注意は実習講義、実習帳にて行う。

▌事後学習・復習等

技能は個別評価でフィードバックを行う。実習後、教科書および参考書等を参照し、実習で行った内容について復習すること。特に実習講義等で説明した内容については、事後に復習して十分に理解しておくことが必要である。

▌オフィスアワー

平日(月～木) 18 時～19 時またはメールでも対応可とする。

▌授業の形式

講義、実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	基礎実習研究部門	
2	酵素反応速度の測定	酵素反応の pH および温度依存性の確認	基礎実習研究部門、他	
3	生体内成分の定量	酵素反応を介する呈色反応を用いた生体内成分（グルコースおよび脂質）の測定と定量	基礎実習研究部門、他	
4	大腸菌の培養と形質転換	大腸菌の培養 大腸菌の形質転換	基礎実習研究部門、他	
5・6	タンパク質の検出と解析	細胞からの全タンパク質の回収 BCA 法によるタンパク質濃度の定量 SDS-PAGE によるタンパク質の分子量依存的な分離と確認	基礎実習研究部門、他	
7	実技試験	実技試験を通して実習内容を再確認し、技能の習得状況を把握する。	基礎実習研究部門	

▌成績評価の方法

実習技能、実習レポート、筆記試験、実技試験ならびに実験・研究活動に必要な知識・技能に関する把握・理解度をそれぞれ点数化し、評価する。

▌成績評価の基準

実習技能および実習レポート（30 %）、筆記試験（30 %）、実技試験（40 %）、合計点の 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

提出されたレポートの添削および返却する。
また、技能面では再実習を行う。

▌教科書

基礎実習研究部門が作成した実習書を使用する。

▌参考書など

随時紹介

医療・薬学英語Ⅱ A

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

野口　大斗

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる。
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる。
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる。
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。

この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業前後に教室にて実施する。

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，成績評価基準と履修上の注意の確認	野口	
2	① Unit 1 ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② 1. 効用別医薬品 (1) 神経系用薬 1. 中枢神経系用薬 Central nervous System Agents (p. 72～73)	野口	
3	① Unit 1（つづき） ② quiz	① Patient-Centered Communication in Pharmacy Practice ② (1) 神経系用薬 2. 末梢神経系用薬 Peripheral Nervous System Agents, (2) 各器官用薬 1. 循環器官用薬 Cardiovascular Agents (p. 74～76)	野口	
4	① Unit 2 ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 2. 呼吸器官用薬 Respiratory Organ Agents, 3. 消化器官用薬 Digestive Organ Agents (p. 76～78)	野口	
5	① Unit 2（つづき） ② quiz	① Thalidomide: Tips for Entertainment Writers and Producers ② (2) 各器官用薬 4. 泌尿器、生殖器、肛門用薬 Urogenital and Anal Organ Agents, 5. 感覚器官用薬(眼科、耳鼻科) Sensory Organ Agents (p. 78˜79)	野口	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Unit 3 ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (2) 各器官用薬 6. 皮膚科用薬 Dermatologic Agents, 7. ホルモン類 Hormones (p. 79～81)	野口	
7	① Unit 3（つづき） ② quiz	① FIP-WHO Technical Guidelines for Children-Specific Preparations ② (3) 代謝性医薬品 全て (p. 81～83)	野口	
8	① Unit 4 ① quiz	① Dioxins and Their Effects on Human Health ① Unit 1～3 の医療用語確認	野口	
9	① Unit 5 ② quiz	① Disorders of Amino Acid Metabolism Health ② (4) 組織細胞機能用薬品と (5) 生薬および漢方薬全て (p. 83～84)	野口	
10	① Unit 6 ② quiz	① The Body's Second Line of Defense ② (6) 病原微生物に対する医薬品すべて (p. 84～87)	野口	
11	① Unit 7 ① quiz	① Foodborne Germs and Illness ① Unit 4～6 の医療用語確認	野口	
12	① Unit 8 ② quiz	① Radiation Health Effects ② (7) 治療を目的としない医薬品と (8) その他 全て (p. 87～89)	野口	
13	Review	総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	野口	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	野口	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『English for Student Pharmacists 2（薬学生のための英語２）』(成美堂)
②瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

医療・薬学英語Ⅱ B

カリキュラムナンバー：**LA-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

野口　大斗

▌一般目標（GIO）／ねらい

医療現場での薬剤師実務，薬学関連の文献の読解，研究や学術会議などで要求される実用的な英語の運用能力の基礎を身に付け，薬学関連の英文を理解し，論理的な英作文が書けるようになることを目的とする。必要な情報を的確に収集，理解し，成果の公表や情報の交換，伝達を的確に行うためにいずれの領域においても必要とされる，基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 薬学関連分野の英文を読み内容を理解できる。
2. 薬学関連分野でよく用いられる英単語や表現を理解し活用することができる。
3. 医療や薬学に関する話題について意見交換ができる。
4. 資格試験に頻出の熟語や慣用表現をより多く習得する。
5. 英語の聴き取り能力を向上させる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力

【薬学科】DP5 に該当する。DP3 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習をしてから授業に臨むこと。
この授業では，５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し、インターネットで本文に関連する情報を調べること。

▌オフィスアワー

授業の前後に教室で実施する。

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	Reorientation ② quiz	後期授業の内容の説明	野口	
2	① Unit 9 ② quiz	① Parkinson's Disease ② 2 剤形 (p. 90〜91)	野口	
3	① Unit 9（つづき） ② quiz	① Parkinson's Disease ② 3. 医薬品の投与経路・方法 (p. 92〜93)	野口	
4	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis ②例文 診察室で、薬局で (p. 94〜95)	野口	
5	① Unit 10 ② quiz	① Rheumatoid Arthritis 5. 例文 薬局で (p. 96〜97)	野口	
6	① Unit 11 ② quiz	① Heart Disease ② 薬事関連用語「い」(p. 100〜101)	野口	
7	① Unit 11（つづき） ② quiz	① Heart Disease ②薬事関連用語「か」〜「た」(p. 101〜103)	野口	
8	① Unit 12 ① 小テスト	① What is COPD? ① Unit 9〜11 の医療薬学系の語彙等の確認	野口	
9	① Unit 13 ② quiz	① Diabetes ②薬事関連用語「ち」〜「に」の日本薬剤師会 (p. 103〜104)	野口	
10	① Unit 14 ② quiz	① Age-Related Macular Degeneration before and after the Era of Anti-VEGF Drugs ②薬事関連用語「に」の日本薬局方〜「や」の薬剤師免許 (p. 105〜106)	野口	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	① Unit 15 ② quiz	① Antibiotic /Antimicrobial Resistance ② 薬事関連用語「や」の薬剤市販後調査～薬物治療まで (p. 106～108)	野口	
12	① Unit 16 ② quiz	① Academic Research in the 21st Century ② 薬事関連用語「や」薬物特異体質～薬物管理まで (p. 108～109)	野口	
13	Review	① 総復習および質問受付 ペアで会話英作文 TedTalk または TedEd を利用した学習 授業評価アンケート実施	野口	
14	Examination& Feedback	客観的記述試験及び解説	野口	

