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**

重野　豊隆・中川　弘一・吉澤（渡邉）　小百合・香川　博隆・山本　弘・堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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）

学生各位が到達すべき目標は以下のとおりである。
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。

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。

▌受講心得・準備学習等

□ 本講義は、原則的に、4 月から 6 月の午後、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いただきたい。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ていだたき物事を多角的に捉えなおしていただきたい。
□ 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、将来に亘り継続して考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

重野豊隆［哲学研究室；月曜日 17:10-18:30、火曜日 14:15-17:00。］
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。］
吉澤（渡邉）小百合［教育学研究室；火・水・木曜日 12:30-13:30（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）］
堀祐子［英語研究室：火・水・木曜日 12:30-13:30］
山本弘［法学研究室；月曜日 15:00-18:00。］

▌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	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。	重野・山本	
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。	重野・山本	
3	哲学とは	① 哲学を深める。 ②「読む力」・「書く力」を高める。：要点のまとめ方、レポートの書き方、等。	重野	
4	哲学とは	① 哲学を深める。 ②「読む力」・「書く力」を高める。：要点のまとめ方、レポートの書き方、等。	重野	
5	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。	山本	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	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。	山本	
7	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ② 「調べる力」を高める。：情報検索の方法、図書館の使い方、等。	香川	
8	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ② 「調べる力」を高める。：情報検索の方法、図書館の使い方、等。	香川	
9	教育とは	① 教育を深める。 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）	
10	教育とは	① 教育を深める。 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）	
11	文学とは	① 文学を深める。 ② 「聴く力」「クリティカルシンキング」に関する能力を高める。：ノートテイキング、要点のみつけ方、批判的方法理解と態度修得、等。	堀	
12	文学とは	① 文学を深める。 ② 「聴く力」「クリティカルシンキング」に関する能力を高める。：ノートテイキング、要点のみつけ方、批判的方法理解と態度修得、等。	堀	
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。	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。

▌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。

A 西洋の言語と風土

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -02**　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**

塚本　由美

▌一般目標（GIO）

ヨーロッパ中央に位置するドイツに焦点をあて、ドイツ語を通じてドイツとその周辺の地域への理解を深める。

▌到達目標（SBOs）

ドイツ語は読み方・発音から助動詞までを大まかに学び、英語との違いを確認しながら、簡単な日常会話や作文が出来ることを目指す。同時に、ドイツを中心としたヨーロッパの習慣や文化を学び、国際的な視野の獲得を目標とする。

▌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、グローバルな視点を培うために、基本的な能力としてのドイツ語検定４級程度の学力。

▌受講心得・準備学習等

文法ページの予習は必須。練習問題も出来るところまで行っておくのが望ましい。文章とコラムは授業内で見ていく。

▌事後学習・復習等

授業内容を確認し、不明な点はまとめておくこと。習った文は音読する。声出しは記憶の定着の為にも非常に重要。

▌オフィスアワー

授業の後に質問などを受け付ける。

▌授業の形式

授業前半は文法解説の講義、のちに演習として練習問題を行う。挙手による自発的な答え合わせが望ましい。授業後半はコラムとドイツ語の文章でヨーロッパの様々な事象の講義、のちに SGD 等で確認を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーション	ドイツ語のアルファベット ドイツと周辺国　EU について		
2	第１課	つづり字と発音 Made in Germany		
3	第２課	動詞の変化/動詞の位置/sein と haben ドイツへ/さまざまな人々、いろいろな文化		
4	第２課	前回の確認/練習問題 旅行大国ドイツと有給休暇		
5	第３課	名詞の性/複数形/冠詞/否定文 [1] ドイツ生まれの車		
6	第３課	前回の確認/練習問題 パンとドイツ料理		
7	第４課	名詞の格/定冠詞（類）/不定冠詞（類）/ 否定文 [2] ヨーロッパの付加価値税		
8	第４課	前回の確認/練習問題 ドイツ人は犬が好き		
9	第５課	不規則変化動詞/命令形/人称代名詞の変化/ 非人称の es 蚤の市		
10	第５課	前回の確認/練習問題 ドイツの大学		
11	第６課	前置詞/接続詞 クリスマス		
12	第６課	前回の確認/練習問題 原子力発電		
13	第７課	話法の助動詞/分離動詞・非分離動詞 ドイツの中の日本		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	第７課	練習問題のち期末試験		

▌成績評価の方法
期末試験８０%、課題提出や授業参加度２０%

▌成績評価の基準
合計点数が６０点以上を合格とする。

▌フィードバック
課題は添削して授業期間内に返却する。期末試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書
森田悟「たいむりぃ」（朝日出版社）

▌参考書など
参考書：『ゼロから始めるドイツ語ー文法中心・新正書法対応　CD 付き』（在間進　三修社）
『CD ブック　ステップ３０　1 ヶ月速習ドイツ語』（増本浩子　NHK 出版）

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 -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**

小松　栄一

▌一般目標（GIO）

　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）

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。

【対人コミュニケーション】

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。

【日常の相互行為】

1. 日常の自然なコミュニケーションを実現するための暗黙のルールが存在する。
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）特定のスタイルや戦略を採用し、その結果、社会生活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。

▌受講心得・準備学習等

次回のテーマについてインターネットや用語辞典で調べておくこと。

▌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

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	コミュニケーションの概念について		
2	メディア論（1）	メディア・リテラシー、マクルーハンの理論		
3	メディア論（2）	メディア効果論の変遷、マスコミと世論		
4	メディア論（3）	疑似環境、疑似イベント、現実の社会的構成		
5	メディア論（4）	記号論の考え方、広告と消費社会の神話		
6	対人関係（1）	集団圧力と同調、権威への服従		
7	対人関係（2）	スタンフォード刑務所実験		
8	対人関係（3）	説得と態度変化、心理的リアクタンス理論		
9	対人関係（4）	リーダーシップの類型、集団思考		
10	相互行為の分析（1）	言語行為の理論、話を聴くという行為		
11	相互行為の分析（2）	非言語コミュニケーション		
12	相互行為の分析（3）	囚人のジレンマとゲーム理論		
13	相互行為の分析（4）	交流分析とエゴグラム		
14	まとめのテスト			

▌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（プリントを配布する）。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A 論文の書き方

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -12**　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**

板橋　めぐみ

▌一般目標（GIO）

自分の考え、見解、主張を多くの人に分かりやすく伝え、納得してもらい、さらには賛同あるいは反論してもらうためには、「論理的に伝える能力」が不可欠である。論理的な伝え方の事例を通して、「説得力のある論理の組み立て方」と「論理的な文章の書き方の基本」を身につける。

▌到達目標（SBOs）

1. 様々な問題・テーマについて、自分なりの考えと、その理由をプレゼンできる。
2. 自分の考え・主張を論理的に組み立て、文章としてまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

論理的な伝え方の基礎知識、および「人に理解してもらい」「共感してもらい」「動いてもらう」ための論理の組み立て方、説得力のある文章の書き方を身につける。

▌受講心得・準備学習等

授業では、1 億人にメッセージを送り続ける「テレビ番組」の論理的な伝え方を事例として取り上げる。全員に発言機会を設けることとする。また毎回、テーマに合わせた文章を提出してもらう。受け身ではなく、積極的な授業への参加を期待する。

▌事後学習・復習等

日々の生活で出会った問題やテーマについて、自分の考えを論理的に説明できる姿勢を継続的に持つこと。テレビ番組を、構成を意識しながら視聴すること。

▌オフィスアワー

質問・相談等は授業後、もしくはメールで対応する。

▌授業の形式

講義、ディスカッション、ワーク（文章作成）を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	論理的な文章の基本①	テーマの概要説明。論理的な構成を活用して自己紹介文を作成。		
2	論理的な文章の基本②	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「おすすめする」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
3	論理的な文章の基本③	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「誘う」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
4	論理的な文章の基本④	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「推薦する」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
5	論理的な文章の基本⑤	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「自薦する」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
6	論理的な文章の基本⑥	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「ほめる」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
7	論理的な文章を書く①	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
8	論理的な文章を書く②	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		
9	論理的な文章を書く③	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
10	論理的な文章を書く④	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	論理的な文章を書く⑤	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
12	論理的な文章を書く⑥	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		
13	論理的な文章を書く⑦	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
14	論理的な文章を書く⑧	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		

▌成績評価の方法
毎回の提出課題の内容と授業への参加度で評価する。

▌成績評価の基準
1. 授業中に作成した文章・小論文（70%）
2. 授業への参加度（30%）
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
メールで随時対応する。

▌教科書
使用しない。

A 歴史人類学

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**

出口　裕子

▌一般目標（GIO）

本講義では、西ヨーロッパ世界の内実を、とくに古代から近世までに焦点を合わせてテーマごとに検討する。画像を交えながら、当時の国制・社会・文化に触れてみよう。人類はどのような道程を経て現代社会へと到達したのであろうか。講義では各人が問題を考える際の材料を提供する。歴史を通じて人間社会の営みやその在り方について学んでもらいたい。

▌到達目標（SBOs）

・各時代における国制や社会構造を把握する。
・各時代における文化と芸術を感得する。

▌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、西欧世界の文化や伝統、またその社会の特質について、知見と教養を得る。

▌受講心得・準備学習等

講義中の私語と携帯・スマートフォン等の使用は厳禁とする。受講するにあたり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。したがって、出来事やその年号をつぶさに暗記するというより、むしろ各時代における「うねり」を感じ取ってもらいたい。

▌事後学習・復習等

配布するレジュメをもとに復習を行い、講義で得た知識を確固たるものにするよう努めること。講義後、関心のあるテーマについては、図書館で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。

▌授業の形式

映像や画像を併せながら講義形式にて進めるが、適宜、受講者とのディスカッションを行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ギリシア世界	古代の人々が信仰したギリシア神話の世界。古代の民主政と市民生活。		
2	共和政・帝政ローマ	ローマの成立、繁栄、そして瓦解。現世を楽しむローマ人の生活とその実用的な文化。		
3	ユダヤ教からキリスト教へ	ユダヤ教を改革したキリスト教が世界宗教になるまで。		
4	西欧世界の誕生	第一次・第二次民族大移動。封建制度と騎士道文化。		
5	十字軍と宗教騎士団	西欧世界の膨張。「騎士にして修道士」― 宗教騎士団の歴史的意義。		
6	中世の商業と都市	遠隔地貿易の発達と中世都市。人々の暮らし。		
7	ルネサンス	近代を生み出した大文化運動。		
8	宗教改革	中世カトリック的価値観からの脱皮。		
9	宗教戦争	宗教改革の余波、各国における宗教戦争。		
10	「国家」と軍隊（前編）	古代から近世までの軍隊の歴史を見ることにより、「国家」とは何かを考える。		
11	「国家」と軍隊（後編）	同上。		
12	西洋絵画史（前編）	時代を反映する絵画。前半は、古典古代からバロックまでを鑑賞。		
13	西洋絵画史（後編）	同上。後半は、ロココからシュールレアリスムまでを鑑賞。		
14	総括	学期のまとめ		

▌成績評価の方法

学期末における期末試験と参加態度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、参加態度も併せて考慮する。受講者にリアクション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、成績に加味されることもある。

▌フィードバック
受講者には毎回講義の最後にリアクションペーパーを書いてもらう。それに対しては翌週の講義でコメントする。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
講義において適宜紹介する。

A 政治思想史

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**

川口 雄一

▌一般目標（GIO）

20 世紀を代表する政治学者・政治思想史家、丸山眞男の政治思想と思想史学をつうじて、人間性に関わる「自由」の観念の諸側面を理解する。主に西洋と日本の政治思想史、政治理論の知識を習得し、現代の政治・社会の特質や出来事（身近な出来ことをふくむ）を自分なりに分析できることが目標。
とくに本年度は戦後日本における明治維新論に着目し、その意義を把握する。

▌到達目標（SBOs）

1　「政治」に関する基本的概念について一定の理解を得ることができる。
2　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ができる。
3　アジア・太平洋戦争を経験した日本において「近代」政治思想のもつ意義を理解できる。
4　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、議論することができる。
5　『政治学事典』等の専門辞書を引くことができる。

▌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に以下のことを身につける。
1　政治思想史（または政治学）用語の基礎知識。
2　辞書を引くこと、多様な意味の中で文脈に応じた適切な意味の判断。
3　問題の核心をとらえること、および議論への参加。
4　歴史的なものの見方、およびそれにもとづく現代の特質の把握。

▌受講心得・準備学習等

1　「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。
2　古典的かつ世界的な小説を読むこと。
3　政治・社会のニュースを毎日把握すること。
4　『政治学事典』等を引くこと。　その他授業内で示す。

▌事後学習・復習等

1　丸山眞男の作品を読むこと。
2　友人たちと授業に関わるテーマについて議論（おしゃべり）すること。
3　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。
4　『政治学事典』等を引くこと。　その他授業内で示す。

▌オフィスアワー

講義時間の前後に受けつける。

▌授業の形式

講義形式（予定）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	（1）講義概要 /（2）政治と政治思想史 ＊現実とフィクション		
2	丸山眞男：人物・思想・学問	（1）生涯と人物 /（2）代表的な丸山眞男研究（先行研究の紹介）		
3	敗戦直後の丸山眞男	「超国家主義の論理と心理」　「日本における自由意識の特質」　ほか ＊「明治維新」再論の歴史（概観）		
4	「政治」と「人間」	「人間と政治」　「現代文明と政治の動向」　ほか ＊権力（Power）と権利（Human right）		
5	福沢諭吉の思想	「福沢に於ける『実学』の転回」「福沢諭吉の哲学」　ほか ＊日本思想史における「自由」の観念		
6	江戸時代の思想 (1)　儒学	「近世日本政治思想における『自然』と『作為』」　ほか ＊朱子学・社会契約論・「自然」「文明」		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	江戸時代の思想 (2)　国学	「国民主義理論の形成」　ほか ＊理性と感性		
8	戦後日本の思想 (1)　外交・平和	「三たび平和について」「明星学園講演会速記録」　ほか ＊権力統合と外交		
9	戦後日本の思想 (2)　大衆社会状況	「現代における人間と政治」　「『である』ことと『する』こと」　ほか ＊人間性の原子化と消費社会化		
10	思想史的方法の転回	「思想史の方法を模索して」　ほか ＊発展段階と文化接触		
11	2 つの日本思想史像	「日本の思想」　「忠誠と反逆」　「歴史意識の『古層』」　ほか		
12	「正統と異端」	2 つの「正統」: Orthodoxy と Legitimacy /「はじめに異端ありき」 /「原型・古層・執拗低音」		
13	まとめ	政治思想史における「自由」の問題		
14	学期のまとめ	授業の理解度、学習度の確認		

▌成績評価の方法
期末試験（または期末レポート）の結果、授業の参加度等によって総合的に評価する。

▌成績評価の基準
期末試験（または期末レポート）の結果 60 %以上を合格とし、総合的に評価する。

▌フィードバック
・毎回の授業でコメントシートへの記入（必須）、そのうち重要なものについて次回授業でコメント、解説する。・適宜レポートを添削し返却する（成績評価を期末レポートとする場合）。

▌教科書
授業のなかで指示する。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A 医療心理学

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**

川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）

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）

自己分析の手法を説明できる。
主な心理テストの方法について説明できる。
心理臨床の基礎的内容を説明できる。
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、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。

▌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 12:15-13:15,16:40:18:00（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	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		
2	自己分析の手法	自己分析の手法について概説し、また実習する		
3	臨床心理学とは	心理学全体における臨床心理学という分野がどのようなものかを概説する		
4	心の測定法（1） 知能検査・発達検査	心理学において用いられるテストのうち、知能検査、発達検査について概説し、一部実習を行う。		
5	心の測定法（2） 投影法	心理学において用いられるテストのうち、投影法について概説し、一部実習を行う。		
6	心の測定法（3） 質問紙法	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、一部実習を行う。		
7	心の治療法（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		
8	心の治療法（2） 行動療法	心理臨床で用いられる技法のうち、行動療法について概説する		
9	心の治療法（3） 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する		
10	まとめ 1	復習と小テスト		
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。		
12	医療事故の実際	これまで二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。		
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		
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		

▌成績評価の方法
小テスト（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 現代経済論

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**

細川　甚孝

▌一般目標（GIO）

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経営分析に使用するフレームワークの学習も行います。

特に、以下の二つを目標とします。

（1）戦後日本社会の変化の有り様の把握

（2）大規模な社会変動の中で生き残るためのスキルの獲得

▌到達目標（SBOs）

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

見識ある医療人としての幅広い視野を持つために以下のことを身につける。

（1）社会科学一般の考え方の習得

（2）ロジカルシンキング・循環分析などの各種ビジネスフレームワークの習得

▌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、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、積極的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。また、講師が授業中に示す各種メディアにも時間があれば触れていただきたい。

▌オフィスアワー

特に設けませんが、メール等及び講義終了後 30 分程度をとります。

▌授業の形式

座学及びワークショップ形式とします。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	【座学】講義のねらい 【ワークショップ】論理的思考のあり方　その 1		
2	社会的課題の発見手法 1	【座学】社会的課題の発見の仕方、分析の仕方（いいか、悪いかを考える） 【ワークショップ】論理的思考のあり方　その 2		
3	社会的課題の発見手法 2	【座学】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） 【ワークショップ】ロジカルシンキングの基礎その 1		
4	地域コミュニティ 1	【座学】過去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） 【ワークショップ】ロジカルシンキングの基礎その 2		
5	地域コミュニティ 2	【座学】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） 【ワークショップ】SWOT 分析などのアイデア整理手法その 1		
6	地域ブランド 1	【座学】地域ブランドを始め、地域における産業振興のあり方 【ワークショップ】SWOT 分析などのアイデア整理手法その 2		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	地域ブランド2	【座学】今後の地域ブランドのあり方（あたらしいブランドは作れるのか） 【ワークショップ】循環分析などの時間を軸とした分析手法その 1		
8	地方自治 1	【座学】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） 【ワークショップ】循環分析などの時間を軸とした分析手法その 2		
9	地方自治2	【座学】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） 【ワークショップ】課題ツリー・仮説ツリーなどの戦略の戦略その 1		
10	少子高齢化 1	【座学】少子高齢化のこれまでの流れと考えかた 【ワークショップ】課題ツリー・仮説ツリーなどの戦略の戦略その 2		
11	少子高齢化2	【座学】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） 【ワークショップ】伝わるプレゼンテーションテクニックその 1		
12	ライフスタイル 1	【座学】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 【ワークショップ】伝わるプレゼンテーションテクニックその 2		
13	ライフスタイル2	【座学】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） 【ワークショップ】弁論術などのコミュニケーションスキル		
14	まとめ	今期全体をまとめます。		