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(20%)，小テスト(30%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

授業内の発表に対するフィードバックは口頭で与える。小テストのフィードバックは提出後に行う。

▌教科書

① 日本薬学英語研究会編『*English for Student Pharmacists 2*（薬学生のための英語２）』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

安永　明恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日(12:30-13:15)
事前に相談内容をメールで連絡をすること。
講師室にて質問に対応する。メールアドレス naga15580@gmail.com

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入		
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View		
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View，頭部 The Head		
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1		
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs ２, 女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医		
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5		
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々		
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設		
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」		
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」		
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み		
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストの解説は授業内に口頭で行う。口頭発表は授業で口頭で行い、レポートは一定期間をおいて評価を返却する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

安永　明恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【薬学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日(12:30-13:15)
事前に相談内容をメールで連絡をすること。
講師室にて質問に対応する。メールアドレス naga15580@gmail.com

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入		
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)		
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)		
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)		
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)		
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト		
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)		
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)		
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)		
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)		
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)		
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストの解説は授業内に口頭で行う。口頭発表は授業で口頭で行い、レポートは一定期間をおいて評価を返却する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングA

カリキュラムナンバー：**LA-1-ｉ-01**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

安永　明恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 100〜150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日(12:30-13:15)
事前に相談内容をメールで連絡をすること。
講師室にて質問に対応する。メールアドレス naga15580@gmail.com

▌授業の形式

演習、ペアワーク、SGD、講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Orientation	1 年生の英語プログラムの目的と目標，英語資格試験とその活用法について，授業の進め方と学習の方法について ① Unit 1 導入		
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 1. Sink or Swim ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(前方部) The Human Body: Front View		
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 2. Biology of Microbes ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体(後方部) The Human Body: Rear View，頭部 The Head		
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 3. The Last Moment Matters ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(浅部) the Internal Organs 1		
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 4. Owning and Cloning Your Pet ② 1. 医療関連基礎分野 (1) 身体 The Body 人体　内臓器(深部) the Internal Organs ２， 女性生殖器(前方部) Female Genital Organs: Front View		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 5. Drift Ice Comes ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医学の専門分野と専門医		
7	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 1〜5 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 ① Unit 1〜5		
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 6. Linear Precipitation Band ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 医師以外の医療にたずさわる人々		
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 7. Pollution Solution ② (2) 医療専門職名・施設の名称 Specialties and Facilities 病院内の施設		
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 8. Natural Hazards ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「い」〜「た」		
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 9. Between Low and High Tides ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 「ち」〜「り」		
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 10. Underground Source of Energy ② 3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization 症状と痛み		
13	① Writing ① quiz	提示されたトピック (① Unit 6〜10 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストの解説は授業内に口頭で行う。口頭発表は授業で口頭で行い、レポートは一定期間をおいて評価を返却する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading & Writing」は習熟度別クラスになっている。これは，習熟度の低いクラスにおいては，高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

英語リーディング・ライティングB

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -02**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

安永　明恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

高等学校卒業までに学んだことを土台に，大学で学ぶ専門領域の文献を英語で読む上で必要となる基本的な言語技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

以下の言語技能の習得を主な目標とする。

1. 文章の大意を早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を理解する。
3. 科学トピックについての基本語彙に習熟する。
4. 客観的に議論する力を身につける。

・最新の科学技術，社会資本，医学などの情報・知識を獲得することができる。
・テキストで読んだ内容について，クラスメイトと英語を使って意見交換することができる。
・英文パラグラフの構成を理解し，科学トピックに使われる基本語彙を駆使して 150 words 程度の英文を書くことができる。

▌身につけるべき知識・能力

1. グローバル化に対応した国際感覚や語学力。
2. 論理的な思考能力を基礎として，問題を構造化し，解決する能力。

【創薬科学科】DP1 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

予習した上で授業に臨むこと。
☆欠席が５回以上ある場合は最終試験の受験資格を失う。(出席の確認は，授業での発表や小テスト，課題の提出等で行う。)

▌事後学習・復習等

定期的に小テストを行う。
授業内で新たに学んだ語彙や慣用表現を辞書等で確認し，インターネットで本文に関連する情報を収集すること。

▌オフィスアワー

水曜日(12:30-13:15)
事前に相談内容をメールで連絡をすること。
講師室にて質問に対応する。メールアドレス naga15580@gmail.com

▌授業の形式

演習，ペアワーク，SGD，講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	Reorientation ① Reading を中心とした 4 技能活動	後期授業内容についての説明ほか ① Unit 11 導入		
2	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 11. Fusion Power ② (3) 診察・治療・入院　Medical Examination/Treatment/Hospitalization カルテ用語 (p. 27〜28)		
3	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 12. Ensuring Marine Resources ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 29〜31)		
4	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 13. State-of-the-Art Technology ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「か」〜「た」(p. 32〜33)		
5	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 14. Nature Is Our Greatest Teacher ② (4) 病院で使われる器具・用具 Medical Instruments and Utensils「ち」〜「め」(p. 33〜34)		
6	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 15. Moon Tunnels ② (5) 痛みの表現 Pains「い」〜「わ」(p. 35〜36)		

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
7	① Writing ① quiz	① 提示されたトピック (① Unit 11〜15 に基づく) について、まとまりのある 100 words 程度の英文を書く。 Unit 11〜15 の語彙復習テスト		
8	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 16. Intelligence Driving Our Future ② (5) 痛みの表現 Pains 各部の痛み (p. 36〜39)		
9	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 17. Hay Fever Horror ② 例文　医療従事者側、患者側 (p. 39〜40)		
10	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 18. Pleasure Threshold ② (6) 検査 Medical Tests「あ」〜「け」(p. 41〜42)		
11	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 19. Stem Cell Heaven or Hell ② (6) 検査 Medical Tests「こ」〜「と」(p. 42〜44)		
12	① Reading を中心とした 4 技能活動 ② quiz	① Unit 20. 4th Dimension of Insects ② (6) 検査 Medical Tests「な」〜「り」(p. 44〜46)		
13	① Writing	提示されたトピック (① Unit 11〜20 に基づく) について、まとまりのある 150 words 程度の英文を書く。 授業評価アンケート実施		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業内課題への取り組み(10%)，小テスト(20%)，英作文課題提出 2 回(20%)，及び客観的記述試験(50%)の結果により，総合的に評価する。
なお、客観的記述試験の一部(50%のうち 20%)を全クラス統一とする。

▌成績評価の基準

単位の取得には 2/3 以上の出席を必要とする。
総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストの解説は授業内に口頭で行う。口頭発表は授業で口頭で行い、レポートは一定期間をおいて評価を返却する。

▌教科書

① Phillip Rowles 他『Science Stream』(成美堂)
② 瀬谷幸男他『薬学英語基本用語用例集』(南雲堂)

▌備考

授業の進度や内容は上記のように計画されているが，学生の興味関心や理解の度合い，感染症の流行状況等によって調整する場合がある。
教科書②『薬学英語基本用語用例集』は，3 年生まで継続して使用する。
「英語 Reading&Writing」は習熟度別クラスになっている。習熟度の低いクラスにおいては、高いクラスに比べて S や A といった高い成績評価を得ることが難しくなっている。

医療薬学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-03**　学年：**第 5・6 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**16 単位**

各卒論研究室・部門の指導教員

▌一般目標（GIO）／ねらい

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、研究課題を通して、新しいことを発見し、科学的根拠に基づいて問題を解決する能力を修得し、病院・薬局実務実習において学んだことを実践するとともに、生涯にわたって問題解決能力を高め続ける態度を養う。

・薬学・医療の進歩に寄与するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。
・研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。
・自らが実施する研究に係る法令や指針を十分に理解し、それらを遵守して研究に取り込む。
・研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)
2. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)
3. 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)
4. 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)
5. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)
6. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)
7. 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)
8. 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)

▌身につけるべき知識・能力

科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、解決する能力。
【薬学科】DP2・DP3・DP5 に該当する。DP4 に一部該当する。

▌受講心得・準備学習等

各卒論研究室・部門で与えられた研究テーマに対し意欲的に取り組むこと。準備学習については適宜指示する。

▌事後学習・復習等

医療薬学特別実習を通して培った知識や技能について、よく復習し、課題に対する取り組み方や問題解決へのプロセスを実践できるように努めること。

▌オフィスアワー

各卒論研究室・部門の設定によるため、別に指示する。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
	各卒論研究室・部門において、それぞれの教員の指導を受ける	「薬学研究実践実習」において修得した能力をベースに、配属された各卒論研究室・部門において、他の科目の講義・実習・演習以外の時間で特別実習を行う。 研究テーマについては配属された研究室・部門の指示に従い、実験あるいは文献調査等を行い、その成果を卒業論文としてまとめ、発表し提出する。		G(1)3・4 G(3)1～6

▌成績評価の方法

各卒論研究室・部門において、研究態度、課題に取り組む意欲、プレゼンテーション、論文を総合的に評価する。

▌成績評価の基準

研究に積極的に取り組み、記録がきちんとまとめられているか、プレゼンテーションの内容が的確で分かりやすいか、論文の内容・表現が的確で、適切な考察がなされているかが主な評価基準となる。それらを総合的に評価し、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各卒論研究室・部門から、別に指示する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

A医療コミュニケーション学

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -11**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

横田　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

患者さんの気持ちに寄り添いながら、また、多様な人々の価値観を大切にしながらコミュニケーションをとることはとても大切です。一方で、人間関係の中では、自分の気持ちを相手の気分を害さないように伝えたり、時には自分の抱えるストレスや怒りの感情などをコントロールすることも大事です。また、チームで働く場合には、自分の専門分野を持ちながら、様々な立場の専門職とコミュニケーションを図る場面も多くあります。本講義の一般目標／ねらいは、(1)薬局や病棟などでの患者さんと薬剤師のコミュニケーション、(2)様々な医療スタッフとの連携における専門家同士のコミュニケーション、会社や地域などでのコミュニケーションを円滑に行うための能力を身に着けることです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【対人援助のためのコミュニケーション】

1．患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する能力を養う。B-2-1

2．対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深め、患者・生活者や家族の多様性に配慮したコミュニケーションを図り、患者・生活者の意思決定に寄り添い、サポートする能力を養う。B-2-1

3．患者・患者家族の精神的・身体的・社会的苦痛に配慮し、相手の心情に配慮したコミュニケーションを図る能力を養う。B-2-1

【患者中心の医療】

1．患者・患者家族の心理について理解を深め、患者のナラティブや主体的な意思決定を尊重し、支援する能力を養う。B-1-2

2．医療者と患者・患者家族の関係性が治療や健康行動に及ぼす影響について理解し、患者・患者家族の価値観やレディネス(心の準備状態)に合わせて対応する能力を養う。B-1-2

3．患者・患者家族の多様性、個性性について理解し、患者固有のナラティブに基づく医療(NBM)と科学的根拠に基づく医療(EBM)を総合的に活用する重要性を説明する能力を養う。B-1-2

4．ライフサイクル特有の健康問題について理解し、患者の人生の伴走者として患者の行動変容を継続的に支援する能力を養う。B-1-2

【多職種連携】

1．医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬剤師の役割や専門性について説明する能力を養う。B-2-2

2．医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職と互いに対等な関係性を築きながら多職種連携を実現するために、相手の意見を尊重しつつ、薬剤師自身の考えや感情を適切に伝えるためのコミュニケーションを図る能力を養う。B-2-2

【地域の保健・医療】

1．健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬剤師の役割について説明する能力を養う。B-3-1

▌身につけるべき知識・能力

■対人援助のためのコミュニケーション
・医療コミュニケーションの技法
・全人的な評価
・対人関係に関わる心理的要因
・患者の意思決定支援に役立つナラティブコミュニケーションの実践
・患者・生活者に悪い知らせを伝える際のコミュニケーションの実践