▌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する。

▌成績評価の基準
期末試験の結果と講義への出席を「講義への取り組み姿勢」として換算し、それらの合計点が 60 %以上で合格とする。

▌フィードバック
期末試験などでの解答にコメントをつけてお返しします。

▌教科書
授業ごとにプリントを配布する。

A スポーツ実技

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**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）

日常における健康づくりと生涯スポーツへの運動習慣を獲得するとともに、スポーツスキルを高める。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高める。

▌到達目標（SBOs）

1．学生生活での運動習慣が身につく。
2．生涯スポーツに応用できるスポーツスキルが身につく。
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、バスケットボール、バレーボール等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

▌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	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	
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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	バスケットボール2	ゲーム	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
12	バレーボール1	基礎練習（パス、スパイク、レシーブの技術獲得）	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	
13	バレーボール2	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	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

▌成績評価の方法
出席点 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。

B 芸術と社会

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

かつて口承や朗読、演劇などの音による言語芸術であった文学（詩と演劇）を中心に学びます。まずはマザーグースから始め、William Shakespeare、Oscar Wilde、現代ミュージカル、Conceptual Writing の韻文や音とことばの機能性について学び、社会的背景と芸術作品の関係性を考察します。

▌到達目標（SBOs）

1. 詩や演劇を実際に声に出して音を味わい、そこから韻文の韻律性、ことばの機能性について考察ができる。
2. 学期末には現代アートである Conceptual Writing （Uncreative writing）を学び、言語表現による芸術作品が Shakespeare の時代からどのようにして変容してきたのかについて自分の意見を述べられる。
3. 社会と作品の関係性について理解できる。
4. 毎回のリアクションペーパーに自分なりの考察をまとめられる。

▌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

毎回、英語の原文を読みます。受講者は予習として英語テキストを読むことと、教室ではそれらの細かいディスカッション等が求められます。原書を正しく理解できる読解力と、主体的かつ能動的な授業への積極性が必要となります。

▌事後学習・復習等

各時代が終わる毎に自分でまとめておくこと。また、扱った作品は YouTube などの動画サイトで再度視聴しておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30〜13:30

▌授業の形式

講義および SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーション			
2	伝承童謡	マザーグース（Nursery Rhyme）		
3	伝承童謡	マザーグース（Nursery Rhyme）		
4	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の詩		
5	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の戯曲における散文、韻文		
6	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の戯曲における散文、韻文		
7	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば (第一幕)		
8	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば（第二幕）		
9	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば（第三幕）		
10	20 世紀末の言語表現と身体表現	現代ミュージカル　1		
11	20 世紀末の言語表現と身体表現	現代ミュージカル　2		
12	現代：Conceptual Writing	“Fidget”, “Day”, “Weather”, “Traffic” by Kenneth Goldsmith		
13	現代：Conceptual Writing	“Follow” by David Buuck and “The Detective” by Sophie Calle		
14	学期のまとめ	解説		

▌成績評価の方法
授業への参加度（15%）, リアクションペーパー（20%）, 小テスト（15%） 及び期末レポート（50%）の成績を総合的に評価します。

▌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します。
上記の合計点が 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
授業内に解説します。

▌教科書
授業時に資料を配布します。

▌参考書など
授業時に随時紹介します。

B 西洋の歴史と文化

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）

西洋の歴史と文化を学ぶことにより、現代社会との共通点および差異について考え、異文化を理解する基本的態度と思考を身につける。

▌到達目標（SBOs）

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。

▌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	SBO コード
1	はじめに	ギリシア神話とヨーロッパ		
2	歴史	キリスト教		
3	歴史	神聖ローマ帝国と宗教戦争		
4	啓蒙主義	アメリカ独立とフランス革命		
5	自然科学	カントの自然地理学		
6	哲学	カント哲学とスピリチュアル		
7	文学	『視霊者』		
8	音楽	モーツァルトのオペラ		
9	音楽	モーツァルトのオペラ		
10	歴史/文学	歴史と物語		
11	歴史/文学	マリア・シュテュアルト		
12	美学	美と崇高の思想		
13	古典主義とロマン主義	古代ギリシアと想像力		
14	おわりに	EU の曲『歓喜に寄す』		

▌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の平均点が 6 割以上。また、出典や参考文献を明記してあるレポートが書けていること。一言しか記されていない、講義を聴いていない態度のリアクションペーパーは評価が 1 点となります。

▌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が、参考書等を適宜紹介する。

B 医療哲学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -03**　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**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

現代医療に関わる出来事や現象の多様かつ本質的な意味をより的確に認識するために、クリティカル・シンキング（Critical Thinking / Critical Reasoning, 根拠に基づく論理的考察）を自ら行う。

▌到達目標（SBOs）

1. 医療や患者に関わる複雑な問題について、筋道立てて考え抜く態度を身につける。
2. 自分の先入観や偏見について冷静に見極めることができ、自己の見解を相対化できる。
3. 資料の内容について論理的に要約し、それを発表することができる。
4. 資料とそれを要約した文の内容について、批判的に考察できる。
5. 自分とは異なった見解を持つ者と、冷静かつ発展的な意見交換や討論ができる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床の場で起こりうる医療倫理的問題に対して、論理的な思考能力を基礎として、患者本位の視点から問題を構造化し解明する能力を有する。

▌受講心得・準備学習等

現代医療で問われる本質的論点について、より深くより広範に考えてみようとする態度が求められる。例えば第 1 学年「薬学の心構え Ⅰ & Ⅱ」で取り上げたテーマに関連が深い発展的テーマをじっくりと本格的に探究してみたい学生に向いている。下記の項目（テーマ）は予定テーマであり、学生が希望するテーマも積極的に取り上げる。全体を通して、毎回 1 時間以上の予習を前提とする。

▌事後学習・復習等

授業で取り扱った内容を、新たに取り扱うテーマや論点の議論に常に活かせるように、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。全体を通して、毎回 1 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

授業期間中の金曜日 17:10-18:30 及び木曜日 17:00-18:30。

▌授業の形式

ゼミナール形式（SGD）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	予定テーマの概略、評価の具体的方法と基準など		
2	健康情報の活用	信頼できる健康情報をいかに判別するか。		
3	治療の根拠	治療に関する確率論的根拠をどのように理解するか。		
4	患者の人生の物語	人や患者はなぜ自分の人生を物語るのか。		
5	統合医療（1）	信頼できる補完代替医療をいかにして判別するか。		
6	統合医療（2）	補完代替医療の生命観と歴史的源泉とはどんなものか。		
7	まとめ（1）	一般的な科学的根拠及び特定の医療を選択する根拠に関する考察など		
8	心身の自然と人為	エンハンスメント（心身能力の人為的増進）の倫理的限界とは。		
9	医療と AI	AI で代用されない医療人の能力としてどんなものが想定されうるか。		
10	パーソン論	植物状態と脳死状態の相違をどう理解するか。人格的存在 (パーソン) とは。		
11	脳神経倫理	脳テクノロジーの発展の成果をどこまで活用するか。		
12	死生観（1）	終末期患者のスピリチュアル・ペインにいかに対応するか。		
13	死生観（2）	人の尊厳と人の QOL はいかなる関係にあるか。		
14	まとめ（2）	現代医療の本質的特徴と多様な発展可能性など		

▌成績評価の方法

ゼミナールへの積極的参加度と最終レポートとの総合点

▌成績評価の基準

授業態度 80%（各自発表２回以上、討論への参加度などを総合して評価する。特に自分とは異なる見解への柔軟な思考態度と論理的思考力の向上度を重視して評価する。）と最終レポート 20%。総合して、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各自の発表内容についてそのつどコメント評価を行う。最終レポート提出前に、テーマに関する簡潔な講義を行い理解を深める。

▌教科書

毎回、教材プリントを配布する。

▌参考書など

中山健夫「健康・医療の情報を読み解く」（丸善株式会社）
浅井隆「医学統計の基礎のキソ」（アトムス）
伊勢田哲治「擬似科学と科学の哲学」（名古屋大学出版会）
小林道夫「科学の世界と心の世界 （中公新書 1986）」（中央公論新社）
C・ヴィセント 他「補完医療の光と影 その科学的検証」（北大路書店）
サイモン・シン 他「代替医療のトリック」（新潮社）
グリーハル 他「ナラティブ・ベイスト・メデイスン」（金剛出版）
齊藤清二「医療におけるナラティブとエビデンス 対立から調和へ」（遠見書房）
河野哲也「暴走する脳科学（光文社新書 377）」（光文社）
信原幸弘/原塑 編「脳神経倫理学の展望」（勁草書房）
L・R カス 編著「治療を超えて バイオテクノロジーと幸福の追求」（青木書店）
ジーブス/ブラウン「脳科学とスピリチュアリティ」（医学書院）

B 現代社会論

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）

日常の社会問題や現象を取り扱った映像作品（ドキュメンタリーや映画）などは，直接言及していないものの，そのテーマが憲法に直結していることが多い。本講座は，映像作品を通して日本国憲法のなかでも、特に人権を中心に理解し、自ら社会生活の中で積極的な意見形成、行動ができるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

映像メディアの特性を理解した上で、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する。

▌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る。

▌受講心得・準備学習等

受講生の関心や時宜に応じて取り扱うテーマを若干に変更したり，順番を前後させたりすることがある。受講の準備学習としては、毎日 1 時間程度は、ニュースをみたり、新聞（一般紙）を読んだりして社会の状況を把握するよう強く勧める。映像を利用してプレゼンをするので、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すること。概ね授業と同等程度の時間（90 分）を使うことが望ましい。私語や途中の入退室は講義の妨げとなるので厳禁とする。

▌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ほしい。

▌オフィスアワー

質問等は、講義後に受け付ける。連絡先（メールアドレス）は開講後に提示する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	はじめに	講義概要と評価方法の説明		
2	憲法と主権在民	憲法の性格と憲法を取り囲む社会状況		
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		
4	平和主義（1）	平和主義とは？ 安全保障、集団的自衛権		
5	平和主義（2）	自衛隊とはどのような組織か？		
6	人は平等なのか？	法の下の平等、両性の本質的平等		
7	人間らしく生きること（1）	尊厳を持って働くこと		
8	人間らしく生きること（2）	生存権、セーフティーネット、生活保護とは？		
9	思ったことを表現する自由	精神的自由とそれを表現すること		
10	居住・移転の自由	住み続けること、好きなところに移動することと、公共の福祉による制限		
11	刑事司法と裁判員制度（1）	事件や犯罪はどのように伝えられているか		
12	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		
13	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		
14	まとめ	講義内容の振り返り		

▌成績評価の方法

毎回のレスポンスペーパー（20 %）、講義内容の理解度を確認する論述試験（80 %）

▌成績評価の基準

毎回参考文献・（映像）資料等を紹介する。授業での問題提起を受けて、毎回、レスポンスペーパーで独自の意見形成ができているかを確認しつつ、授業後に教科書や書籍・資料等を使って復習し、発展的学習ができているかどうかを評価する。総合して 60 %以上を合格

とする。なお、「意見」とは、憲法の条文や判例などを踏まえた小問に対する解釈であり、単なる「感想」や、政治的意見や要望を述べた「べき論」ではない。

▌フィードバック

授業中に課すレスポンスペーパーについて、全体に関係する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。

▌教科書

工藤達朗編 『よくわかる憲法　第 2 版』 （ミネルヴァ書房　2013 年）
その他、授業時に参考資料等を配付する。

▌参考書など

ベアテ・シロタ・ゴードン著/平岡磨紀子構成・文 『1945 年のクリスマス　日本国憲法に「男女平等」を書いた女性の自伝』 （柏書房　1995 年）
松井茂記著 『マス・メディアの表現の自由』 （日本評論社 2005 年）
須藤遙子著『自衛隊協力映画：「今日もわれ大空にあり」から「名探偵コナン」まで』（大月書店 2013 年）
井芹浩文著 『憲法改正試案集』 （集英社 2008 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る。

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**

原　葉子

▌一般目標（GIO）

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、社会の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）

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. 具体的な事項について、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

幅広い視野を持つための一環として、ジェンダーをめぐる状況を論理的かつ多面的に理解し、自らのライフコースにおける問題解決の糸口を見出し、また社会人としてジェンダー公正に貢献しうるような知識と能力を習得する。

▌受講心得・準備学習等

ジェンダーは社会の中に埋め込まれているために「自然なこと」として存在しており、固定観念や思いこみの多い領域でもある。授業では、この「当たり前」を問いなおし、現代社会のジェンダーのあり方を考え直していく作業を行う。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、考えていくことが求められる。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、現在社会で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

習得した知識を授業だけで終わらせず、日々の出来事、身の回りの事象と関連させて考えてみる。

▌オフィスアワー

質問・相談があれば、授業後に時間をとる。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	ジェンダーとは何か		
2	セクシュアルマイノリティ	セックス・ジェンダー・セクシュアリティの多様性		
3	伝達されるジェンダー規範	子どもをめぐるジェンダー規範の伝達と受容		
4	学校のジェンダー秩序	学校現場でのジェンダーをめぐる相互作用		
5	労働とジェンダー	労働におけるジェンダー格差とワーク・ライフ・バランス		
6	格差を是正する方法	政治におけるジェンダークオータを検討する		
7	ことばとジェンダー	「女言葉」をめぐる制約と可能性		
8	メディアとジェンダー	メディアの構築する「現実」とジェンダー		
9	「男らしさ」の規範	男性の抱える問題と社会のありかた		
10	エイジングとジェンダー	加齢とジェンダーの関係性		
11	デート DV の構造	デートＤＶの要因と構造		
12	買売春のポリティクス	買売春の社会的背景と権力構造		
13	戦争とジェンダー	戦時性暴力を考える		
14	まとめ	ジェンダー論をふり返る		

▌成績評価の方法

リアクション・ペーパーとレポート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着眼点などを評価する。総合して 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

高評価のリアクションペーパーを、次の授業時に紹介する。

▌教科書
使用しない。

▌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）

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）

1. 与えられた論文や資料（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。

▌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 12:15-13:15、16:40-18:00（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	SBO コード
1	オリエンテーション	積極的自己紹介		
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		
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		
4	「なぜ」を考える？	ものごとの「なぜ？」を追求する		
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		
6	ものごとの考え方	演繹法と帰納法		
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		
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		
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		
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		
11	発表準備①	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする		
12	発表準備②	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする		
13	発表会①	選んだ論文のプレゼンテーションと討論		
14	発表会②	選んだ論文のプレゼンテーションと討論		

▌成績評価の方法

参加態度（30%）、課題の完成度（30 %）、発表態度・方法・内容（40%）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 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）

日常の健康づくりと生涯スポーツへの運動習慣を獲得するとともに、スポーツスキルを高める。 スポーツを通じてコミュニケーションやリーダーシップの能力を高める。

▌到達目標（SBOs）

1．学生生活での運動習慣が身につく。
2．スポーツを通じ、コミュニーケーション能力が身につく。
3．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
4．バドミントン、卓球、バスケットボール、バレーボール等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

▌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	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	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）	竹ノ谷　文子・小林　哲郎	

▌成績評価の方法
出席点 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。

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**

三澤　仁平

▌一般目標（GIO）

現代社会は医療や健康という概念抜きには秩序を構成できなくなっている。これは見方を変えれば、医療や健康は社会的構築物であり、これらの枠組みを通じて、現代社会におけるさまざまな問題を見つめなおすことができるとも言えよう。本講義では健康と病いの社会学における基礎的概念を紹介するとともに、それらの概念を用いて、巨視的かつ微視的に医療や健康の観点から現代社会の諸問題を検討したい。また、これらを踏まえて現代社会におけるさまざまな事象を医療・健康の視点から自分なりに考察できることを目指す。

▌到達目標（SBOs）

見識ある医療人としての幅広い視野を持つために以下のことを身につける。

・健康と病いの社会学における基礎的概念を理解できる。
・医療や健康が社会との関連で構築されていることを理解できる。
・現代社会における諸問題を、医療・健康の視点から自分なりに考察できる。

▌身につけるべき知識・能力

人文・社会科学的な観点から、社会の中における医療や健康について幅広く考察することができる知識を修得できる。

▌受講心得・準備学習等

現代社会におきているさまざまな問題にアンテナを張っておくこと。

▌事後学習・復習等

取り扱ったテーマに対して、自分自身の頭で論理的に考える姿勢を継続的にもつこと。

▌オフィスアワー

メール等により対応する。メールアドレスは初回の授業内で提示する。

▌授業の形式

基本的には「講義」形式でおこなう。ときどきディスカッションをおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	本授業の構成概説	三澤仁平	
2	健康とは何か（1）	健康概念の概説 ～ ビオスとゾーエー	三澤仁平	
3	健康とは何か（2）	社会的視点から見た健康 ～ 社会的構築物としての健康	三澤仁平	
4	現代社会と健康（1）	健康に関する社会的な問題 ～ タイタニック号の悲劇	三澤仁平	
5	現代社会と健康（2）	現代社会の健康の格差・不平等 ～ 健康の社会的決定要因	三澤仁平	
6	健康を保持する（1）	人間関係、ネットワークと健康との関係 ～ つながりの形態	三澤仁平	
7	健康を保持する（2）	相対所得仮説と健康との関係 ～ ひとはまわりと比べて生きている	三澤仁平	
8	健康を保持する（3）	ソーシャル・キャピタルと健康との関係 ～ 根をもつということ	三澤仁平	
9	健康を保持する（4）	健康格差是正のための理論と政策 ～ 健康になるための政策的展開	三澤仁平	
10	健康を再考する（1）	医療化と製薬化～ 抗うつ薬の功罪	三澤仁平	
11	健康を再考する（2）	健康至上主義（ヘルシズム）と健康志向化 ～ 健康になりたい身体	三澤仁平	
12	健康を再考する（3）	補完代替医療・統合医療と健康との関係 ～ 非西洋医学への傾倒	三澤仁平	
13	健康を再考する（4）	不安と健康との関係 ～ 〈不安〉を生み出す精神性	三澤仁平	
14	まとめと総括	全体のまとめ	三澤仁平	

▌成績評価の方法

最終レポートおよび平常点（授業で課した課題レポート、ディスカッションへの貢献）から評価する。

▌成績評価の基準

▌フィードバック
授業で課した課題レポート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。

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**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

生命倫理・医療倫理に関わる主要な見解・主張などを理解し、さらにその前提を明らかにし、また別の立場からの反論の吟味などを通じて、自分の暫定的見解を具体的かつ論理的に表現する。そのために、クリティカル・シンキング（ critical thinking / critical reasoning 根拠に基づく批判的考察 ）を実践的に行う。

▌到達目標（SBOs）

1. 生命倫理・医療倫理に関わる論点について、筋道立てて考え抜く態度を身につける。
2. 自分とは異なった見解を持つ者と、冷静かつ発展的に意見交換や討論ができる。
3. 自分の見解の不十分さを認め、より的確な見解へと修正できる。
4. 患者や家族の意思決定を支える価値観の多様性を理解し説明できる。
5. 生命倫理・医療倫理に関わる主要な患者本位の視点から死生観・生命観・情報観などを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床の場で問われる生命倫理・医療倫理の問題に対して、論理的かつ倫理的思考能力を基礎として、患者本位の視点から、学生の相互討論の場を有効に活用して、問題を構造化し実現可能な解決策を提案する能力を有する。

▌受講心得・準備学習等

生命倫理・医療倫理で特に問われる論点について、より深くより広範に考え直してみようとする態度が求められる。例えば第 1 学年「薬学の心構えⅠ& Ⅱ」で採り上げたテーマについて、それらに関連が深い発展的テーマを別の角度から再考してみたい学生に向いている。
前半の回は、毎回論述式の小レポートを作成してもらい、厳しく採点する。後半の SGD（少人数のグループ討論）では受講生同士の議論を継続して積極的に行ってもらうため、やむを得ない理由を除いて、特に欠席は厳禁とする。
全体を通して、毎回 1 時間以上の予習を前提とする。

▌事後学習・復習等

授業で取り扱った内容を、新たに取り扱うテーマの議論に常に活かせるように、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。全体を通して、毎回 1 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

授業のある木曜日 17:10-18:30。

▌授業の形式

講義形式で行うが、ＳＧＤも実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	テーマの概要、評価の具体的な仕方と基準など		
2	生と死を巡る問題	人工妊娠中絶、出生前診断と選択的中絶に関する論点		
3	患者の物語を巡る問題	患者の語りにどのように寄り添うか		
4	医療資源配分の問題	トリアージ（災害時の医療資源配分）はどうあるべきか		
5	医療情報を巡る問題（1）	HIV 感染者のプライバシー保護か他者危害の防止か		
6	医療情報を巡る問題（2）	プラセボ投与は非通知か事前通知か		
7	まとめ（1）	テーマと論点の整理、各自グループ討論のテーマ選択		
8	SGD（1）	具体的テーマと論点決定のための討論		
9	SGD（2）	具体的テーマと論点を深めるための討論		
10	SGD（3）	各論点の発表内容確定についての討論と発表内容のまとめ		
11	全体発表会（1）	各グループ代表者による発表と質疑応答		
12	全体発表会（2）	各グループ代表者による発表と質疑応答		
13	まとめ（2）	各グループ発表内容の評価と課題		
14	まとめ（3）	全体を通じてのテーマ間の相互関連と課題		

▌成績評価の方法

講義を受けての小レポート作成と、SGD と全体発表会への参加度、レポート 2 回（ 1 回目は各自選択した SGD のテーマについて、2 回目はテーマは任意、締め切り厳守）。

▌成績評価の基準
小レポートが 40%、SGD と発表会への参加度が 20%、レポート 2 回が 40%。
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
提出された小レポートにコメントをつけて返却する。各班の発表に対する他の学生による評価内容を詳しく公開し、その内容へのコメントをする。追・再試験者へは個別にレポート内容に関する指導を行う。

▌教科書
教材プリントの配布と一部 VTR 活用

▌参考書など
松島哲久・盛永審一郎　編「薬学生のための医療倫理」（丸善株式会社）
後藤惠子　編「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」（羊土社）
水谷雅彦「情報の倫理学」（丸善株式会社）
松田純 他「薬剤師のモラルディレンマ」（南山堂）
赤林朗　編「入門 医療倫理 ⅠとⅡ」（剄草書房）
その他、講義中に随時紹介する。

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）

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する。
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。
子どもの教育と社会人教育の意外なつながりについて理解する。

▌到達目標（SBOs）

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。
・子どもの教育と社会人教育の意外なつながりについて，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

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	オリエンテーション	授業内容の説明ほか		
2	日本の教育（1）	日本における教育の変遷		
3	日本の教育（2）	グローバル化と日本の教育		
4	海外の教育（1）	先進国における教育		
5	海外の教育（2）	発展途上国における教育		
6	国際教育の課題	教育開発や国際機関の教育活動		
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		
8	子どもの教育と社会人教育	子どもの教育と社会人教育の意外なつながり		
9	発表の準備	グループ内での発表課題の意見交換と準備		
10	グループ発表（1）	学生によるプレゼンテーション（1）		
11	グループ発表（2）	学生によるプレゼンテーション（2）		
12	発表に関する意見交換	各プレゼンテーションへのフィードバック		
13	総復習	これまでの内容についての復習		
14	試験と解説	これまでに学んだ内容に関する試験と解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），グループ発表（20%），課題提出（30%） 及び記述試験（40%）による総合評価

▌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 以上の出席を必要とする。
授業内での発表や課題の提出で出席の確認を行い，授業内の発表も成績に反映させる。

▌フィードバック
グループ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。定期試験で不合格となった者はフィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書
プリントを配布する

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）

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）

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。

▌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	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）		

▌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）

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）

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修得するとともに、アクティブラーニングを通じて自ら学ぶ力、まとめる力、伝える力を修得する。
また、問題を構造化し、解決する能力の基礎となる科学的・論理的な思考能力を修得するする。

▌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 12:15-13:15,16:40-18:00（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	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		
2	態度・態度変容	「態度」、説得の手法		
3	対人魅力	対人魅力とは？・対人魅力に影響を及ぼす要因		
4	恋愛	愛とは？ 恋とは？・恋愛に影響を及ぼす要因		
5	パーソナルスペース	パーソナルスペース・対人距離		
6	リーダーシップ	リーダーの条件・リーダーシップ		
7	前半のまとめ	前半のまとめ		
8	物理量と心理量	精神物理学的研究の概要		
9	感覚・知覚・情報処理	感覚・知覚の生理学的メカニズム		
10	知覚の恒常性	知覚・錯視・恒常性・順応性		
11	記憶と学習	様々な記憶・様々な学習		
12	古典的条件付け	古典的条件付け		
13	道具的条件付け	道具的条件付け		
14	まとめ・テスト	まとめとテスト		

▌成績評価の方法
最後の授業中に実施するテスト（70 %）、アクティブラーニング（30 %）

▌成績評価の基準
記述式テストは 70 点満点、アクティブラーニングは 30 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）

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）

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）

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。

▌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	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	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を考える	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
毎回、プリントを配布する。

▌参考書など
なし

▌備考
なし

D ロジカルライティング

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -01**　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**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

大学生としての「主体的学び」をより徹底して実践するために、ロジカル・シンキング及びクリティカル・シンキングの力を向上させ、それに基づいたロジカル・ライティングの力を身に付ける。

▌到達目標（SBOs）

1. 資料の内容から必要な情報を選択し、それを論理的に要約することができる。
2. 資料の内容について批判的に考えることができる。
3. 考えたことを論理的にまとめ、相手に分かり易い形で書くことができる。
4. 自分とは異なった見解を持つ者と、発展的な意見交換や討論ができる。

▌身につけるべき知識・能力

臨床現場で起こっている現象や出来事について、倫理的な観点からそれらを構造的に解明し、その解決策を論理的に表現できる。

▌受講心得・準備学習等

下記の項目や内容は予定テーマであり、学生の習熟度に応じて進み方や内容を一部変えることがある。毎回小論文を論述し、返却された小論文に対するコメントを次回以降の論述内容に活かせるように再考しておくこと。習得が遅れ気味の学生には希望に応じて復習用の課題を与えることとする。個別にもしくは複数でプレゼンテーションを希望する学生にはその機会を与えることとする。最後に自分でテーマを設定して、最終論文を提出することとする。

▌事後学習・復習等

小論文で論述した内容が不十分だった場合には、1 時間以上の復習を前提とする。授業で取り扱った内容を定着させるために、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。

▌オフィスアワー

授業のある金曜日 17:10-18:30。木曜日の 17:00-18:30。

▌授業の形式

講義形式、演習（小論文作成）と SGD の実施

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	具体的テーマと評価の具体的基準など		
2	ロジカル・シンキング（1）	必要な情報を選択する。		
3	ロジカル・シンキング（2）	必要な情報のポイントを要約する。		
4	ロジカル・シンキング（3）	主張を根拠づける。事実と主張とを区別する。感想文と論述文とを区別する。		
5	クリティカル・シンキング（1）	前提や立論観点の相違を理解する。立場や価値観の相違を理解する。		
6	クリティカル・シンキング（2）	批判の論理の多様性を理解する。反論の仕方の多様性を理解する。		
7	SGD（1）	資料の内容について論理的かつ批判的に討論する。		
8	まとめ（1）	ロジカル・シンキングとクリティカル・シンキングを効果的に活用する。		
9	ロジカル・ライティング（1）	課題に沿ったより適切な論文を書く。説得力のある主張とその論拠を述べる。		
10	ロジカル・ライティング（2）	書くべき内容を整理する。内容を構造化する。		
11	ロジカル・ライティング（3）	論文を構成する。論旨展開の多様性を理解する。		
12	ロジカル・ライティング（4）	読み手を想定する。相手に分かり易い文章を書く。		
13	SGD（2）	小論文の内容を書き直し、より説得力が増すような内容になるために討論する。		
14	まとめ（2）	ロジカル・ライティングの内容を向上させる。		

▌成績評価の方法
講義を受けての毎回の小論文作成と最終論文の提出。

▌成績評価の基準
小論文が 70%、最終論文が 30%。プレゼンテーションの評価は小論文に含めることとする。
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
毎回作成の小論文にコメントをつけて評価し、次回に返却する。最終論文の草案ができた時点で、質問の機会を個別に設ける。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
授業の中で適宜紹介する。

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**

細江　智夫・斉藤　貢一・湧井　宣行

▌一般目標（GIO）

狭義の「生態学」としてではなく、エコロジーの基幹が、ヒト（生物）と自然との調和に関連した環境衛生や食品衛生の諸問題、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、あらゆる方向から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できるようにする。具体的な方略としては、クリティカル・シンキングやブレインストーミング、グループディスカッション（SGD）、またビッグデータの統計学的解釈・解析力などを身に着け、エコロジーをあらゆる観点から思考し、論じられるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

・環境問題などエコロジーに関係した社会問題の多様性を理解し、その本質を説明できる。
・独自の意見と共に他者の反対意見を調和させつつ、批判的思考力を身に着ける。
・化学生態学（ケミカルエコロジー）の概要を理解し、自然界での生物間相互作用に関与する化学物質の役割やその現象を理解する。
・各自が設定した課題の中で、人間生活への応用や自然との調和について考える思考力を身につける。
・データマイニングの概要を理解すると共に、そのプロセスを理解する。
・エコロジーに関連した課題に合わせてモデルを作成し、更にその結果から提案作成ができる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

薬学における一般教養科目ですが、「エコロジー」と「討論学習」の両者の本質の一端を感じ取れるようになることを目的に、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る。なお、講義の進め方は「生命倫理」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

金曜日の 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, SGD およびハンズオン形式による演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンスおよび表現方法	講義概要と進め方、テーマおよびプレゼンテーションの説明	斉藤	
2	ブレインストーミングの実践および SGD	環境問題とエコロジー	斉藤	
3	ブレインストーミングの実践および SGD	食品衛生行政とエコロジー	斉藤	
4	ブレインストーミングの実践および SGD	生殖と地球環境問題	斉藤	
5	クリティカル・シンキングの実践および全体発表会	ソーシャル・エコロジーとディープ・エコロジーなど，考え方が対立する 2 つのエコロジー論についての批判的考察	斉藤	
6	ガイダンスと講義	テーマの概要説明および「化学生態学（ケミカルエコロジー）概論」の講義	細江	
7	SGD-1	具体的テーマ設定のための討論	細江	
8	SGD-2	各テーマにおける調査および情報共有のための討論	細江	
9	SGD-3	発表用資料の作成と発表内容のまとめ	細江	
10	全体発表会	各グループ代表者による発表と質疑応答	細江	
11	ハンズオン形式による演習 1	エコロジー関連のデータおよび統計解析ソフトの説明	湧井	
12	ハンズオン形式による演習 2	自然科学データの解析	湧井	
13	ハンズオン形式による演習 3	環境社会データの解析	湧井	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	発表・討論と解説	演習結果のまとめ、エコロジーと AI 技術の現状の理解	湧井	

▌成績評価の方法
受講態度および講義を受けての小レポート (3 回) により評価する。

▌成績評価の基準
授業に臨む姿勢（30%）、SGD や演習 (40%) およびレポート（30%）により総合的に判定する。

▌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
・マレイ・ブクチン『エコロジーと社会』藤堂真理子、戸田清、萩原なつ子訳（白水社、1996）
・深海浩『化学生態学概論　生物たちの不思議な物語』（化学同人、1992）
・ウイリアム アゴスタ『ヘッピリムシの屁—動植物の化学戦略』長野敬, 石井洋子, 浜本洋子訳（青土社、1997）
・古前恒, 林七雄共著『身近な生物間の化学的交渉:化学生態学入門』（三共出版、1985）
・東京大学教養学部統計学教室 編『自然科学の統計学』（東京大学出版会、1992）
・村井 潤一郎『はじめての R: ごく初歩の操作から統計解析の導入まで』（北大路書房、2013）

▌備考
データ解析の講義に際しては、各自 PC を持参することを推奨する。

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）

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）

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。

▌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	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、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

プリントを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

D 物質の究極像と宇宙

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）

自然科学の核心にある物質の究極像と宇宙に関する問題が、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、その考え方を理解する。

▌到達目標（SBOs）

素粒子の標準模型と宇宙の誕生・進化・大規模構造の関わり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剤師に必要な高度な物理学の知識。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。

▌受講心得・準備学習等

高等学校「数学Ⅲ」程度の数学の知識、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」、「一般相対論」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、プレゼンテーション、SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーションと講義の概要	素粒子とは何か、4 種類の基本的な相互作用、素粒子の分類、自然単位系、等		
2	相対論的場の量子論	特殊相対性理論、量子力学、等		
3	相対論的場の量子論	自由粒子の場の量子論、電子のスピンとディラック方程式、粒子と反粒子等		
4	素粒子の探索	素粒子の高エネルギー散乱実験、散乱断面積、粒子加速器、粒子検出器、等		
5	素粒子の対称性と分類	行列、座標変換、対称性、群、力学系の対称性と保存量、いろいろな群、内部対称性、等		
6	量子電気力学	ファインマン図と物理量、U(1) ゲージ理論、等		
7	量子電気力学	量子電気力学、摂動論、等		
8	弱い相互作用とは何か	フェルミの 4 点相互作用、カイラル対称性、4 点相互作用模型の問題点、等		
9	対称性の破れ	大域的な対称性の破れ、ゲージ対称性の破れ、等		
10	電弱統一理論	非可換ゲージ理論、電弱統一理論の構成、電弱統一理論の物理、等		
11	クォークと量子色力学	クォークのカラーとフレーバー、量子色力学 (QCD)、クォークの実在性とハドロンジェット、等		
12	素粒子の標準模型とは何か	標準模型、フェルミオンの世代、世代の混合と CP 対称性の破れ、等		
13	素粒子の標準模型を超えて	大統一理論、階層性と自然性、超対称性、宇宙と素粒子物理、量子重力理論、超弦理論、等		
14	定期試験			

▌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
上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
演習課題の解説は講義中に実施。定期試験の解説は直後に実施。

▌教科書
必要に応じてプリントを配布する。

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）

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）

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。

▌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 12:15-13:15,16:40-18:00（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などを用いた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	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・学習テーマ選択		
2	発達の考え方	（講義）遺伝と環境、成長・成熟と発達		
3	赤ちゃんを知る	（講義）赤ちゃん誕生の前後		
4	グループ発表①	4 つのテーマのうちから選ばれたテーマ 1 つのグループ発表		
5	グループ発表②	4 つのテーマのうちから選ばれたテーマ 1 つのグループ発表		
6	３歳児にできること	（外部講師講義）３歳児の実際		
7	３歳児神話とは？	（講義）３歳児神話の解説（ホスピタリズム）		
8	３歳児神話の根拠	（講義）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）		
9	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		
10	討論の仕方	（講義）討論の方法・意見の作り方		
11	討論準備	グループワーク・資料収集など		
12	討論準備	グループごとに討論の準備		
13	討論	3 歳児神話についての討論		
14	テスト	テスト		