■患者中心の医療
・患者・患者家族の心理
・全人的医療
・患者のナラティブ
・共同意思決定
・医療者－患者関係が治療に及ぼす影響
・ヘルスリテラシー
・生まれ持った個性などの多様性や人間性を尊重する意義

■多職種連携
・多職種によるチーム・ビルディング
・相手の意見を尊重しつつ自分の考えや感情を適切に伝えるためのアサーティヴコミュニケーション
・多職種連携におけるリスクコミュニケーション

■地域の保健・医療
・健康・障害・疾病の概念
・生活習慣病・健康増進に関わる施策

【薬学科】DP1・2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等
毎回、スモール・グループ・ディスカッションを取り入れた授業や演習を行うため、積極的な参加を期待します。
演習内容についてリアクションペーパーの提出を求めます。

▌事後学習・復習等
授業資料を元に、復習を行い、疑問を解決するように努めてください。

▌オフィスアワー
原則、木曜日 14:00 － 16:00

▌授業の形式
講義、演習(スモール・グループ・ディスカッションを含む)形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療コミュニケーション学概論	「あの人はコミュニケーション能力がある」など、皆さんは日常生活の中で、当たり前に、コミュニケーションという言葉を使っていませんか。ここでは、近年、注目されてきている医療コミュニケーションとは何かについ学びます。	横田	
2	自分を知る・相手を知る～コミュニケーションスタイル	相手、ひいては、患者さんや多様な医療職を知るためには、自分を知ることもとても大切です。自分を知る方法を学びながら、自己理解を深めていきます。(演習を含む)	横田	
3	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～①患者－医療者間関係	患者さんと医療者が共に情報を共有したり、共同で意思決定するような場面が増えてきています。本講義では、患者さんと医療者の関係におけるコミュニケーションについて学びます。	横田	
4	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～②カウンセリング・コーチング・メンタリング	身体の調子が悪い時に、皆さんはどのような行動をしますか。健康や医療について、しばしば患者さんと医療者は異なる視点を持っていることがあります。コミュニケーションは多様な個人が相互に理解するのに不可欠なプロセスです。本講義では、カウンセリングをメインに、コーチングやメンタリングについても学びます。(演習を含む)	横田	
5	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～③ヘルスリテラシー	ヘルスリテラシーとは、健康や医療に関する情報を探して、それを理解したり活用することです。患者さんに接する皆さんは、患者さんのヘルスリテラシーの程度を把握して、それに合わせた効果的な情報提供をすることが大切です。本講義では、ヘルスリテラシーについて、学びます。	横田	
6	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～④ストレスマネジメント	社会に出れば、少なからずストレスを感じることもあるかもしれません。本講義では、ストレス反応のメカニズムとストレスマネジメントを学びます。(演習を含む)	横田	
7	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑤アンガーマネジメント	社会に出れば、時として、怒りの感情がわくことがあるかもしれません。本講義では、アンガーマネジメントを学びます。(演習を含む)	横田	
8	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑥スティグマ対応	病気の中には、偏見を持たれたり、差別をされやすい病気があります。本講義では、スティグマのメカニズムとその対応について学びます。	横田	
9	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑦共感	患者さんの病の語り(ナラティブ)を聞くことは、患者さんの体験や気持ちを理解する助けになります。本講義は、患者さんのナラティブを聞き、患者さんの体験や気持ちを理解することを目的としています。(演習を含む)	横田	
10	組織におけるコミュニケーション～①多職種連携、地域医療、リスクコミュニケーション	保健医療において、多職種連携やチーム医療がとても大切です。医療の高度化や専門の深化により、色々な専門職の人が協力することが質の高いケアに重要です。また、高齢化により地域医療も重要になってきています。本講義では、多職種連携、地域医療、リスクコミュニケーションについて学びます。	横田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	組織におけるコミュニケーション～ ②グループの発達とグループダイナミクス	病棟においても、企業の研究開発職においても、チームで協働することが求められます。本講義では、グループの発達とグループダイナミクスについて学びます。	横田	
12	組織におけるコミュニケーション～ ③説得、アサーション	皆さんは薬の専門家として、他の専門職の方々を説得することもあるかもしれません。また、自分の考えを相手の気持ちを害さずに伝えたいと思うこともあるかもしれません。本講義では、説得とアサーションについて学びます。(演習を含む)	横田	
13	組織におけるコミュニケーション～ ④ファシリテーション、プレゼンテーション	いずれ皆さんは、チーム医療の現場や企業の研究開発職として、チームをまとめたり、専門職としてプレゼンテーションをすることが求められたりすることでしょう。本講義では、ファシリテーション、プレゼンテーションについて学びます。(演習を含む)	横田	
14	まとめ・定期試験	まとめと定期試験を行います。また、授業評価アンケートを行います。	横田	

▌成績評価の方法
定期試験、授業への取り組み姿勢(リアクションペーパーを含む)の合計点により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験(70 %)および授業への取り組み姿勢(30 %)の合計点が 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
リアクションペーパーは、重要な内容に関しては、講義全体を通じて全体で共有します。

▌教科書
Webclass にアップロードまたはプリント配布

▌参考書など
石川ひろの「保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門」(大修館書店)
日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会「ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション」(南山堂)

Cヘルスコミュニケーション学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2-ii-16**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

横田　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

身体に良いものを食べなければいけない、深酒はいけない、タバコを吸っていけない、バランスの良い食事をしなきゃいけない、運動しなきゃいけない。そんなことは多くの人は分かってはいるはずなのに、なぜ、健康行動ができないのでしょうか。そして、どうしたら、健康行動が実践できるのでしょうか。患者さんや一般の人に健康教育を行う際の考慮すべきポイントを学んでいきます。本講義の一般目標／ねらいは、人々の健康行動を促すために、効果的なヘルスコミュニケーションを実践するための考え方、理論、それに関連する因子などについて理解することです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【医療人として】
1．常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する（態度）
2．患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任を持つ（態度）
3．患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる（知識・態度）
【薬剤師が果たすべき役割】
4．健康管理、疾病予防、セルフメディケーションおよび公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる
【コミュニケーション】
5．意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる
6．相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例を挙げて説明できる
7．対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる
8．相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する（態度）
9．他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる（知識、技能、態度）
【患者・生活者と薬剤師】
10．患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する（態度）
【学習の在り方】
11．講義・国内外の教科書・論文、検索情報などの内容について、重要事項や疑問点を抽出できる（技能）
12．必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる（知識・技能）
13．得られた情報を理論的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる（技能）
【人と社会に関わる薬剤師】
14．人の行動がどのような要因によって決定されるかについて説明できる
【疾病の予防とは】
15．疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる
【生活習慣病とその予防】
16．生活習慣病の種類とその動向について説明できる
17．生活習慣病の代表的なリスク因子を列挙し、その予防法について説明できる
18．生活習慣や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する（態度）