▌成績評価の方法

グループワークの成果（30 %）、討論における発言（20 %）、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）

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）

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。

▌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	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	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、		
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		

▌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
教科書等はないが毎時プリントを配布する。

▌参考書など
なし

D 数理科学の方法

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）

おもに、自然現象の典型的数理モデルの理論の一つである線形理論を理解する。

▌到達目標（SBOs）

線形理論の基本概念を理解し、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（薬学科ディプロマ・ポリシー 3 にもとづく）。

▌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	SBO コード
1	数理科学の方法１	数理モデルと行列１		
2	数理科学の方法２	数理モデルと行列２		
3	数理科学の方法３	数理モデルと連立一次方程式１		
4	数理科学の方法４	数理モデルと連立一次方程式２		
5	数理科学の方法５	行列式と逆行列１		
6	数理科学の方法６	行列式と逆行列２		
7	数理科学の方法７	行列式と逆行列３		
8	数理科学の方法８	行列式と逆行列４		
9	数理科学の方法９	数理モデルとベクトル１		
10	数理科学の方法１０	数理モデルとベクトル２		
11	数理科学の方法１１	線形写像の行列表現１		
12	数理科学の方法１２	線形写像の行列表現２		
13	数理科学の方法１３	線形モデルと固有方程式１		
14	数理科学の方法１４	線形モデルと固有方程式２		

▌成績評価の方法

講義中に実施する小テスト（３回）による。

▌成績評価の基準

小テスト３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 異文化理解

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤（渡邉）　小百合

▌一般目標（GIO）

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における様々な話題を理解する。
我が国と諸外国の文化の違いについて考察する。
異文化理解・異文化コミュニケーションの基礎知識を身につける。
身の回りで起きている異文化のぶつかり合いが問題に発展するのを避けるためにすべきこと，また社会全体で起きている異文化間の問題を解決する方法を提案できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における様々な話題について述べることができる。
我が国と諸外国の文化の違いについて実情や意見を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

▌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。
日頃から新聞などに目を通し，国際的に問題となっている事柄に関心を持つようにすること。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	オリエンテーション 第１章	授業内容の説明ほか 異文化理解・異文化コミュニケーションとは		
2	第２章 第３章	文化とは（その１） 文化とは（その２）		
3	第４章	異文化適応		
4	第６章	違いに気づく：行動・視点・環境による文化の違い		
5	第７章	異文化の認識		
6	第８章	差別を考える		
7	第９章	世界の価値観		
8	第１０章	異文化トレーニング		
9	第１１章	異文化受容		
10	第１３章	非言語コミュニケーション		
11	グループ発表（1）	学生によるプレゼンテーション（1）		
12	グループ発表（2） 発表に関する意見交換	学生によるプレゼンテーション（2） 各プレゼンテーションへのフィードバック		
13	総復習	これまでの内容についての復習		
14	試験と解説	これまでに学んだ内容に関する試験と解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），グループ発表（20%），課題提出（30%）及び記述試験（40%）による総合評価

▌成績評価の基準

合計点が 60%以上を合格とする。
授業内での発表や課題の提出で出席の確認を行い，授業内の発表も成績に反映させる。

▌フィードバック

グループ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。定期試験で不合格となった者はフィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

原沢伊都夫　「異文化理解入門」（研究社）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course seeks to introduce students to foreign perspectives of Japanese culture and society through English language content. Particularly, it aims to help students understand how Japan is portrayed abroad, what kind of expectations foreign visitors have, and the range of reactions they might experience when interacting with foreigners at home and abroad.

▌到達目標（SBOs）

Aside from increased understanding of how Japan is viewed abroad, students will develop the following key English language abilities:

1. Listening (L)　2. Speaking (S)　3. Reading (R)　4. Writing (W)　5. Grammar (G)　6. Vocabulary (V)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Group discussion, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment Classwork: Introduction and explanation about the course Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
2	Unit 1: Identity	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		
3	Unit 1: Identity	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
4	Unit 2: Popular Media	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		
5	Unit 2: Popular Media	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
6	Unit 3: Traditional Culture	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 3: Traditional Culture	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
8	Unit 4: Political History	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		
9	Unit 4: Political History	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
10	Unit 5: Business	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		
11	Unit 5: Business	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class (L, S, R, W, V, G)		
12	Unit 6: Probable Future	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations (L, S, R, W)		
13	Unit 6: Probable Future	Classwork: Presentations Homework: Review units 1-6 for examination (L, S, R, W, V, G)		
14	Examination & Feedback	Examination confirming comprehension of course material, based on units 1-6.		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (50%), Examination (25%)

▌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.
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

Materials will be supplied before each class

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

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**

Michael de Jong

▌一般目標（GIO）

This course introduces students to the world of journalism. Over the course of this semester, we will examine the different types of journalism and compare journalistic styles in Japan and abroad. Students will learn about the history and importance of journalism in democratic societies.

▌到達目標（SBOs）

This course will be conducted mainly in English. Therefore students should be prepared to learn new English terminology and vocabulary relating to the subject of journalism. Students will also be encouraged to speak in class and to ask questions of the instructor.

▌身につけるべき知識・能力

Students will acquire the knowledge and ability to compare and analyze journalistic styles. They will also learn to write and edit their own news stories.

▌受講心得・準備学習等

Students need to prepare for this course by reading various newspapers and watching television news.
Please be aware that attendance is important. It will be the student's responsibility to make up for missed homework, lectures and assignments. It is important to find out what was missed due to class absences. Plagiarism is also unacceptable.

▌事後学習・復習等

Students will be asked to keep a weekly journal of news stories and share them with the class on a weekly basis.

▌オフィスアワー

The instructor will be available appointment or email.

▌授業の形式

The course will combine lectures, group discussions, along with individual and group assignments.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	What is Journalism?	Introduction to the course and the study of international journalism. Students will be asked to begin their news journals.		
2	Types of Journalism	An examination of the differences between the various types of journalism: radio, television, print and online media. Students will share stories from their news journals each week.		
3	Journalism in Japan	We will look at the types of media available in Japan. News journals. Students will also be asked to gather stories from their favourite Japanese media outlets.		
4	Journalism around the world	An examination of major media in various countries. Students will be asked to study and report on international media outlets.		
5	Journalism: Japan and Abroad	A look at the main differences between journalism and journalistic style in Japan and abroad.		
6	Assignment #1	Students are given their first major assignment. Time will be given to work on this assignment in class. Students should study for Mid-term test the following week.		
7	Due: Assignment #1	First assignment due and Mid-term test. News journals.		
8	Photojournalism	Students learn about the practice of photojournalism. They will also be given Assignment #2. Students should have a smartphone or camera in order to complete this assignment.		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	Due: Assignment #2	Photojournalism assignment due. News journals.		
10	Investigative Journalism	Students examine the power and importance of Investigative Journalism News journals.		
11	Major Assignment Given Out	Students learn about their Major Final Assignment. They must bring in a first draft for the following week. Begin Final Assignment.		
12	Due: First Draft	Students will bring in the First Drafts of their Final Assignment for peer-editing and improvement. We will also review for the Final Exam. Peer-editing Final Assignment. Students should also study for next week's Final Exam.		
13	Final Exam & Major Assignments	Final Exams and Major Assignments due. Major Assignment Due		
14	Final Wrap Up	Students will conduct a final review the semester's core concepts.		

▌成績評価の方法

Students will be evaluated in the following manner:
Attendance and Participation: 20%
In-class Assignments: 30%
Final Assignment: 20%
Final Exam: 20%
News Journals: 10%

▌成績評価の基準

Students will be graded on their participation in class, along with the content, writing, spelling and grammar of their written assignments.

▌フィードバック

Feedback will be offered by the instructor and fellow students in class.

▌教科書

None. Materials will be provided by the instructor.

▌参考書など

Reference materials will also be provided by the instructor.

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）

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）

・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。

▌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、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教材を配付することもある。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	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		
14	講義のまとめ			

▌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（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。

E 世界の統合医療

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**

塩田　清二

▌一般目標（GIO）

統合医療についての理解を深め、世界における統合医療の実態を知り、日本における統合医療の実現に向けて何が必要であるかを考える。

▌到達目標（SBOs）

統合医療の概念および具体的内容を知ること、さらに世界および日本における統合医療の実態を把握する。

▌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に、統合医療に対する知識を涵養し、それを将来応用できるような知識を持つ。

▌受講心得・準備学習等

自分が将来薬剤師として働くために必要な統合医療の知識を持つために何が必要なのかを考え、必要な文献など自分が分からない箇所があれば図書館などで検索する。
講義前の準備としてはシラバス上に掲載されている内容について参考書あるいは図書館やネットなどで事前に１時間くらい予習をしておく。

▌事後学習・復習等

講義で不明のところは自分で図書館あるいはネットなどで調べる。
講義当日などに１時間くらいは復習をする。

▌オフィスアワー

講義終了の時に問題あるいは質問があれば受け付ける。
講義がその後である場合には放課後１－２時間以内に受け付ける。

▌授業の形式

講義はパワーポイントをつかった授業を基本とする。必要であればプリントを渡す。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	統合医療概論	統合医療全般について、その歴史的なことからはじめて統合医療の種目などやその特質などについて概要を開設する。		
2	世界の統合医療その１	統合医療の盛んな米国おける統合医療の実態について解説する。また米国における統合医療にかける国の姿勢やとくにがん治療などにおいて実際に行われている統合医療の施術法などを紹介する。		
3	世界の統合医療その２	欧州とくにフランスやベルギーなどで行われている統合医療の種目とくにアロマセラピーについて紹介する。またアロマセラピーの歴史や薬局での精油販売あるいは精油制度なども紹介する。		
4	世界の統合医療その３	欧州とくにドイツを中心とした統合医療を紹介する。ドイツにおいてはクナイプ療法が有名でありその施術法などを紹介する。		
5	世界の統合医療その４	アジア地区における統合医療を紹介しそれらについて解説する。インドにおいてはヨガやアーユルベーダ、中国においては漢医学などがあるのでそれらを解説する。		
6	世界の統合医療その５	アジア地区における統合医療を紹介しそれらについて解説する。韓国、そのほか東南アジア諸国の伝統的な医学医療について紹介し解説する。		
7	日本における統合医療	日本における統合医療としては漢方医学、鍼灸などが伝統医学として継承されてきているのでそれらについての歴史や施術法などを紹介する。		
8	アロマセラピーその１	統合医療の代表的な施術であるアロマセラピーについての歴史や精油の製造法さらにその応用などについて解説する		
9	アロマセラピーその２	アロマセラピーを理解するために必要な人体解剖学・生理学などについて講義を行う		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
１０	アロマセラピーその３	香りによる嗅覚刺激を介した脳機能について解説する。		
１１	アロマセラピーその４	アロマセラピーによる認知症の予防や治療についてその方法や臨床研究製菓などについて紹介する。		
１２	アロマセラピーその５	アロマセラピーによる臨床応用として鎮痛作用や女性特有疾患の予防・改善作用について解説する		
１３	健康食品やサプリメント	健康食品あるいはサプリメントについての作用と効果効能について紹介し、解説する。		
１４	森林セラピー・ガーデンセラピー	アロマセラピーと関連性があるが他の分野である森林セラピーあるいはガデンセラピーなとの紹介を行い、その効果効能についても紹介する。		

▌成績評価の方法
成績評価は筆記試験を行なって評価する。

▌成績評価の基準
評価基準は採点結果で６０%を基準として合否判定を行う。

▌フィードバック
特になし。

▌教科書
特定の教科書は特に用いない。

▌参考書など
参考書としては「香りはなぜ脳に効くのか」NHK 新書　（塩田清二著）

E 世界の植物

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -08**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

須藤　浩

▌一般目標（GIO）

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様々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３０万種あるとされる植物の中から、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も、本学薬用植物園で栽培した材料を用いて体験しながらその方法を検討する。

▌到達目標（SBOs）

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．薬用植物以外の健康に役立つ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おける幅広い専門知識と技能であり、これなくして患者とのコミュニケーションを維持するのは難しい。本科目では、世代や文化を超えたコミュニケーションを促し、植物を人々から信頼を得るツールとして用いるための知識と技能を身につける。このため、植物の栽培方法や観察法、収穫後の調製・加工・利用方法など、使いこなすために必要な一連の技能も、簡単な実習を行なうことで身につける。

▌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

毎回配布する質問事項について答えを確認し、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、最終回で行な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

座学と植物園見学および実習・実技・実演（発表）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	授業の進め方 課題の取組み方		
2	集める	プラントハンターの時代 実技：種まき		
3	伝える	植物園の世界 実技：挿し木		
4	生きる	植物の生存競争・極地に生きる植物		
5	育む・想う	花の文化（育てる、観賞する、葬送） 実技：移植		
6	味わう	嗜好品（コーヒー・茶・ハーブティー等の飲料、香辛料）		
7	食べる１	食料（主食としての植物）		
8	食べる２	食料（野菜と果物）		
9	住む	住環境、庭園、医療の環境		
10	作る・表現する・愛でる	美術・写真・工芸の中の植物		
11	着る・彩る	繊維・染料となる植物 実技：藍のたたき染め		
12	癒やす・語る・聴く	相補代替療法の中の植物 実技：水蒸気蒸留		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	課題発表	課題発表		
14	まとめ	課題発表（予備日） まとめ		

▌成績評価の方法
毎回提出するレポートと課題発表による。

▌成績評価の基準
毎回提出するレポートと課題発表につき、双方とも６０点以上をもって合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートにコメント等を加え返却する。

▌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
実技は天候や植物のコンディションによって、スケジュールを変更したり実技内容を追加・変更することがある。

英語リーディング・ライティングA（R①・R⑤）

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**

長谷川　寿美

▌一般目標（GIO）

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。また，TOEIC Listening & Reading の試験形式に慣れる。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。

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. 論文に使われる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。

▌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

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。

▌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すること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明 TOEIC 演習		
2	Reading TOEIC	Unit 1 Phone Dirt Reveals Personal Data Unit 1 Daily Life		
3	Reading TOEIC	Unit 2 Driverless Buses Unit 2 Places		
4	Reading Writing	Unit 3 Stealth Keys Writing		
5	Reading TOEIC	Unit 4 Unfamiliar Sources of Energy Unit 3 People		
6	Reading TOEIC	Unit 5 Delivery by Drone Unit 4 Travel		
7	Writing TOEIC	Writing TOEIC Review Test		
8	Reading TOEIC	Unit 6 Uber and its Future Unit 5 Business		
9	Reading TOEIC	Unit 7 Convenience Stores in Japan Unit 6 Office		
10	Reading Writing	Unit 8 Learn English with a Robot Writing		
11	Reading TOEIC	Unit 9 Noise Level and Disease Unit 7 Personnel		
12	Reading TOEIC	Unit 10 Reading Faces Unit 8 Technology		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	Writing TOEIC	Writing TOEIC Review Test		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%)、TOEIC Review Test(15%), Writing 課題（15%), および客観的記述試験 (60%) 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

課題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

小林敏彦ほか著『Science in Our Daily Life (科学の恩恵と私たちの暮らし)』(成美堂)
Mark D. Stafford 著『Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2』4th ed. (桐原書店)

英語リーディング・ライティングA（R②・R⑥）

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**

中須賀　雅子

▌一般目標（GIO）

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。また，TOEIC Listening & Reading の試験形式に慣れる。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。

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. 論文に使われる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。

▌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

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。

▌事後学習・復習等

音声はもう一度聞きなおし、文章に関しては辞書を引かずに内容を理解できるか確認作業を行うこと。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること
教員は当該時間帯にしか在校していないので、授業の前後で尋ねること。

▌授業の形式

講義・演習
人数がおおいとはいえ、語学なのであくまでも演習である。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	授業の概要説明およびプリントを使った イントロダクション		
2	TOEIC プレテスト	TOEIC のプレテスト５０問の実施及び解説		
3	講読	Unit 1 Phone Dirt Reveals Personal Data		
4	TOEIC	Unit 1 ショッピングに関するトピック		
5	講読	Unit 2 Driverless Buses		
6	TOEIC	Unit 2 交通に関するトピック		
7	英作文と講読	パラグラプライティングの説明および購読 Unit 3 Stealth Keys		
8	英作文と TOEIC	パラグラフの提出および TOEIC Unit 3 旅行に関するトピック		
9	講読	Unit 4 Unfamiliar Sources of Energy		
10	TOEIC	Unit 4 レストランに関するトピック		
11	講読	Unit 5 Delivery by Drone		
12	TOEIC	Unit 5 健康に関するトピック		
13	講読	Unit 6 Uber and its Future		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験（総合復習的筆記試験）および解説		

▌成績評価の方法
期末の筆記試験 60%、課題提出（英作文）10%、授業内での小テスト（リスニング等）20%、授業内でのパフォーマンス 10%、合計100%で計算を行う。

▌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
提出された英作文に関しては、翌週までに校正をいれて返却する。小テスト等は、総評という形で翌授業内で解説を行う。

▌教科書
小林　敏彦　Science in Our Daily Life（科学の恩恵と私たちの暮らし）（成美堂）
赤井田拓弥　Winnning Formula for the TOEIC L&R Test（Cengage）

▌参考書など
特に指定しない

英語リーディング・ライティングA（R③・R⑦）

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**

竹内　典子

▌一般目標（GIO）

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。また，TOEIC Listening & Reading の試験形式に慣れる。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。

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. 論文に使われる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。

・ 一般的な英語によるコミュニケーションで、言葉を正確に理解し、自分の考えを英語で発信するための、語彙力、文法力、表現力を身につける。
・ 英語の文章の基本的構造を理解し、基本に適った英語のエッセイを書く力を身につける。
・ 英文ワープロの基本を理解し応用できるようにする。

▌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

予習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。

▌事後学習・復習等

授業中の英作文は復習により Correcting, Revising, Editing を行い提出する。
新出の単語やフレーズは自ら使い覚えるようにする。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業の進め方と学習の方法について		
2	TOEIC Unit 1 Reading Unit 1	Daily Life Medical Professional Communication Skills		
3	TOEIC Unit 2 Reading Unit 1	Places Medical Professional Communication Skills		
4	TOEIC Unit 3 Reading Unit 2	People The Internet and Self Diagnosis		
5	TOEIC Unit 4 Writing Unit 1	Travel A Paragraph as a Product		
6	TOEIC Unit 5 Reading Unit 2	Business The Internet and Self Diagnosis		
7	TOEIC Unit 6 Reading Unit 3	Office Resistant Diseases and Drug Economics		
8	TOEIC Unit 7 Reading Unit 3	Technology Resistant Diseases and Drug Economics		
9	TOEIC Unit 8 Writing Unit 2	Personnel Writing a Topic Sentence		
10	TOEIC Self-study Quizzes Unit 1 Reading Unit 4	Death and Dying		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	TOEIC Self-study Quizzes Unit 2 Reading Unit 5	Sleep in the 21st Century		
12	TOEIC Self-study Quizzes Unit 3 Writing Unit 3,4	Writing Supporting Sentences Writing a Concluding Sentence		
13	TOEIC Self-study Quizzes Unit 4 Reading	How Medicine Works in Your Body		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法
英作文課題提出（30%），リスニングテスト（10%），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
英作文課題は添削の上返却する。

▌教科書
The World of Medicine（朝日出版社）
Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2 - 4th Edition（桐原書店）

▌参考書など
Writing Facilitator（松柏社）（全員購入のこと）
英和辞書を持参すること　（スマホは使用しない。電子辞書あるいは紙媒体の辞書）

英語リーディング・ライティングA（R④・R⑧）

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）

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。また，TOEIC Listening & Reading の試験形式に慣れる。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。

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. 論文に使われる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。

・本講座の履修後に受講生は最新の科学技術、社会資本、医学などの情報・知識を獲得することができる。また速読のスキルを身に着けることにより英文を 150wpm(1 分間に 150 words) のスピードで読み, かつその大意をつかむことができる。英文による論文のパターン、パラグラフの構成を理解し論文に使われる基本語彙を駆使して 100 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

▌受講心得・準備学習等

学習予定 Unit をよく読み、時間を計って練習問題を解いた上で授業に臨むこと。TOEIC のテキスト巻末にある Self-study Quizzes の指定されたところを事前にやってくること。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌事後学習・復習等

授業中で答え合わせしたところの英作文は復習により Correcting, Revising, Editing を行い提出する。

新出の単語やフレーズは自ら使い覚えるようにする。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習他　ペアーワーク、SGD などいくつかの形式を組み合わせる

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation Writing	授業の進め方と学習の方法について Self Introduction		
2	Reading Unit 1 TOEIC Listening & Reading Unit 1	Phone Dirt Reveals Personal Data Daily Life		
3	Reading Unit 2 TOEIC Listening & Reading Unit 2	Driverless Buses quiz 1 Places		
4	Reading Unit 3 TOEIC Listening & Reading Unit 3	Stealth Keys quiz 2 People		
5	Reading Unit 4 TOEIC Listening & Reading Unit 4	Unfamiliar Sources of Energy quiz 3 Travel		
6	Writing TOEIC Listening Practice	4 つのテーマの中から 1 つを選び約 100 words の英文を書く。 Part 2		
7	Reading Unit 5 TOEIC Listening & Reading Unit 5	Delivery by Drone quiz 4 Business		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	Reading Unit 6 TOEIC Listening & Reading Unit 6	Uber and its Future quiz 5 Office		
9	Reading Unit 7 TOEIC Listening & Reading Unit 7	Convenience Stores in Japan quiz 6 Technology		
10	Unit 8 TOEIC Listening & Reading Unit 8	Learn English with a Robot quiz 7 Personnel		
11	Writing TOEIC Reading Practice	4 つのテーマの中から 1 つを選び約 100 words の英文を書く。 Part 5		
12	Unit 9 TOEIC Listening & Reading Unit 9	Noise Level and Disease Management		
13	Reading Unit 10 TOEIC Listening & Reading Unit 10	Reading Faces Purchasing		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

英作文課題提出 2 回（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

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・再試の間にフイードバック期間を設定する予定。

▌教科書

小林敏彦ほか　*Science in Our Daily Life* (科学の恩恵と私たちの暮らし)（株式会社　成美堂)
Mark D. Stafford　*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2 - 4th Edition* (桐原書店)

▌参考書など

英和辞書を持参すること　（スマホは使用しない。電子辞書あるいは紙媒体の辞書）

▌備考

上記の内容はあくまで計画であり、クラスの理解度その他の理由で変更する場合があります。

英語リーディング・ライティングB（R①・R⑤）

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**

長谷川　寿美

▌一般目標（GIO）

前期に学んだことを土台に，専門領域の文献を英語で読む上で必要となる言語技能を鍛える。
また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で良い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。
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. 論文に使われる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。

▌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

予習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。

▌事後学習・復習等

ライティング等の課題を課すことがある

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明、Writing		
2	Reading TOEIC	Unit 11 Meditation and Sports Unit 9 Management		
3	Reading TOEIC	Unit 12 Digital Disabilities Unit 10 Purchasing		
4	Reading Writing	Unit 13 Euglena Dietary Supplements Writing		
5	Reading TOEIC	Unit 14 Facts about Koalas Unit 11 Finances		
6	Reading TOEIC	Unit 15 Ants Unit 12 Media		
7	Writing TOEIC	Writing TOEIC Review Test		
8	Reading TOEIC	Unit 16 Exotic Pets Unit 13 Entertainment		
9	Reading TOEIC	Unit 17 Culling Feral Cats Unit 14 Health		
10	Reading TOEIC	Unit 18 When Do We Become ”Old”? Unit 15 Restaurants		
11	Writing TOEIC	Writing TOEIC Review Test		
12	Reading Writing	Unit 19 Protecting Earth from Collisions Writing		
13	Reading Writing	Unit 20 Migration to Mars Writing		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%）、Writing 課題（10%）、小テスト (10%)、TOEIC-IP（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。

▌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

小林敏彦ほか著『Science in Our Daily Life (科学の恩恵と私たちの暮らし)』（成美堂)
Mark D. Stafford 著『Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2』4th ed. （桐原書店）

英語リーディング・ライティングB（R②・R⑥）

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**

中須賀　雅子

▌一般目標（GIO）

前期に学んだことを土台に，専門領域の文献を英語で読む上で必要となる言語技能を鍛える。
また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で良い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。
1. 文章の大意をより早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を実践できる。
3. テーマについて論理的に議論できるようにする。
4. 客観的な論理展開法を身につける
5. 論文に使われるアカデミックスタイルに習熟する。

▌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

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。

▌事後学習・復習等

授業後にリスニングは音声をもう一度聞きなおし、講読部分に関しては、辞書を引かずに内容を確認すること

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること
当該教員は担当時間内しか在校していないので、授業終了時に尋ねること

▌授業の形式

講義・演習
人数に関わらず、語学の性質上演習という位置づけである

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	前期の反省を踏まえた改善をもとに調整した点等を説明。 プリントを用いたウォーミングアップ		
2	TOEIC	Unit 6 オフィスに関してのトピック		
3	講読	Unit 7 Convenience Stores in Japan		
4	TOEIC	Unit 7 ビジネスに関してのトピック		
5	講読	Unit 8 Learn English with a Robot		
6	TOEIC	Unit 8 メディア、ニュースに関してのトピック		
7	英作文 講読	パラグラフライティングの説明 Unit 9 Noise Level and Disease		
8	TOEIC	課題提出 Unit 9 経済に関してのトピック		
9	講読	Unit 10 Reading Faces		
10	TOEIC	Unit 10 広告についてのトピック		
11	講読	Unit 11 Meditation and Sports		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	TOEIC	Unit 11 国際取引に関してのトピック		
13	講読	Unit 12 Digital Disabilities		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験 (総合復習的筆記試験) および解説		

▌成績評価の方法

期末筆記試験 50%、英作文 10%、授業内で行う小テスト（リスニング等）10%、全学的 TOEIC-IP 成績 20%、授業内でのパフォーマンス 10%、合計 100%で計算を行う。

▌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

英作文提出の翌週には、校正を加えたものを返却する。そのおりに全体的な総評も加える。小テストに関しても、特別な点がなければ、全体的な総評という形で翌週に解説を行う。

▌教科書

前期と同じ

▌参考書など

特に指定しない。

英語リーディング・ライティングB（R③・R⑦）

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**

竹内　典子

▌一般目標（GIO）

前期に学んだことを土台に，専門領域の文献を英語で読む上で必要となる言語技能を鍛える。
また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で良い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。
1. 文章の大意をより早く正確に把握する。
2. パラグラフの構成を実践できる。
3. テーマについて論理的に議論できるようにする。
4. 客観的な論理展開法を身につける
5. 論文に使われるアカデミックスタイルに習熟する。

▌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

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。

▌事後学習・復習等

授業で学んだ箇所は必ず復習をし、語彙、英文構造、内容理解を確認する。
TOEIC のテキストはダウンロードした音声を繰り返し聴き、単語、熟語、文法事項を、英文を繰り返し読み聞くことによって身につける。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	後期の授業の方法と予定について説明する。 英語による医療ドラマを視聴する。		
2	TOEIC Unit 9 Reading Unit 7	Management Gut Microbiota		
3	TOEIC Unit 10 Reading Unit 7	Purchasing Gut Microbiota		
4	TOEIC Unit 11 Writing Unit 7	Finances Expressing on Opinion		
5	TOEIC Unit 12 Reading Unit 8	Media The Rod of Asclepius		
6	TOEIC Unit 13 Reading Unit 8	Entertainment The Rod of Asclepius		
7	TOEIC Unit 14 Reading Unit 9	Health CAM, or Complementary and Alternative Medicine		
8	TOEIC Unit 15 Writing Unit 8	Restaurants Giving Advice and Instruction		
9	TOEIC Self-study Quizzes 5 Reading Unit 9	CAM, or Complementary and Alternative Medicine		
10	TOEIC Self-study Quizzes 6 Reading Unit 10	The Placebo Effect		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	TOEIC Self-study Quizzes 7 Reading Unit 11	Smell: The Dark Horse of Human Faculties?		
12	TOEIC Self-study Quizzes 8 Writing 9 Reading Unit 12	Comparing and Contrasting Mental Health and Physical Health		
13	TOEIC Self-study Quizzes 9 Reading Unit 13	Immunity and Autoimmunity		
14	Final Examination & Feedback	客観的定期試験及び解説		

▌成績評価の方法

TOEIC 20 %、英作文課題提出 30 %、定期試験 50 %

▌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

課題英作文は添削の上返却

▌教科書

Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2　　桐原書店
The World of Medicine　　朝日出版社

▌参考書など

Writing Facilitator 松柏社

英語リーディング・ライティングB（R④・R⑧）

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）

前期に学んだことを土台に，専門領域の文献を英語で読む上で必要となる言語技能を鍛える。
また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で良い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

以下の言語技能の習得を目標とする。
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. 論文に使われる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。
・本講座の履修後に受講生は最新の科学技術、社会資本、医学などの情報・知識を獲得することができる。また速読のスキルを身に着けることにより英文を 150wpm(1 分間に 150 words) のスピードで読み, かつその大意をつかむことができる。英文による論文のパターン、パラグラフの構成を理解し論文に使われる基本語彙を駆使して 100 〜150 words の学術的な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

▌受講心得・準備学習等

学習予定の Unit をよく読み、時間を計って練習問題を解いた上で授業に臨むこと。TOEIC のテキスト巻末にある Self-study Quizzes の指定されたところを事前にやってくること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌事後学習・復習等

授業中で答え合わせしたところの英作文は復習により Correcting, Revising, Editing を行い提出する。
新出の単語やフレーズは自ら使い覚えるようにする。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習他　ペアーワーク、SGD などいくつかの形式を組み合わせる

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation Writing　（warm up)	授業の進め方と学習の方法について My Favorite Things		
2	Reading Unit 11 TOEIC Listening & Reading Unit 11	Meditation and Sports Finance		
3	Reading Unit 12 TOEIC Listening & Reading Unit 12	Digital Disabilities Media		
4	Reading Unit 13 TOEIC Listening & Reading Unit 13	Euglena Dietary Supplements Entertainment		
5	Reading Unit 14 TOEIC Listening & Reading Unit 14	Facts about Koalas Health		
6	Writing TOEIC Listening Practice	4 つのテーマの中から 1 つを選び 100〜150 words の英文を書く。/Part 2		
7	Reading Unit 15 TOEIC Listening & Reading Unit 15	Ants Restaurants		
8	Reading Unit 16 TOEIC Listening Practice	Exotic Pets Part 3		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	Reading Unit 17 TOEIC Reading Practice	Culling Feral Cats Part 5 & 6		
10	Reading Unit 18 TOEIC Listening Practice	When Do We Become ”Old”? Part 4		
11	Writing TOEIC Reading Practice	4 つのテーマの中から 1 つを選び 100〜150 words の英文を書く。/Part 7		
12	Reading Unit 19 TOEIC Listening Practice	Protecting Earth from Collisions Part 4		
13	Reading Unit 20 TOEIC Reading Practice	Migration to Mars Part 7		
14	Final Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

英作文課題提出 1 回（10%），小テスト（20%），TOEIC L&R IP test(換算）（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。

▌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・再試の間にフイードバック期間を設定する予定。

▌教科書

小林敏彦ほか　*Science in Our Daily Life* (科学の恩恵と私たちの暮らし）（株式会社　成美堂)
Mark D. Stafford　*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 2 - 4th Edition* (桐原書店)

▌参考書など

英和辞書を持参すること　（スマホは使用しない。電子辞書あるいは紙媒体の辞書）

▌備考

上記の内容はあくまで計画であり、クラスの理解度, 進上記の内容はあくまで計画であり、クラスの理解度その他の理由で変更する場合があります。度その他の理由で変更する場合があります。

英語スピーキングA（S①）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge (V)
2. Improved listening skills (L)
3. Improved speaking skills (S)
4. Improved conversational skills (C)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Pair work, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment and course explanation (L, S)		
2	Unit 1: Places	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
3	Unit 1: Places	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
4	Unit 2: Festivals and Celebrations	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
5	Unit 2: Festivals and Celebrations	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
6	Unit 3: School and Education	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 3: School and Education	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
8	Unit 4: The Internet and Technology	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
9	Unit 4: The Internet and Technology	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
10	Unit 5: Language and Communication	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
11	Unit 5: Language and Communication	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
12	Review	Speaking Task Review materials from the teacher's handbook checked Textbooks checked for completion (L, S, V)		
13	Review	Preparation for the written examination		
14	Examination & Feedback	Written examination based on units 1-5 (L, V)		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), Examination (50%)

▌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, homework 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

Students will receive verbal feedback as each unit is completed and checked. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

Stephanie Dimond-Bayir, *Unlock 2: Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

英語スピーキングA（S②・S⑧）

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**

Michael Hora

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, presentations, small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 0	Introductions		
2	Unit 1	Introductions and Relationships		
3	Unit 1	Introductions and Relationships		
4	Unit 2	Feelings and Emotions		
5	Unit 2	Feelings and Emotions		
6	Unit 3	Making Recommendations		
7	Unit 3	Making Recommendations		
8	Unit 4	Sharing Opinions		
9	Unit 4	Sharing Opinions		
10	Unit 5	Giving Excuses and Requests		
11	Unit 5	Giving Excuses and Requests		
12	Unit 6	Your Culture		
13	Unit 6	Your Culture		
14	Final Examination & Comments	Final Exam & Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Class Participation (30%), Quizzes (20%), Presentations (20%), Final Examination (30%).

▌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, homework 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

Regular unit quizzes, unit homework, individual presentations.

▌教科書

Marc Helgesen, John Wiltshier, Steven Brown, *English Firsthand 2, 5th Edition* (Pearson Longman)

英語スピーキングA（S③・S⑨）

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）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Class rules, Grading policy, Name cards, Textbook, Project 1 etc. HW: Name card, vocabulary cards		
2	4 Skills	Pronunciation worksheet HW: Vocabulary cards, Writing 1, Textbook Unit 1A		
3	4 Skills	Pronunciation worksheet-2 HW: Vocabulary cards, Writing 2, Textbook Unit 1B		
4	4 Skills	Pronunciation worksheet-3 HW: Vocabulary cards, Writing 3, Textbook Unit 2A		
5	4 Skills	Gesture worksheet		
6		Project 1 due (tentative) HW: Vocabulary cards, Writing 4, Textbook Unit 2B		
7	4 Skills	Numbers worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 5, Textbook Unit 3A		
8	4 Skills	Numbers worksheet-2 HW: Vocabulary cards, Writing 6, Textbook Unit 3B		
9	4 Skills	Weather worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 7, Textbook Unit 4A		
10	4 Skills	Weather worksheet-2		
11		Project 2 due (tentative) HW: Vocabulary cards, Writing 8, Textbook Unit 4B		
12	4 Skills	Holiday worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 9, Textbook Unit 5A		
13	4 Skills	Holiday worksheet-2		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	Examination & Feedback	Final Exam & Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Homework/Participation (25%), Project 1 (25%), Project 2 (25%), Final (25%)

▌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, homework 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

Given daily

▌教科書

Nancy Douglas, Paul MacIntyre, D. Bohlke, B. Tarver-Chase, K. Johannsen, H. Huntley, B. Rogers
Reading Explorer, Second Edition Level 2 (National Geographic Learning)

英語スピーキングA（S④・S⑩）

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**

Kara Dymant

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 1 Keynote 2	Endangered Species		
2	Unit 1 Impact 1	Life in the City		
3	Unit 2 Keynote 2	Family		
4	Unit 2 Impact 1	Amazing Jobs		
5	Unit 3 Keynote 2	Global Stories		
6	Unit 3 Impact 1	Secrets of the Dark		
7	Unit 4 Keynote 2	Music		
8	Unit 4 Impact1	Living Together		
9	Unit 5 Keynote 2	Good Design		
10	Unit 5 Impact 1	What We Wear		
11	Unit 6 Keynote 2	Inspiration		
12	Unit 6 Impact 1	Mix and Mash		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	Course Review			
14	Examination & Feedback	Final Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final examination (20%), Active participation / regular opinion presentations / work well in a group (50%), Effort to speak English (20%), Homework (10%)

▌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, homework 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

Feedback is given verbally after presentations and speaking tests - students are assessed on usage of target vocabulary and discussion skills.