▌身につけるべき知識・能力

本教科のディプロマポリシーにおける重たる該当項目は下記の通りである。チーム医療や地域医療において、薬の専門家として活躍するために必要な臨床現場での実践的な技能とコミュニケーション能力を有する。（薬学科ディプロマポリシー 4 に該当）
【薬学科】DP1・4 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

原則、毎回、授業や演習（スモール・グループ・ディスカッションを含む）を行うため、積極的な参加を期待します。演習内容についてリアクションペーパーの提出を求めます。

▌事後学習・復習等

授業資料を元に、復習を行い、疑問を解決するように努めてください。

▌オフィスアワー

原則、木曜日 14：00 － 16：00

▌授業の形式

講義と演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
1	ヘルスコミュニケーション学とは何か～健康行動の基礎	深酒はいけない、タバコを吸っていけない、バランスの良い食事をしなきゃいけない、運動しなきゃいけない。多くの人は分かってはいるはずなのに、なぜできないのでしょうか。本講義では、そういった「なぜ」を生態学的モデルから読み解き、ヘルスコミュニケーション学とはどのような学問かを解説します。また、患者さんや一般の人に健康教育を行う際のポイントを解説します。	横田	A(1)-①-1・2・4 A(1)-②-6 A(3)-①-1・3 A(3)-②-2 B(1)-1
2	個人レベルの健康行動理論①～健康信念モデル	栄養・食生活、身体活動・運動、喫煙、アルコールなどの生活習慣は、様々な疾患と深く関係しています。そうした疾患を予防するためには、生活習慣の行動変容を促す必要があります。行動変容を促すために、様々な理論をベースとした健康教育プログラムが開発されてきました。効果的なヘルスコミュニケーションを実践するための理論として、本講義では、健康信念モデルを学びます。(演習を含む)	横田	A(1)-①-1 A(1)-②-6 A(3)-②-2 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
3	個人レベルの健康行動理論②～合理的行動理論、計画的行動理論	第 2 回の授業の続きとして、本講義では、合理的行動理論、計画的行動理論を学びます。(演習を含む)	横田	A(1)-①-1 A(1)-②-6 A(3)-②-2 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
4	個人レベルの健康行動理論③～トランスセオレティカルモデル	第 2 回、第 3 回の授業の続きとして、本講義では、トランスセオレティカルモデルを学びます。(演習を含む)	横田	A(1)-①-1 A(1)-②-6 A(3)-②-2 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
5	健康行動と社会のつながり①～社会的認知理論	社会とのつながりは健康に影響を及ぼすことが認められています。本講義では、個人、それを取り巻く環境、健康行動との関係を学びます。(演習含む)	横田	A(1)-①-1・2 A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
6	健康行動と社会のつながり②～ソーシャルサポートと健康行動	疾病の中には、ソーシャルサポートと強い負の関連がある疾病があります。また、死亡とソーシャルサポートとも負の関連が見られます。本講義では、ソーシャルサポートと健康行動について学びます。(演習含む)	横田	A(1)-①-1・2 A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
7	健康行動と社会のつながり③～ストレスと健康行動	ストレスは、色々な疾病のリスク因子です。また、ストレスにより不健康な行動が引き起こされ、疾病の発生へと結びつく場合もあります。本講義では、ストレスと健康行動について学びます。(演習含む)	横田	A(1)-①-1・2 A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	健康行動と社会のつながり④〜人とのコミュニケーションと健康	人とコミュニケーションをとることにより、その人の健康行動が規定され、健康にも影響を与えます。本講義では、人とのコミュニケーションと健康について学びます。特に、患者 - 医療者間コミュニケーションの機能について学びます。(演習含む)	横田	A(1)-①-1・2 A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
9	健康行動を促すコミュニケーション	コミュニケーションを通じて、健康行動に対する態度を変化させ、健康行動への意思決定を促すことが重要です。本講義では、健康行動を促すコミュニケーションについて学びます。(演習を含む)	横田	A(1)-①-1・2 A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
10	健康行動とリスクコミュニケーション	保健医療では、リスクに関する情報のやり取りが頻繁に行われます。それは、個人間のコミュニケーションだけではなく、メディアなどの情報にも当てはまります。本講義では、健康行動とリスクコミュニケーションについて学びます。	横田	A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-①-1 D1(2)-③-1・2・3
11	マスメディアやオンラインの健康情報に関するコミュニケーション	健康行動を行う個人は、少なからず、マスメディアの報道やオンラインの健康情報などの影響を受けています。本講義では、マスメディアやオンラインの健康情報に関するコミュニケーションについて学びます。(演習含む)	横田	A(1)-②-6 A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-③-1・2・3
12	ヘルスライティングの基礎	患者や一般の人を対象に、病気の予防や治療、健康増進に関する行動を促すことを目的とした執筆の技術などをヘルスライティングと言います。本講義では、ヘルスライティングの基礎を学びます。(演習含む)	横田	A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-③-1・2・3
13	プレゼンテーション	第 12 回の授業内で作成した原稿を発表してもらいます。	横田	A(3)-①-4・5 B(1)-1 D1(2)-③-1・2・3
14	まとめと定期試験	まとめと定期試験を行います。また、授業評価アンケートを行います。	横田	

▌成績評価の方法
定期試験、授業への取り組み姿勢(リアクションペーパーを含む)の合計点により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験(70 %)および授業への取り組みの姿勢(30 %)の合計点 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
リアクションペーパーは、重要な内容に関しては、講義全体を通じて全体で共有します。

▌教科書
Webclass にアップロードまたはプリント配布

▌参考書など
石川ひろの「保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門」(大修館書店)
日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会「ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション」(南山堂)
木原雅子他訳「健康行動学 - その理論、研究、実践の最新動向」(メディカル・サイエンス・インターナショナル)

A医療コミュニケーション学

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -11**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