▌教科書

David Bohlke, *TedTalks Keynote 2* (National Geographic Learning)
Lesley Koustaff, *Impact 1* (National Geographic Learning)

英語スピーキングA（S⑤・S⑪）

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**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop English speaking skills for both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge　2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills　4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review and introduction activities		
2	Unit 1	Education (simple present vs. present continuous)		
3	Unit 1	Behavior (zero conditional)		
4	Unit 2	Storytelling (past continuous vs. simple past)		
5	Unit 2	Describing reactions (participial adjectives)		
6	Unit 3	Style and fashion (“used to”)		
7	Unit 3	Clothing trends (defining relative clauses)		
8	Unit 4	Interesting lives (present perfect)		
9	Unit 4	Life experiences (present perfect vs. simple past)		
10	Unit 5	Our world (comparisons with adjectives and nouns)		
11	Unit 5	World geography (superlatives with adjectives and nouns)		
12	Unit 6	Time management (present tenses used for future)		
13	Unit 6	Asking for assistance (requests; promises and offers)		
14	Examination & Feedback	Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final speaking test (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Jack C. Richards, David Bohlke, *Four Corners 3* Student Book and Workbook (Cambridge University Press)

英語スピーキングA（S⑥・S⑫）

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**

Jamiel Charles Filer

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:
1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 1	Course Introduction The Guy with Green Hair		
2	Unit 2	The Shoplifter		
3	Unit 3	I’m Not Addicted		
4	Unit 4	Beauty Contest		
5	Unit 5	Who Pays?		
6		Preparation for Presentation and Spontaneous Rebuttal 1		
7		Presentation and Spontaneous Rebuttal 1		
8	Unit 6	Saying ”I Love You”		
9	Unit 7	Family Values		
10	Unit 8	Cyber Love		
11	Unit 9	A Letter from Grandma		
12	Unit 10	Fan Worship		
13		Presentation and Spontaneous Rebuttal 2		
14		Presentation and Spontaneous Rebuttal 2 (Cont.)		

▌成績評価の方法

Class work/homework (25 %), Participation (25 %), Presentations (30 %), Spontaneous Rebuttals (20%)

▌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, homework 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

In class instructor/student consultation

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka *Impact Issues 1* (Pearson/Longman)

▌参考書など

Japanese-English Dictionary
English Thesaurus

英語スピーキングA（S⑦・S⑬）

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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge　2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills　4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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 and small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Introductions, and review of syllabus and textbook		
2	Unit 1	Life in the City (part 1)		
3	Unit 1	Life in the City (part 2)		
4	Unit 1	Life in the City (group presentation)		
5	Unit 2	Amazing Jobs (part 1)		
6	Unit 2	Amazing Jobs (part 2)		
7	Unit 2	Amazing Jobs (presentations)		
8	Unit 3	Secrets of the Dark (part 1)		
9	Unit 3	Secrets of the Dark (part 2)		
10	Unit 3	Secrets of the Dark (group presentation)		
11	Unit 4	Living Together (part 1)		
12	Unit 4	Living Together (part 2)		
13	Unit 4	Living Together (presentations)		
14	Examination & Feedback	Final Exam and Review		

▌成績評価の方法

Class participation (30%), homework (20%), presentations (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Lesley Koustaff, *Impact 1* (National Geographic Learning)

英語スピーキングB（S①）

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：**1.5 単位**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge (V)
2. Improved listening skills (L)
3. Improved speaking skills (S)
4. Improved conversational skills (C)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Pair work, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Getting reacquainted and course explanation (Listening, Speaking)		
2	Unit 6: Weather and Climate	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
3	Unit 6: Weather and Climate	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
4	Unit 7: Sports and Competition	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
5	Unit 7: Sports and Competition	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
6	Unit 8: Business	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 8: Business	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
8	Unit 9: People	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
9	Unit 9: People	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
10	Unit 10: Space and the Universe	Speaking Task Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Language Development (L, S, C, V)		
11	Unit 10: Space and the Universe	Classwork: Listening and speaking activities based on the textbook Homework: Speaking Task Preparation (L, S, C, V)		
12	Review	Speaking Task Review materials from the teacher's handbook checked Textbooks checked for completion (Listening, Speaking, Vocabulary)		
13	Review	Preparation for the written examination (Listening, Vocabulary)		
14	Examination & Feedback	Written examination based on units 6-10 (Listening, Vocabulary)		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), Examination (50%)

▌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, homework 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

Students will receive verbal feedback as each unit is completed and checked. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

Stephanie Dimond-Bayir, *Unlock 2: Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

英語スピーキングB（S②・S⑧）

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：**1.5 単位**

Michael Hora

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge　2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills　4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, presentations, small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 7	Talking About the Past		
2	Unit 7	Talking About the Past		
3	Unit 8	Making Plans		
4	Unit 8	Making Plans		
5	Unit 9	Asking for Advice		
6	Unit 9	Asking for Advice		
7	Unit 10	Telling Stories		
8	Unit 10	Telling Stories		
9	Unit 11	Agreeing and Disagreeing		
10	Unit 11	Agreeing and Disagreeing		
11	Unit 12	It's My Dream!		
12	Unit 12	It's My Dream!		
13	Review and Presentations			
14	Final Examination & Comments	Final Exam & Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Class Participation (30%), Quizzes (20%), Presentations (20%), Final Examination (30%).

▌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, homework 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

Regular unit quizzes, unit homework, individual presentations.

▌教科書

Marc Helgesen, John Wiltshier, Steven Brown, *English Firsthand 2, 5th Edition* (Pearson Longman)

英語スピーキングB（S③・S⑨）

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：**1.5 単位**

Decha Hongthong

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Welcome back talk 4 Skills	Project 1. HW: Vocabulary cards, Writing 10, Textbook Unit 5B		
2	4 Skills	American culture worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 11, Textbook Unit 6A		
3	4 Skills	American culture worksheet-2 HW: Vocabulary cards, Writing 12, Textbook Unit 6B		
4	4 Skills	British culture worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 13, Textbook Unit 7A		
5	4 Skills	British culture worksheet-2		
6		Project 1 due (tentative) HW: Vocabulary cards, Writing 14, Textbook Unit 7B		
7	4 Skills	Travel English worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 15, Textbook Unit 8A		
8	4 Skills	Travel English worksheet-2 HW: Vocabulary cards, Writing 16, Textbook Unit 8B		
9	4 Skills	Pharmaceutical English worksheet-1		
10		Project 2 due (tentative) HW: Vocabulary cards, Writing 17, Textbook Unit 9A		
11	4 Skills	Pharmaceutical English worksheet-2 HW: Vocabulary cards, Writing 18, Textbook Unit 9b		
12	4 Skills	Everyday English worksheet-1 HW: Vocabulary cards, Writing 19, Textbook Unit 10A		
13	4 Skills	Everyday English worksheet-2		
14	Examination & Feedback	Final Examination & Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Homework/Participation - 25%
Project 1 - 25%
Project 2 - 25%
Final - 25%

▌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, homework 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

Given daily

▌教科書

Nancy Douglas, Paul MacIntyre, D. Bohlke, B. Tarver-Chase, K. Johannsen, H. Huntley, B. Rogers
Reading Explorer, Second Edition Level 2 (National Geographic Learning)

英語スピーキングB（S④・S⑩）

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：**1.5 単位**

Kara Dymant

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 7 Keynote 2	Ethical Choices		
2	Unit 7 Impact 1	Cool Apps and Gadgets		
3	Unit 8 Keynote 2	Better Cities		
4	Unit 8 Impact 1	Into the Past		
5	Presentation			
6	Unit 9 Keynote 2	Giving		
7	Unit 10 Keynote 2	Mind and Machine		
8	Unit 11 Keynote 2	Nature		
9	Unit 12 Keynote 2	Discovery		
10	Presentation			
11	Current Science News Article	Comprehension and Discussion		
12	Current Science News Article	Comprehension and Discussion		
13	Current Science News Article	Comprehension and Discussion		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	Examination & Feedback	Final Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final examination (20%), Active participation / regular opinion presentations / work well in a group (50%), Effort to speak English (20%), Homework (10%)

▌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, homework 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

Feedback is given verbally after presentations and speaking tests - students are assessed on usage of target vocabulary and discussion skills.

▌教科書

David Bohlke, *TedTalks Keynote 2* (National Geographic Learning)
Lesley Koustaff, *Impact 1* (National Geographic Learning)

英語スピーキングB（S⑤・S⑪）

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：**1.5 単位**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop English speaking skills for both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge　2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills　4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review and introduction activities		
2	Unit 7	Personalities (adverbs modifying adjectives and verbs)		
3	Unit 7	Relationships (present perfect with “for” and “since”)		
4	Unit 8	Environmental problems (quantifiers)		
5	Unit 8	Environmental solutions (first conditional)		
6	Unit 9	Interpersonal behavior (infinitives)		
7	Unit 9	Speculation (modals)		
8	Unit 10	Lifestyles (reflexive pronouns)		
9	Unit 10	Future plans (second conditional)		
10	Unit 11	Music (past passive)		
11	Unit 11	Entertainment (present perfect with “yet” and “already”)		
12	Unit 12	Vacation activities (gerunds)		
13	Unit 12	Extreme sports (modals for necessity and recommendations)		
14	Examination & Feedback	Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final speaking test (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Jack C. Richards, David Bohlke, *Four Corners 3* Student Book and Workbook (Cambridge University Press)

英語スピーキングB（S⑥・S⑫）

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：**1.5 単位**

Jamiel Charles Filer

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge
2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills
4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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, SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 11	Course Introduction Pet Peeve		
2	Unit 12	Close Your Eyes and See		
3	Unit 13	Will Children Save the Earth?		
4	Unit 14	Get a Job!		
5	Unit 15	To Tell or Not To Tell		
6		Preparation for Presentation and Spontaneous Rebuttal 3		
7		Presentation and Spontaneous Rebuttal 3		
8	Unit 16	The Dream		
9	Unit 17	To Have or Have Not		
10	Unit 18	Are Humans Smart?		
11	Unit 19	Cloning Cyndi		
12	Unit 20	Why Learn English?		
13		Presentation and Spontaneous Rebuttal 4		
14		Presentation and Spontaneous Rebuttal 4 (Cont.)		

▌成績評価の方法

Class work/homework (25 %), Participation (25 %), Presentations (30 %), Spontaneous Rebuttals (20%)

▌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, homework 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

In class Instructor/Student consultation

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka *Impact Issues 1* (Pearson/Longman)

▌参考書など

Japanese-English Dictionary
English Thesaurus

英語スピーキングB（S⑦・S⑬）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. Enriched vocabulary knowledge　2. Improved listening skills
3. Improved speaking skills　4. Improved conversational 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

▌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 communication skills.

▌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 and small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Introductions, review syllabus and textbook		
2	Unit 5	What We Wear (part 1)		
3	Unit 5	What We Wear (part 2)		
4	Unit 5	Unit 5 What We Wear (group presentation)		
5	Unit 6	Unit 6 Mix and Mash (part 1)		
6	Unit 6	Unit 6 Mix and Mash (part 2)		
7	Unit 6	Unit 6 Mix and Mash (presentations)		
8	Unit 7	Cool Apps and Gadgets (part 1)		
9	Unit 7	Cool Apps and Gadgets (part 2)		
10	Unit 7	Apps and Gadgets (group presentation)		
11	Unit 8	Into the Past (part 1)		
12	Unit 8	Into the Past (part 2)		
13	Unit 8	Into the Past (presentations)		
14	Examination & Feedback	Final Exam and Review		

▌成績評価の方法

Class participation (30%), homework (20%), presentations (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Lesley Koustaff, *Impact 1* (National Geographic Learning)

英語ディスカッションA（D①・D⑦）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Kara Dymant

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	TedTalks 21st Century Unit 1	Sociology - Part 1		
2	TedTalks 21st Century Unit 1	Sociology - Part 2		
3	TedTalks 21st Century Unit 2	Environmentalism - Part 1		
4	TedTalks 21st Century Unit 2	Environmentalism - Part 2		
5	Presentation			
6	TedTalks 21st Century Unit 3	Technology - Part 1		
7	TedTalks 21st Century Unit 3	Technology - Part 2		
8	TedTalks 21st Century Unit 4	Design and Innovation - Part 1		
9	TedTalks 21st Century Unit 4	Design and Innovation - Part 2		
10	Current Science News Article	Comprehension, Discussion and Critical Thinking		
11	Current Science News Article	Comprehension, Discussion and Critical Thinking		
12	Current Science News Article	Comprehension, Discussion and Critical Thinking		
13	Presenatation			
14	Examination & Feedback	Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final examination (20%), Active participation / regular opinion presentations / work well in a group (50%), Effort to speak English (20%), Homework (10%)

▌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, homework 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

Feedback is given verbally after presentations and speaking tests - students are assessed on usage of target vocabulary and discussion skills.

▌教科書

Jessica Williams, *Ted Talks 21st Century Communication Level 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D②・D⑧）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop discussion and presentation skills for formal and academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review, introduction activities, discussion & presentation strategies		
2	Unit 1	Personalities and relationships		
3	Unit 2	Traffic problems and public transportation		
4	Unit 3	Learning foreign languages for travel		
5	Unit 4	Success, education and raising children		
6	Unit 5	Relationships		
7	Presentation Strategies	Techniques for delivering effective presentations		
8	Unit 6	Friendships		
9	Unit 7	Diets, health and food		
10	Unit 8	Bullying		
11	Unit 9	Taking care of family members		
12	Unit 10	University and the meaning of education		
13	Student Presentations	Student Presentations		
14	Student Presentations	Student Presentations		

▌成績評価の方法

Final student presentation (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D③・D⑨）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Pamela Hsiaowen Peng

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌事後学習・復習等

As the class is mainly discussion based, at least 2-3 hour preparation time will be required.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

The class will mainly be discussions and group exercises based on readings assigned for homework. Students will be asked to give summaries of the readings, do further research and present it in class. At the beginning of each class, there will be a vocabulary quiz, followed by a read-aloud or shadowing exercise. Students are expected to be well-prepared for the discussion, participate actively in class activities and talk in English as much as possible.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientatioin	Introduction to the Course		
2	Unit 1	Introduction to Unit 1 Vocabulary Speaking Strategy 1 Video 1.1		
3	Unit 1	Grammar 1.1 Reading 1 Discussion 1.1 Video 1.1		
4	Unit 1	Grammar 1.2 Pronunciation 2 Discussion 1.2 Video 1.2		
5	Unit 2	Introduction to Unit 2 Vocabulary 2.1 Speaking Strategy 2 Video 2.1		
6	Unit 2	Vocabulary: symptoms Grammar 2.1 Discussion 2.1 Video 2.1		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 2	Vocabulary: injuries Grammar 2.2 Discussion 2.2 Reading 2		
8	Unit 2	Vocabulary: review Discussion 2.3 Project: Advising Video 2.2		
9	Unit 3	Introduction to Unit 3 Vocabulary 3 Speaking Strategy 3 Video 3.1		
10	Unit 3	Grammar 3.1 Discussion 3.1 Reading 3 Video 3.1 Project: Introducing a Product		
11	Unit 3	Project: Introducing a Product Discussion 3.2 Grammar 3.2		
12	Unit 3	Video 3.2 Group Presentation		
13	Unit 4	Vocabulary 4 Speaking Strategy 4 Video 4.1		
14	Review	Final Examination & Comments		

▌成績評価の方法

Final Exam (30%), Presentation (20%), Participation and Assignments (50%)

▌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, homework 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

Students will be asked to fill in a self-evaluation form every time in class and will get a feedback sheet via email.