横田　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

患者さんの気持ちに寄り添いながら、また、多様な人々の価値観を大切にしながらコミュニケーションをとることはとても大切です。一方で、人間関係の中では、自分の気持ちを相手の気分を害さないように伝えたり、時には自分の抱えるストレスや怒りの感情などをコントロールすることも大事です。また、チームで働く場合には、自分の専門分野を持ちながら、様々な立場の専門職とコミュニケーションを図る場面も多くあります。本講義の一般目標／ねらいは、(1)薬局や病棟などでの患者さんと薬剤師のコミュニケーション、(2)様々な医療スタッフとの連携における専門家同士のコミュニケーション、会社や地域などでのコミュニケーションを円滑に行うための能力を身に着けることです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

【対人援助のためのコミュニケーション】

1．患者・生活者の心理、立場、環境、状態に配慮し、非言語コミュニケーションを含めて適切なコミュニケーションを図り、良好な人間関係を構築する能力を養う。

2．対人関係に関わる心理的要因や自己・他己理解を深め、患者・生活者や家族の多様性に配慮したコミュニケーションを図り、患者・生活者の意思決定に寄り添い、サポートする能力を養う。

3．患者・患者家族の精神的・身体的・社会的苦痛に配慮し、相手の心情に配慮したコミュニケーションを図る能力を養う。

【患者中心の医療】

1．患者・患者家族の心理について理解を深め、患者のナラティブや主体的な意思決定を尊重し、支援する能力を養う。

2．医療者と患者・患者家族の関係性が治療や健康行動に及ぼす影響について理解し、患者・患者家族の価値観やレディネス(心の準備状態)に合わせて対応する能力を養う。

3．患者・患者家族の多様性、個性性について理解し、患者固有のナラティブに基づく医療(NBM)と科学的根拠に基づく医療(EBM)を総合的に活用する重要性を説明する能力を養う。

4．ライフサイクル特有の健康問題について理解し、患者の人生の伴走者として患者の行動変容を継続的に支援する能力を養う。

【多職種連携】

1．医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職の職能について理解し、多職種連携における薬の専門家の役割や専門性について説明する能力を養う。

2．医療、保健、介護、福祉に関わる他の専門職と互いに対等な関係性を築きながら多職種連携を実現するために、相手の意見を尊重しつつ、薬の専門家としての考えや感情を適切に伝えるためのコミュニケーションを図る能力を養う。

【地域の保健・医療】

1．健康に影響を及ぼす環境や生活習慣について理解し、地域の衛生環境の改善、疾病予防、健康増進における薬の専門家の役割について説明する能力を養う。

▌身につけるべき知識・能力

■対人援助のためのコミュニケーション

・医療コミュニケーションの技法
・全人的な評価
・対人関係に関わる心理的要因
・患者の意思決定支援に役立つナラティブコミュニケーションの実践
・患者・生活者に悪い知らせを伝える際のコミュニケーションの実践

■患者中心の医療

・患者・患者家族の心理
・全人的医療
・患者のナラティブ
・共同意思決定
・医療者－患者関係が治療に及ぼす影響
・ヘルスリテラシー
・生まれ持った個性などの多様性や人間性を尊重する意義

■多職種連携

・多職種によるチーム・ビルディング
・相手の意見を尊重しつつ自分の考えや感情を適切に伝えるためのアサーティヴコミュニケーション
・多職種連携におけるリスクコミュニケーション

■地域の保健・医療

・健康・障害・疾病の概念
・生活習慣病・健康増進に関わる施策

【創薬科学科】DP1・2 に該当する。DP3 の一部に該当する。

▌受講心得・準備学習等
毎回、スモール・グループ・ディスカッションを取り入れた授業や演習を行うため、積極的な参加を期待します。
演習内容について、リアクションペーパーの提出を求めます。

▌事後学習・復習等
授業資料を元に、復習を行い、疑問を解決するように努めてください。

▌オフィスアワー
原則、木曜日 13：00 － 16：00

▌授業の形式
講義、演習(スモール・グループ・ディスカッションを含む)形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	医療コミュニケーション学概論	「あの人はコミュニケーション能力がある」など、皆さんは日常生活の中で、当たり前に、コミュニケーションという言葉を使っていませんか。ここでは、近年、注目されてきている医療コミュニケーションとは何かについ学びます。	横田	
2	自分を知る・相手を知る～コミュニケーションスタイル	相手、ひいては、患者さんや多様な医療職を知るためには、自分を知ることもとても大切です。自分を知る方法を学びながら、自己理解を深めていきます。(演習を含む)	横田	
3	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～①患者－医療者間関係	患者さんと医療者が共に情報を共有したり、共同で意思決定するような場面が増えてきています。本講義では、患者さんと医療者の関係におけるコミュニケーションについて学びます。	横田	
4	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～②カウンセリング・コーチング・メンタリング	身体の調子が悪い時に、皆さんはどのような行動をしますか。健康や医療について、しばしば患者さんと医療者は異なる視点を持っていることがあります。コミュニケーションは多様な個人が相互に理解するのに不可欠なプロセスです。本講義では、カウンセリングをメインに、コーチングやメンタリングについても学びます。(演習を含む)	横田	
5	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～③ヘルスリテラシー	ヘルスリテラシーとは、健康や医療に関する情報を探して、それを理解したり活用することです。患者さんに接する皆さんは、患者さんのヘルスリテラシーの程度を把握して、それに合わせた効果的な情報提供をすることが大切です。本講義では、ヘルスリテラシーについて、学びます。	横田	
6	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～④ストレスマネジメント	社会に出れば、少なからずストレスを感じることもあるかもしれません。本講義では、ストレス反応のメカニズムとストレスマネジメントを学びます。(演習を含む)	横田	
7	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑤アンガーマネジメント	社会に出れば、時として、怒りの感情がわくことがあるかもしれません。本講義では、アンガーマネジメントを学びます。(演習を含む)	横田	
8	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑥スティグマ対応	病気の中には、偏見を持たれたり、差別をされやすい病気があります。本講義では、スティグマのメカニズムとその対応について学びます。	横田	
9	よりよい患者･薬剤師間コミュニケーションに向けて～⑦共感	患者さんの病の語り(ナラティブ)を聞くことは、患者さんの体験や気持ちを理解する助けになります。本講義は、患者さんのナラティブを聞き、患者さんの体験や気持ちを理解することを目的としています。(演習を含む)	横田	
10	組織におけるコミュニケーション～①多職種連携、地域医療、リスクコミュニケーション	保健医療において、多職種連携やチーム医療がとても大切です。医療の高度化や専門の深化により、色々な専門職の人が協力することが質の高いケアに重要です。また、高齢化により地域医療も重要になってきています。本講義では、多職種連携、地域医療、リスクコミュニケーションについて学びます。	横田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
11	組織におけるコミュニケーション～ ②グループの発達とグループダイナミクス	病棟においても、企業の研究開発職においても、チームで協働することが求められます。本講義では、グループの発達とグループダイナミクスについて学びます。	横田	
12	組織におけるコミュニケーション～ ③説得、アサーション	皆さんは薬の専門家として、他の専門職の方々を説得することもあるかもしれません。また、自分の考えを相手の気持ちを害さずに伝えたいと思うこともあるかもしれません。本講義では、説得とアサーションについて学びます。(演習を含む)	横田	
13	組織におけるコミュニケーション～ ④ファシリテーション、プレゼンテーション	いずれ皆さんは、チーム医療の現場や企業の研究開発職として、チームをまとめたり、専門職としてプレゼンテーションをすることが求められたりすることでしょう。本講義では、ファシリテーション、プレゼンテーションについて学びます。(演習を含む)	横田	
14	まとめ・定期試験	まとめと定期試験を行います。また、授業評価アンケートを行います。	横田	