▌教科書

Katherine Stannett, *Impact 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D④・D⑩）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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 and small discussion groups.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation and Unit 1	Animals (part 1)		
2	Unit 1	Animals (part 2)		
3	Unit 2	Customs and Traditions (part 1)		
4	Unit 2	Customs and Traditions (part 2)		
5	Unit 2	Customs and Traditions (group discussion)		
6	Unit 3	History (part 1)		
7	Unit 3	History (part 2)		
8	Unit 4	Transport (part 1)		
9	Unit 4	Transport (part 2)		
10	Unit 4	Transport (group discussion)		
11	Unit 5	Environment (part 1)		
12	Unit 5	Environment (part 2)		
13	Unit 5	Environment (group discussion)		
14	Final Exam and Review			

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (20%), homework (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Sabina Ostrowska, *Unlock 3 Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D⑤・D⑪）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Alexandra Shaitan

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Introduction to the course syllabus, course activities, requirements, course work, evaluation criteria.		
2	Unit 1	Personalities and relationships		
3	Unit 2	Traffic problems and public transportation		
4	Unit 3	Who needs the Local Language?		
5	Unit 4	Success, education, and raising children		
6	Unit 5	Forever Single		
7	Unit 6	What are friends for? Reationships; Midterm Listening test		
8	Unit 7	What's for Dinner?		
9	Unit 8	Bullying		
10	Unit 11	International relationship		
11	Unit 15	Living Together		
12	Unit 20	A Mother's Story: capital punishment debate: abolish or retain?		
13	Presentations	Final Test Presentations: Group 1 & 2		
14	Presentations	Presentations: Group 3 & 4		

▌成績評価の方法

Midterm Listening Test (20%), Final Test (20%), Presentation (20%), Class Participation (20%), Notebook (20%)

▌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, homework 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

An on-going feedback provided by the instructor; peer feedback

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌参考書など

Students are required to attend all classes and actively participate in all in-class activities

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D⑥・D⑫）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and conversation skills. It will help students to be more at ease using the English they know as well as new language.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and talk about issues with the assistance of the instructor.
2. Students can share opinionswithin a small group.
3. Students can communicate with proper pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

There will be a substantial amount of textbook 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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation/Introduction			
2	Unit 1	Animals in Zoos		
3	Unit 2	Security Cameras		
4	Unit3	Customer Service		
5	Unit4	Digital Manuals		
6	Unit 5	Womenomics		
7	Unit 6	Extreme Sports		
8	Unit 7	Casinos and Gambling		
9	Unit 8	Spouse Hunting		
10	Unit 9	Space Exploration		
11	Unit 10	World Heritage		
12	Review Class			
13	Test Preparation			
14	Examination & Feedback	Final Exam and Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (30%), homework (20%), final exam (20%)

▌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, homework 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

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time.

▌教科書

Mark Jewel, *Taking Sides: Opinions For and Against* (Asahi Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D①・D⑦）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Kara Dymant

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	TedTalks 21st Century Unit 5	Engineering and Robots - Part 1		
2	TedTalks 21st Century Unit 5	Engineering and Robots - Part 2		
3	Current Science News Article	Comprehension, Critical Thinking and Discussion		
4	TedTalks 21st Century Unit 6	Business and Philanthropy - Part 1		
5	TedTalks 21st Century Unit 6	Business and Philanthropy - Part 2		
6	Presentation			
7	TedTalks 21st Century Unit 7	Psychology - Part 1		
8	TedTalks 21st Century Unit 7	Psychology - Part 2		
9	Current Science News Article	Comprehension, Critical Thinking and Discussion		
10	TedTalks 21st Century Unit 8	Wildlife Conservation and Innovation - Part 1		
11	TedTalks 21st Century Unit 8	Wildlife Conservation and Innovation - Part 2		
12	Current Science News Article	Comprehension, Critical Thinking and Discussion		
13	Presentation			
14	Examination & Feedback	Speaking Test		

▌成績評価の方法

Final examination (20%), Active participation / regular opinion presentations / work well in a group (50%), Effort to speak English (20%), Homework (10%)

▌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, homework 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

Feedback is given verbally after presentations and speaking tests - students are assessed on usage of target vocabulary and discussion skills.

▌教科書

Jessica Williams, *Ted Talks 21st Century Communication Level 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D②・D⑧）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop discussion and presentation skills for formal and academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review, discussion & presentation strategies		
2	Unit 11	International relationships		
3	Unit 12	Environmental problems		
4	Unit 13	Rumors and gossip		
5	Unit 14	Government control and the declining birth rate		
6	Unit 15	Living together before marriage		
7	Unit 16	Body sizes and discrimination		
8	Unit 17	Refugees		
9	Unit 18	Finding a marriage partner		
10	Unit 19	Dressing for success		
11	Unit 20	Capital punishment		
12	Presentation Preparation	Students consult with instructor regarding their presentations.		
13	Final Presentations	Final student presentations		
14	Final Presentations	Final student presentations		

▌成績評価の方法

Final presentation (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D③・D⑨）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Pamela Hsiaowen Peng

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌事後学習・復習等

As the class is mainly discussion based, at least 2-3 hour preparation time will be required.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

The class will mainly be discussions and group exercises based on readings assigned for homework. Students will be asked to give summaries of the readings, do further research and present it in class. At the beginning of each class, there will be a vocabulary quiz, followed by a read-aloud or shadowing exercise. Students are expected to be well-prepared for the discussion, participate actively in class activities and talk in English as much as possible.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Review and Preview	Review of Unit 1〜4 Preview of Unit 5〜8		
2	Unit 5	Introduction to Unit 5 Vocabulary 5 Speaking Strategy 5 Video 5.1		
3	Unit 5	Video 5.1 (Review) Grammar 5.1 Discussion 5.1 Reading 5.1		
4	Unit 5	Grammar 5.2 Discussion 5.2 Video 5.2		
5	Unit 6	Introduction to Unit 6 Vocabulary 6 Speaking Strategy 6 Video 6.1		
6	Unit 6	Video 6.1 (Review) Grammar 6.1 Discussion 6.1 Project 1: Talking about Nutrition Facts		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 6	Grammar 6.2 Discussion 6.2 Reading 6 Project 1: Talking about Nutrition Facts		
8	Unit 6	Presentation I Video 6.2		
9	Unit 7	Introduction to Unit 7 Vocabulary 7 Speaking Strategy 7 Video 7.1		
10	Unit 7	Grammar 7.1 Discussion 7.1 Reading 7 Project 2: Many Forms of Art		
11	Unit 7	Grammar 7.2 Discussion 7.2 Project 2: Many Forms of Art Video 7.2		
12	Unit 8	Presentaton II Introduction to Unit 8 Vocabulary 8 Speaking Stragety 8		
13	Unit 8	Presentation II Reading 8.1 Discussion 8.1 Video 8.1		
14	Review	Final Examination & Comments		

▌成績評価の方法

Final Exam (30%), Presentations (20%), Participation and Assignments (50%)

▌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, homework 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

Students will be asked to fill in a self-evaluation form every time in class and will get a feedback sheet via email.

▌教科書

Katherine Stannett, *Impact 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D④・D⑩）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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 and small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation and Unit 6	Health and Fitness (part 1)		
2	Unit 6	Health and Fitness (part 2)		
3	Unit 7	Discovery and Invention (part 1)		
4	Unit 7	Discovery and Invention (part 2)		
5	Unit 7	Discovery and Invention (group discussion)		
6	Unit 8	Fashion (part 1)		
7	Unit 8	Fashion (part 2)		
8	Unit 8	Fashion (group discussion)		
9	Unit 9	Economics (part 1)		
10	Unit 9	Economics (part 2)		
11	Unit 9	Economics (group discussion)		
12	Unit 10	The Brain (part 1)		
13	Unit 10	The Brain (part 2)		
14	Final Exam and Review			

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (20%), homework (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Sabina Ostrowska, *Unlock 3 Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D⑤・D⑪）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Alexandra Shaitan

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 7	Course orientation, summer break review, Un Healthy Lifestyle/Diet and its impact on the environment.		
2	Unit 9	Taking care of the elderly/The older generation		
3	Unit 10	The value of higher education /Why go to the university?		
4	Unit 12	Saving our planet/Environmental issues in the world/Japan		
5	Speaking Test	Research-based presentations/speaking test on the issue of environmental problems in Japan		
6	Unit 14	Should the government control the population? Japan's low birthrate issue/		
7	Midterm Listening Test Unit 17	Refugee problem/Government's position on refugees.		
8	In-class discussion	Student-led group talks on Japan's stance on refugees		
9	Unit 18	Looking for love: What is the best way to find the right marriage partner? Late marriage issue in Japan.		
10	In-class group talks	Japan's late marriage issue/ Forever single individuals/ Marriage and social stigma/		
11	Unit 13	Gender issues/LGBT group in Japan/Rights and legislation changes in Japan/		
12	Final Test Unit 19	Listening Test/Vocabulary test/ What kind of an example should teachers set? How should teachers act?		
13	Presentations	presentations: Group 1 & 2		
14	presentations	Presentations: Group 3 & 4		

▌成績評価の方法

Midterm Listening Test (20%), Final Test (20%), Presentation (20%), Class Participation (20%), Notebook (20%)

▌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, homework 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

An on-going feedback provided by the instructor; peer feedback

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D⑥・D⑫）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Frank Spignese

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and conversation skills. It will help students to be more at ease using the English they know as well as new language.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and talk about issues with the assistance of the instructor.
2. Students can share opinionswithin a small group.
3. Students can communicate with proper pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

There will be a substantial amount of textbook 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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation			
2	Unit 1	Zoo Animals		
3	Unit 2	Security Cameras		
4	Unit 3	Customer Service		
5	Unit 4	Digital Manuals		
6	Unit 5	Womenomics		
7	Unit 6	Extreme Sports		
8	Unit 7	Casinos and Gambling		
9	Unit 8	Spouse Hunting		
10	Unit 9	Space Exploration		
11	Unit 10	World Heritage Site		
12	Review Class			
13	Test Preparation			
14	Examination & Feedback	Final Exam and Post Exam Comments		

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (30%), homework (20%), final exam (20%)

▌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, homework 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

Feedback will be given during the class and outside of class if the student makes an appointment to meet ahead of time.

▌教科書

Mark Jewel, *Taking Sides: Opinions For and Against* (Asahi Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI①・MI⑤）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。
コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation ① Unit 1 ② Unit 1	授業内容の説明ほか ① Receptors as Drug Targets ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
2	① Unit 1（つづき） ② Unit 1（つづき）	① Receptors as Drug Targets ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
3	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
4	① Unit 2 ② Unit 2	① Routes of Drug Administration ② TOEIC Exercises (Places)		
5	① Unit 2（つづき） ② Unit 2（つづき）	① Routes of Drug Administration ② TOEIC Exercises (Places)		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① Drug Development and Approval ② TOEIC Exercises (People)		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① What Is Kampo? ② TOEIC Exercises (Travel)		
8	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
9	① Unit 5 ② Unit 5	① *Helicobacter pylori* and the New Drugs for Peptic Ulcers ② TOEIC Exercises (Business)		
10	① Unit 6 ② Unit 6	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② TOEIC Exercises (Office)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 7 ② Unit 7	① Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② TOEIC Exercises (Technology)		
12	プリント ② Unit 8	医療英語に関するもの ② TOEIC Exercises (Personnel)		
13	Review	これまでの復習 TOEIC ミニ模擬テスト		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），e-learning（10%），小テスト（15%），TOEIC ミニ模擬テスト（10%），課題（5%）及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》）』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌参考書など

小山内大編著「新 TOEIC テストボキャブラリー攻略」（三修社）

医療・薬学英語ＩＡ（MI②・MI⑥）

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**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙やイディオムを確認しておくこと。

▌オフィスアワー

火曜日・水曜日・木曜日　12:30 － 13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 1	授業内容の説明ほか 旅行① Listening section		
2	① Unit 1 ② Unit 1	Receptors as Drug Target 旅行① Reading Section		
3	① Unit 2 ② Unit 2	Routes of Drug Administration オフィス①　Listening section		
4	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習		
5	① Unit 3 ② Unit 2	Drug Development and Approval オフィス①　Reading Section		
6	① Unit 4 ② Unit 3	What Is Kampo? レストラン　Listening section		
7	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習		
8	① Unit 5 ② Unit 3	Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers レストラン　Reading Section		
9	① Unit 6 ② Unit 5	Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug 健康　Listening section		
10	① Unit 7 ② Unit 5	Respiratory Disease: the Renewed Threat of Tuberculosis 健康　Reading Section		
11	①プリント ② Unit 7	医療英語に関するもの 休暇　Listening section		
12	①プリント ② Unit 7	医療英語に関するもの 休暇　Reading Section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	① Review ② Mini TOEIC Test	前期の復習 TOEIC 模擬試験 (100 問)		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

小テスト (15%), Mini TOEIC Test (20%)，授業への参加度 (15%)，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

小テスト等は授業中に返却する。

▌教科書

①瀬谷幸男ほか著 『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<改訂版>)』(南雲堂)
②鶴岡公幸ほか著『The TOEIC Listening and Reading Test Circuit』（松柏社）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI③・MI⑦）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

各章の終了後、小テストを行なう。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明 TOEIC 演習		
2	Reading Listening	Unit 1 Receptors as Drug Targets TOEIC Unit 1		
3	Reading Listening	Unit 2 Routes of Drug Administration TOEIC Unit 1		
4	Reading Listening	Unit 1/2 Review TOEIC Unit 2		
5	Reading Listening	Unit 3 Drug Development and Approval TOEIC Unit 3		
6	Reading Listening	Unit 4 What Is Kampo? TOEIC Unit 3		
7	Reading TOEIC	Unit 3/4 Review TOEIC Review Test		
8	Reading Listening	Unit 5 *Helicobacter pylori* and the New Drugs for Peptic Ulcers TOEIC Unit 4		
9	Reading Listening	Unit 6 Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug TOEIC Unit 4		
10	Reading Listening	Unit 5/6 Review TOEIC Unit 5		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Reading Listening	Unit 7 Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis TOEIC Unit 6		
12	Reading/Listening	Unit 7 Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis TOEIC Unit 7		
13	Reading Listening	Reading Review TOEIC Review Test		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%)、小テスト (30%)、TOEIC Review Test(10%), 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 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI④・MI⑧）

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**

桑山　啓子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

テキスト① (The Wonders 〜) は受講したところを復習して英文の分からないところを質問できるようにする。
テキスト② (The Successful 〜) は授業で間違えたところを復習。知らない単語を覚えて、リスニングパートは音読練習をすること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	・授業内容の説明 ・TOEIC L&R テストの概要 ・TOEIC L&R テストミニテスト		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Receptors as Drug Targets ② Daily Life		
3	① Unit 1 ② Unit 1	① Receptors as Drug Targets ② Daily Life の復習 TOEIC L&R の練習問題		
4	① Unit 2 ② Unit 2	① Routes of Drug Administration ② Places		
5	① Unit 2 Unit 3 ② Unit 2 Unit 3	① Routes of Drug Administration Drug Development and Approval ② Places People		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① Drug Development and Approval ② People		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① What is Kampo? ② Travel		
8	① Unit 4 ② Unit 4	① What is Kampo? ② Travel		
9	① Unit 5 ② Unit 5	① Helicobacter pyliri and the New Drugs for Peptic Ulcers ② Business		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	① Unit 5 ② Unit 5	① Helicobacter pyliri and the New Drugs for Peptic Ulcers ② Business		
11	① Unit 6 ② Unit 6	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② Office		
12	① Unit 6 Unit 7 ② Unit 6 Unit 7	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② Office Technology		
13	① Unit 7 ② Unit 7	① Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② Technology		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（20 %)、課題提出 (20 %)、TOEIC ミニテスト (10 %)、期末試験 (50 %) を総合的に評価する。

▌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

授業で出した課題の解説は次の授業で行う。定期試験に関しては試験後に解答と解説を行い、質問があればそれに対応する。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI①・MI⑤）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，英作文		
2	① Unit 8 ② Unit 9	① Anti-anxiety Agents ② TOEIC Exercises (Management)		
3	① Unit 8（つづき） ② Unit 9 （つづき）	① Anti-anxiety Agents ② TOEIC Exercises (Management)		
4	① Unit 9 ② Unit 10	① Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future ② TOEIC Exercises (Purchasing)		
5	① Unit 9 （つづき） ② Unit 10（つづき）	① Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future ② TOEIC Exercises (Purchasing)		
6	① Unit 10 ② Unit 11	① AIDS: Getting a Handle on Treatment ② TOEIC Exercises (Finances)		
7	① Unit 11 ② Unit 12	① Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② TOEIC Exercises (Media)		
8	プリント	TOEIC ミニ模擬テスト		
9	① Unit 12 TOEIC プリント	① Adverse Drug Reactions 前回のミニ模擬テストの解説		
10	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② TOEIC Exercises (Entertainment)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 14 ② Unit 14	① Pharmacists and Society ② TOEIC Exercises (Health)		
12	プリント ② Unit 15	医療・薬学に関するプリント ② TOEIC Exercises (Restaurants)		
13	Review 英作文	これまでの復習 会話英作文		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），課題提出（15%），小テスト（15%），TOEIC-IP（20%）及び客観的記述試験（40%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》）』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

医療・薬学英語ＩＢ（MI②・MI⑥）

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**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙やイディオムを確認しておくこと。

▌オフィスアワー

火曜日・水曜日・木曜日　12:30 － 13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 8	授業内容の説明など オフィス② Listening section		
2	① Unit 8 ② Unit 8	Anti-anxiety Agents オフィス② Reading section		
3	① Unit 9 ② Unit 10	Chemotherapy: an Old Treatment with New Hope for the Future 就職活動 Listening section		
4	TOEIC Exercises ほか	プリント		
5	① Unit 10 ② Unit 10	AIDS: Getting a Handle on Treatment 就職活動 Reading section		
6	① Unit 11 ② Unit 13	Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution オフィス③ Listening section		
7	TOEIC Exercises ほか	プリント		
8	① Unit 12 ② Unit 13	Adverse Drug Reactions オフィス③ Reading section		
9	TOEIC 模擬試験	プリント		
10	① Unit 13 ② Unit 14	Iatrogenic CJD 会議　Listening section		
11	① Unit 14 ② Unit 14	Pharmacists and Society 会議　Reading section		
12	①プリント ② Unit 15	医療英語に関するもの スポーツ　Listening section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	① Review ② Unit 15	後期の復習 スポーツ　Reading section		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

小テスト (15%), 課題 (10%), 授業への参加度 (15%), TOEIC-IP (20%), 及び客観的記述試験 (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