▌成績評価の方法
定期試験、授業への取り組み姿勢(リアクションペーパーを含む)の合計点により評価します。

▌成績評価の基準
定期試験(70 %)および授業への取り組み姿勢(30 %)の合計点が 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
リアクションペーパーは、重要な内容に関しては、講義全体を通じて全体で共有します。

▌教科書
Webclass にアップロードまたはプリント配布

▌参考書など
石川ひろの「保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門」(大修館書店)
日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会「ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション」(南山堂)

Cヘルスコミュニケーション学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -16**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

横田　理恵

▌一般目標（GIO）／ねらい

身体に良いものを食べなければいけない、深酒はいけない、タバコを吸っていけない、バランスの良い食事をしなきゃいけない、運動しなきゃいけない。そんなことは多くの人は分かってはいるはずなのに、なぜ、健康行動ができないのでしょうか。そして、どうしたら、健康行動が実践できるのでしょうか。患者さんや一般の人に健康教育を行う際の考慮すべきポイントを学んでいきます。本講義の一般目標／ねらいは、人々の健康行動を促すために、効果的なヘルスコミュニケーションを実践するための考え方、理論、それに関連する因子などについて理解することです。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1．常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する（態度）
2．患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任を持つ（態度）
3．患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる（知識・態度）
4．健康管理、疾病予防、セルフメディケーションおよび公衆衛生における医療者の役割について説明できる
5．意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる
6．相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例を挙げて説明できる
7．対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる
8．相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する（態度）
9．他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる（知識、技能、態度）
10．患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する（態度）
11．講義・国内外の教科書・論文、検索情報などの内容について、重要事項や疑問点を抽出できる（技能）
12．必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる（知識・技能）
13．得られた情報を理論的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる（技能）
14．人の行動がどのような要因によって決定されるかについて説明できる
15．疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる
16．生活習慣病の種類とその動向について説明できる
17．生活習慣病の代表的なリスク因子を列挙し、その予防法について説明できる
18．生活習慣や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する（態度）

▌身につけるべき知識・能力

本教科のディプロマポリシーにおける重たる該当項目は下記の通りである。豊かな生活を送るための文化や自然に関する知識と、生命・健康を科学するためのコミュニケーション力、プレゼンテーション力、情報処理力を獲得する。（創薬科学科ディプロマポリシー 1 に該当）
【創薬科学科】DP1・2・3 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

原則、毎回、授業や演習（スモール・グループ・ディスカッションを含む）を行うため、積極的な参加を期待します。演習内容についてリアクションペーパーの提出を求めます。

▌事後学習・復習等

授業資料を元に、復習を行い、疑問を解決するように努めてください。

▌オフィスアワー

原則、木曜日 14：00 － 16：00

▌授業の形式

講義と演習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	ヘルスコミュニケーション学とは何か～健康行動の基礎	深酒はいけない、タバコを吸っていけない、バランスの良い食事をしなきゃいけない、運動しなきゃいけない。多くの人は分かってはいるはずなのに、なぜできないのでしょうか。本講義では、そういった「なぜ」を生態学的モデルから読み解き、ヘルスコミュニケーション学とはどのような学問かを解説します。また、患者さんや一般の人に健康教育を行う際のポイントを解説します。	横田	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
2	個人レベルの健康行動理論①～健康信念モデル	栄養・食生活、身体活動・運動、喫煙、アルコールなどの生活習慣は、様々な疾患と深く関係しています。そうした疾患を予防するためには、生活習慣の行動変容を促す必要があります。行動変容を促すために、様々な理論をベースとした健康教育プログラムが開発されてきました。効果的なヘルスコミュニケーションを実践するための理論として、本講義では、健康信念モデルを学びます。(演習を含む)	横田	
3	個人レベルの健康行動理論②～合理的行動理論、計画的行動理論	第 2 回の授業の続きとして、本講義では、合理的行動理論、計画的行動理論を学びます。(演習を含む)	横田	
4	個人レベルの健康行動理論③～トランスセオレティカルモデル	第 2 回、第 3 回の授業の続きとして、本講義では、トランスセオレティカルモデルを学びます。(演習を含む)	横田	
5	健康行動と社会のつながり①～社会的認知理論	社会とのつながりは健康に影響を及ぼすことが認められています。本講義では、個人、それを取り巻く環境、健康行動との関係を学びます。(演習含む)	横田	
6	健康行動と社会のつながり②～ソーシャルサポートと健康行動	疾病の中には、ソーシャルサポートと強い負の関連がある疾病があります。また、死亡とソーシャルサポートとも負の関連が見られます。本講義では、ソーシャルサポートと健康行動について学びます。(演習含む)	横田	
7	健康行動と社会のつながり③～ストレスと健康行動	ストレスは、色々な疾病のリスク因子です。また、ストレスにより不健康な行動が引き起こされ、疾病の発生へと結びつく場合もあります。本講義では、ストレスと健康行動について学びます。(演習含む)	横田	
8	健康行動と社会のつながり④～人とのコミュニケーションと健康	人とコミュニケーションをとることにより、その人の健康行動が規定され、健康にも影響を与えます。本講義では、人とのコミュニケーションと健康について学びます。特に、患者 - 医療者間コミュニケーションの機能について学びます。(演習含む)	横田	
9	健康行動を促すコミュニケーション	コミュニケーションを通じて、健康行動に対する態度を変化させ、健康行動への意思決定を促すことが重要です。本講義では、健康行動を促すコミュニケーションについて学びます。(演習を含む)	横田	
10	健康行動とリスクコミュニケーション	保健医療では、リスクに関する情報のやり取りが頻繁に行われます。それは、個人間のコミュニケーションだけではなく、メディアなどの情報にも当てはまります。本講義では、健康行動とリスクコミュニケーションについて学びます。	横田	
11	マスメディアやオンラインの健康情報に関するコミュニケーション	健康行動を行う個人は、少なからず、マスメディアの報道やオンラインの健康情報などの影響を受けています。本講義では、マスメディアやオンラインの健康情報に関するコミュニケーションについて学びます。(演習含む)	横田	
12	ヘルスライティングの基礎	患者や一般の人を対象に、病気の予防や治療、健康増進に関する行動を促すことを目的とした執筆の技術などをヘルスライティングと言います。本講義では、ヘルスライティングの基礎を学びます。(演習含む)	横田	
13	プレゼンテーション	第 12 回の授業内で作成した原稿を発表してもらいます。	横田	
14	まとめと定期試験	まとめと定期試験を行います。また、授業評価アンケートを行います。	横田	

▌成績評価の方法

定期試験、授業への取り組み姿勢(リアクションペーパーを含む)の合計点により評価します。

▌成績評価の基準

定期試験(70 %)および授業への取り組みの姿勢(30 %)の合計点 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
リアクションペーパーは、重要な内容に関しては、講義全体を通じて全体で共有します。

▌教科書
Webclass にアップロードまたはプリント配布

▌参考書など
石川ひろの「保健医療専門職のためのヘルスコミュニケーション学入門」(大修館書店)
日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会「ファーマシューティカルケアのための医療コミュニケーション」(南山堂)
木原雅子他訳「健康行動学 - その理論、研究、実践の最新動向」(メディカル・サイエンス・インターナショナル)

新規創薬モダリティーと臨床開発

カリキュラムナンバー：**CP-4-ⅲ-51**　学年：**第 4 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

穐山　浩、竹島　秀幸　他

▌一般目標（GIO）／ねらい

創薬科学は近年、様々な専門分野と連携することで急速な広がりを見せている。本講義では最新の方法論（創薬モダリティー）を用いた創薬の世界的な動向を学ぶとともに、新薬の臨床開発が実際にどのようにおこなわれているかを各分野の専門家から学ぶ。それにより、日本の創薬研究に貢献することができる知識を身につける。

▌到達目標（SBOs）／学修目標

1. 現在注目されている様々な新規創薬モダリティーに関する最新の知識を身につける。
2. 新薬の臨床開発が実際にどのようにおこなわれているかの知識を身につける。
3. 日本の将来の創薬研究を支える上で必要な広い視野を養う。

▌身につけるべき知識・能力

将来の創薬研究のために必要な最新の創薬モダリティーや臨床開発の知識。
【創薬科学科】DP1・DP2 に該当する。

▌受講心得・準備学習等

将来、創薬研究や臨床開発に関わる職務に就くために必要な実践的内容であることを認識し、各回の内容を理解するように心がけること。

▌事後学習・復習等

授業ノート、配布資料等を中心に理解を深めることを心がける。

▌オフィスアワー

平日（月～金）午後 5 時～6 時

▌授業の形式

講義（対面式）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	※備考／ SBO コード
1	免疫治療	がん細胞が免疫細胞の攻撃から逃れる仕組みを解除する免疫チェックポイント阻害薬（ICI）は画期的に生存率を向上させた。本講義では、ICI・ワクチン等の免疫治療開発の背景（歴史）も含めて、最新の知見を学ぶ。	渡邊慶介	
2	抗体薬物複合体（ADC）	抗体に特定の薬物を連結させた抗体薬物複合体（ADC）は、標的細胞へのドラッグデリバリーを画期的に変えた。本講義では、ADC の最新の知見について学ぶ。	眞鍋史乃	
3	核酸医薬などの中分子医薬	ペプチド医薬品や核酸医薬品などの中分子薬は、低分子薬と高分子薬の特徴を併せ持つため注目されている。本講義では、核酸医薬を中心に、中分子創薬の最新の知見を学ぶ。	井上貴雄	
4	産学連携による画期的新薬開発物語	画期的な新薬を開発するためにはアカデミアと企業の連携が重要である。本講義では、世界で初めて承認された MEK 阻害薬であるトラメチニブの開発者から、産学連携による新薬開発について学ぶ。	酒井敏行	
5	情報科学と計算化学と創薬	情報科学と計算化学の技術が飛躍的に進化する中、シミュレーションや人工知能（AI）を用いた医薬品設計が可能になってきた。本講義では、これらの技術が創薬にどのように活用されているか、最新の研究と事例をもとに学ぶ。	山下雄史	
6	タンパク質分解創薬・PROTAC	細胞が持つタンパク質分解システムを利用したタンパク質分解創薬は、これまで治療標的にできなかったタンパク質でも標的にすることができる。本講義では、タンパク質分解創薬の最新の知見について学ぶ。	叶　直樹	
7	臨床開発の進め方	新薬開発プロセスの最終ステップである「臨床試験」は、新薬候補の人での安全性及び治療効果を評価する重要なステップである。本講義では、臨床試験とは何か、どのように実施するのかを学ぶ。	清水敦拡	

回	項目	内容	担当者	※備考／SBO コード
8	エピジェネティック治療	突然変異と同様にがん抑制遺伝子を不活化する機構であるエピゲノムの異常は、がんの新しい治療標的として臨床応用されている。本講義では、エピジェネティック治療の最新の知見を学ぶ。	竹島秀幸	
9	ゲノム創薬	膨大な量のゲノム情報を活用することで、疾患の原因になる遺伝子異常を同定、それを創薬に応用することができる。本講義では、ゲノム創薬の最新の知見について学ぶ。	河野隆志	
10	試験	各回の内容に基づいた試験を実施する。 授業評価アンケートを実施する。	穐山浩、竹島秀幸	

▌成績評価の方法
試験の結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準
各講義の内容に基づいた試験（マークシート式）を実施し、60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験の成績が低かった学生に対して、必要に応じて講義内容の説明をおこなう。

▌教科書
教科書を使用しない