小テスト等は授業中に返却する。

▌教科書

①瀬谷幸男ほか著 『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<改訂版>)』(南雲堂)
②鶴岡公幸ほか著『The TOEIC Listening and Reading Test Circuit』（松柏社）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。１年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI③・MI⑦）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

各章の終了後、小テストを行なう。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明 TOEIC 演習		
2	Reading Listening	Unit 8 Anti-anxiety Agents TOEIC Unit 8		
3	Reading Listening	Unit 9 Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future TOEIC Unit 8		
4	Reading Listening	Unit 8/9 Review TOEIC 9		
5	Reading Listening	Unit 10 AIDS: Getting a Handle on Treatment TOEIC Unit 10		
6	Reading Listening	Unit 11 Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution TOEIC Unit 10		
7	Reading TOEIC	Unit 10/11 Review TOEIC Review Test		
8	Reading Listening	Unit 12 Adverse Drug Reactions TOEIC Unit 11		
9	Reading Listening	Unit 13 Iatrogenic CJD TOEIC Unit 12		
10	Reading Listening	Unit 12/13 Review TOEIC Unit 13		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Reading Listening	Unit 14 Pharmacists and Society TOEIC Unit 14		
12	Reading Listening	Unit 15 TOEIC Unit 15		
13	Reading Listening	Unit 14/15 Review TOEIC Review Test		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%)、小テスト (30%)、TOEIC-IP (20%), および客観的記述試験 (40%) 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 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI④・MI⑧）

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**

桑山　啓子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

テキスト① (The Wonders 〜) は受講したところを復習して英文の分からないところを質問できるようにする。
テキスト② (The Successful 〜) は授業で間違えたところを復習。知らない単語を覚えて、リスニングパートは音読練習をすること。事後学習・復習等

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	・医療・薬学英語ＩＢ授業内容の説明 ・Reading のプリント問題		
2	① Unit 8 ② Unit 8	① Anti-anxiety Agents ② Personnel		
3	① Unit 8 ② Unit 8	① Anti-angiety Agents ② Personnel		
4	① Unit 9 ② Unit 9	① Chemotheraphy:An Old Treatment with New Hope for the Future ② Management		
5	① Unit 10 ② Unit 10	① AIDS: Getting a Handle on Treatment ② Purchasing		
6	① Unit 10 Unit 11 ② Unit 10 Unit 11	① AIDS: Getting a Handle on Treatment Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② Purchasing Finances		
7	① Unit 11 ② Unit 11	① Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② Finances		
8	① Unit 12 ② Unit 12	① Adverse Drug Reactions ② Media		
9	① Unit 12 ② Unit 12	① Adverse Drug Reactions ② Media		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② Entertainment		
11	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② Entertainment		
12	① Unit 14 ② Unit 14	① Pharmacists and Society ② Health		
13	① Unit 14 ② Unit 14 Unit 15	① Pharmacists and Society ② Health Restaurants		
14	試験/解答と解説	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法
授業への参加度 (10 %)、課題提出 (20 %)、小テスト (10 %)、TOEIC-IP テストの結果（20 %）、期末試験 (40 %) を総合的に評価する。

▌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
授業で出した課題の解説は次の授業で行う。定期試験に関しては試験後に解答と解説を行い、質問があればそれに対応する。

▌教科書
① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考
＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ①・MⅡ⑤）

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）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌受講心得・準備学習等

テキストの読解文は必ず一読し，意味をある程度把握した上で授業にのぞむこと。

☆コンピュータ室を利用する日があるので注意すること。

☆授業時間内での課題提出がしばしばあるため，欠席すると参加度と課題の両方評価が下がる。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation, Self-Introduction	授業内容の説明ほか		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating Out)		
3	① Unit 1（つづき） ② Unit 1（つづき）	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating Out)		
4	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
5	① Unit 2 ② Unit 2	① The Digestive System-How It Works- ② TOEIC Exercises (Travel)		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① The Cardiovascular System: The Heart: Pump for Life-giving Blood ② TOEIC Exercises (Amusement)		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① The Neurological System: Neuroscience ② TOEIC Exercises (Meetings)		
8	① Unit 5 ② Unit 5	① The Urinary System: Kidney Transplantation ② TOEIC Exercises (Personnel)		
9	① Unit 6 ② Unit 6	① The Reproductive System: Reproductive Health ② TOEIC Exercises (Shopping)		
10	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 7 ② Unit 7	① The Skeletal System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Advertisement)		
12	① Unit 8 プリント	① The Immune System: Food Allergies ② TOEIC Exercises		
13	Review & Writing	前期の復習と会話英作文等		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），e-learning（10%），小テスト（15%），TOEIC ミニ模擬テスト（10%），課題（5%）及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 西村月満 「*Understanding Health Care* (医療の世界－基本情報と表現演習)」（朝日出版社）
② 北尾泰幸ほか 「*Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3 – Advanced-*」（朝日出版社）

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ②・MⅡ⑥）

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**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や表現の確認をしておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30〜13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 1	授業内容の説明ほか Shopping: Listening Section		
2	① Unit 1 ② Unit 1	Basics for Health Care Professionals Shopping: Reading Section		
3	① Unit 2 ② Unit 2	The Digestive System: How It Works Food and Drink: Listening Section		
4	① Unit 3 ② Unit 2	The Cardiovascular System: The Heart, Pump for Life-giving Blood Food and Drink: Reading Section		
5	TOEIC Exercises	学生コンピュータ室にて演習		
6	① Unit 4 ② Unit 3	The Neurological System: Neuroscience Travel and Transportation: Listening Section		
7	① Unit 5 ② Unit 3	The Urinary System: Kidney Transplantation Travel and Transportation: Reading Section		
8	① Unit 6 ② Unit 4	The Reproductive System: Infertility Treatments Entertainment and Media: Listening Section		
9	TOEIC Exercises	学生コンピュータ室にて演習		
10	① Unit 7 ② Unit 4	The Skeletal System: Bone Health Entertainment and Media: Reading Section		
11	① Unit 8 ② Unit 5	The Immune System: Allergies Environment and Nature: Listening Section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	① Review ② Unit 5	前期の復習 Environment and Nature: Reading Section		
13	① Review ② Mini TOEIC Test	前期の復習 TOEIC 模擬試験（100 問)		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度 (15 %), 小テスト (15 %)，Mini TOEIC Test (20 %) 及び記述試験 (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

小テストなどは授業内で返却する。

▌教科書

① 西村月満他著『Understanding Health Care(医療の世界ー 基本情報と表現演習)』(朝日出版社)
②今村洋美他著『An Intermediate Training Corse for the TOEIC L&R Test(TOEIC L&R テストトレーニング（中級編）)』（鶴見書店）

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ③・MⅡ⑦）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment and course explanation Homework: Reading assignment TOEIC: Assignment from the textbook		
2	Unit 1: The Communication Process	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
3	Unit 2: Médecins Sans Frontières (MSF) Charter	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
4	Review 1-2	Classwork: Review of units 1-2 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
5	Unit 3: What to Expect from Your Pharmacist	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
6	Unit 4: Ivermectin, 'Wonder Drug' from Japan: the Human Use Perspective	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Review 3-4	Classwork: Review of units 3-4 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
8	Unit 5: Cell Structure & Function	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
9	Unit 6: Host Defense Mechanisms Against Infection	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
10	Review 5-6	Classwork: Review of units 5-6 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
11	Unit 7: Water	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
12	Unit 8: Air Pollution	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
13	Review 7-8	Classwork: Review of units 7-8 Homework: Prepare for examination TOEIC: Answer check		
14	Examination & Feedback	Examination of course comprehension, based on content of units 1-8		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), Examination (50%)

▌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

Students will receive verbal feedback during each review phase. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

日本薬学英語研究会編 *English for Student Pharmacists 1*（薬学生のための英語１）(成美堂)
Bruce Rogers, *Complete Guide to the TOEIC Test, Fourth Edition* (National Geographic Learning)

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ④・MⅡ⑧）

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**

大橋　由紀子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

ライティングに応用するべく、授業内で学んだ語彙・表現を使用した例文を辞書等で確認し、幅広い使用方法を把握すること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業方法・評価等の説明ほか		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating out)		
3	① Unit 2 ② Unit 2	① The Digestive System: How it works ② TOEIC Exercises (Travel)		
4	① Unit 3 ② Unit 3	① The Cardiovascular System: The Heart, Pump for Life-giving Blood ② TOEIC Exercises (Amusement)		
5	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
6	① Unit 4 ② Unit 4	① The Neurological System: Neuroscience ② TOEIC Exercises (Meetings)		
7	① Unit 5 ② Unit 5	① The Urinary System: Kidney Transplantation ② TOEIC Exercises (Personnel)		
8	① Unit 6 ② Unit 6	① The Reproductive System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Shopping)		
9	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
10	① Unit 7 ② Unit 7	① The Skeletal System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Advertisement)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 8 ② Unit 8	① The Immune System: Allergies ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
12	① Unit 9 ② Unit 9	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Office Work)		
13	Review	会話、ライティングを含んだ前期の復習		
14	Examination & Feedback	記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度 (10 %), 課題 (10 %), 小テスト (20 %), TOEIC ミニ模擬テスト (10 %), 及び定期試験 (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

課題は採点・解説後に返却する。小テストは採点後、共通で見られる誤りを重点的に解説する。

▌教科書

①西村月満ほか著『Understanding Health Care』朝日出版社
②北尾泰幸ほか著『Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3- Advanced』朝日出版社

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ①・MⅡ⑤）

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）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる
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

▌受講心得・準備学習等

テキストの読解文は必ず一読し，意味をある程度把握した上で授業にのぞむこと。

☆授業時間内での課題提出がしばしばあるため，欠席すると参加度と課題の両方評価が下がる。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation ② Unit 8	後期授業について ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
2	① Unit 9 ② Unit 8	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
3	① Unit 9（つづき) ② Unit 9	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Office Work)		
4	① Unit 10 ② Unit 10	① Preventing the Spread of Infectious Disease ② TOEIC Exercises (Business)		
5	① Unit 11 ② Unit 11	① Cancer Detection ② TOEIC Exercises (Traffic)		
6	① Unit 12 ② Unit 12	① Robotic Surgery ② TOEIC Exercises (Finance and Banking)		
7	① Unit 13 ② Unit 13	① From Genetic Research to Personalized Medicines ② TOEIC Exercises (Media)		
8	プリント	TOEIC ミニ模擬テスト		
9	① Unit 14 TOEIC	① Clinical Research 前回のミニ模擬テストの解説		
10	① Unit 15 ② Unit 14	① Health Care for the Aging：Geriatric Nursing ② TOEIC Exercises (Health and Welfare)		
11	プリント	医療・薬学に関するもの		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	プリント	医療・薬学に関するもの		
13	Review & Writing	後期の復習と会話英作文等		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10 %），課題提出（10 %），小テスト（10 %），TOEIC-IP（20 %）及び記述試験（50 %）の結果により総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で出席確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 西村月満 「*Understanding Health Care* (医療の世界－基本情報と表現演習)」（朝日出版社）
② 北尾泰幸ほか 「*Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3 – Advanced-*」（朝日出版社）

医療・薬学英語ⅡＢ（ＭⅡ②・ＭⅡ⑥）

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**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や表現の確認をしておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30～13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 8	後期授業について Money Matters: Listening Section		
2	① Unit 9 ② Unit 8	The Endocrine System: Diabetes Money Matters: Reading Section		
3	① Unit 10 ② Unit 9	Preventing the Spread of Infectious Disease Office Management: Listening Section		
4	① Unit 11 ② Unit 9	Cancer Detection Office Management: Reading Section		
5	TOEIC Exercises	プリント		
6	① Unit 12 ② Unit 10	Robotic Surgery Job and Labor: Listening Section		
7	① Unit 13 ② Unit 10	From Genetic Research to Personalized Medicines Job and Labor: Reading Section		
8	① Unit 14 ② Unit 11	Clinical Research Business Arrangement: Listening Section		
9	TOEIC 模擬試験	プリント		
10	① Unit 15 ② Unit 11	Health Care for the Aging: Geriatric Nursing Business Arrangement: Reading Section		
11	Presentation	アカデミック・プレゼンテーションの技術修得とグループ発表準備		
12	Presentation	グループ発表		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	Presentation	グループ発表		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度 (10 %), 小テスト (10 %), プレゼンテーション (10 %), TOEIC IP の結果 (20 %) 及び記述試験 (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

小テストなどは授業内で返却する。

▌教科書

① 西村月満他著『Understanding Health Care(医療の世界ー 基本情報と表現演習)』(朝日出版社)
②今村洋美他著『An Intermediate Training Corse for the TOEIC L&R Test (TOEIC L&R テストトレーニング（中級編）)』（鶴見書店）

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ③・MⅡ⑦）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

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。

また．11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一．二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる。
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

▌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。

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Getting reacquainted and course explanation Homework: Reading assignment TOEIC: Assignment from the textbook		
2	Unit 9: The Basics of Dementia	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
3	Unit 10: Overview of Allergic Reactions	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
4	Review 9-10	Classwork: Review of units 9-10 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
5	Unit 11: Treatments for High Blood Pressure (Hypertension)	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
6	Unit 12: Influenza Vaccines	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Review 11-12	Classwork: Review of units 11-12 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
8	Unit 13: Clinical Diabetes Management: Pharmacist's Role in Diabetes Care	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
9	Unit 14: Sinus Infection (Sinusitis)	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
10	Review 13-14	Classwork: Review of units 13-14 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
11	Unit 15: A Story of Discovery: Natural Compound Helps Treat Breast and Ovarian Cancers	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
12	Unit 16: Research Ethics	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
13	Review 15-16	Classwork: Review of units 15-16 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
14	Examination & Feedback	Examination of course comprehension, based on content of units 9-16		

▌成績評価の方法

Participation (15%), Assignments (15%), Examination (50%), TOEIC-IP Score (20%)

▌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

Students will receive verbal feedback during each review phase. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

日本薬学英語研究会編 *English for Student Pharmacists 1*（薬学生のための英語１）(成美堂)
Bruce Rogers, *Complete Guide to the TOEIC Test, Fourth Edition* (National Geographic Learning)

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ④・MⅡ⑧）

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**

大橋　由紀子

▌一般目標（GIO）

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。

また．11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一．二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる。
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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業で学んだ語彙・構文を復習すべく、辞書等でテキスト以外での使用例を調査し、把握すること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	後期授業について 前期の総復習		
2	① Unit 10 ② Unit 10	① Preventing the Spread of Infectious Disease ② TOEIC Exercises (Business)		
3	① Unit 11 ② Unit 11	① Cancer Detection ② TOEIC Exercises (Traffic)		
4	① Unit 12 ② Unit 12	① Robotic Surgery ② TOEIC Exercises (Finance and Banking)		
5	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
6	① Unit 13 ② Unit 13	① From Genetic Research to Personalized Medicines ② TOEIC exercises (Media)		
7	① Unit 14 ② Unit 14	① Clinical Research ② TOEIC exercises (Health and Welfare)		
8	① Unit 15 プリント	① Health Care for the Aging: Geriatric Nursing TOEIC exercises		
9	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
10	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		
12	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		
13	Review	会話、ライティングを含んだ総復習		
14	Examination & Feedback	記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度 (10 %), 課題 (10%)，小テスト (10 %), TOEIC-IP(20 %), 及び定期試験 (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

課題は採点・解説後に返却する。小テストは採点後、共通で見られる誤りを重点的に解説する。

▌教科書

①西村月満ほか著『Understanding Health Care』朝日出版社
②北尾泰幸ほか著『Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3- Advanced』朝日出版社

情報科学と情報倫理

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

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

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と情報倫理・セキュリティの知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. コンピュータのハードウェアについて概説できる。
2. ソフトウェアについて概説できる。
3. 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。
4. ネットワーク等の利用者として配慮すべきネットワークセキュリティ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（薬学科ディプロマ・ポリシー 1 にもとづく）。

▌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

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	SBO コード
1	ハードウェア１	基礎知識、ハードウェア概説		
2	ハードウェア２	入出力装置		
3	ハードウェア３	記憶装置、補助記憶装置		
4	ハードウェア４	CPU、インタフェース		
5	ハードウェア１	ソフトウェアの種類と特徴		
6	ソフトウェア２	オペレーティングシステム、言語		
7	ソフトウェア３	アプリケーションソフトウェア、ファイル形式		
8	データ表現	２進法、固定小数点、浮動小数点		
9	ネットワーク１	通信技術基礎		a(5)-①-5
10	ネットワーク２	電子メール、インターネット		a(5)-①-5
11	情報倫理・セキュリティ１	情報倫理概説		a(5)-①-5
12	情報倫理・セキュリティ２	個人情報、知的財産、電子メール・Web のマナー		a(5)-①-5
13	情報倫理・セキュリティ３	情報セキュリティ概説		a(5)-①-5
14	情報倫理・セキュリティ４	セキュリティ技術		a(5)-①-5

▌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）

情報科学演習

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：**必修**　単位：**0.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

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、必要な情報を活用する能力を修得する。
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）

1. ブラインドタイプ、電子メールの設定・利用および情報検索ができる。
2. ワープロ、表計算、およびプレゼンテーションソフトを使うことができる。
3. 課題に関する自分の意見を決められた時間内で発表できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬学の基礎知識を身に付ける（薬学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。

▌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

講義および SGD（第 2～7 回）。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	情報リテラシー基礎	ブラインドタイプ、電子メール、情報検索		a(5)-①-2 · 3 · 5
2	文書作成１	ワープロソフトの基本操作		
3	文書作成２	ワープロソフトの効果的操作		
4	表計算ソフトの利用１	表計算ソフトの基本操作		
5	表計算ソフトの利用２	表計算ソフトの効果的操作		
6	プレゼンテーション１	プレゼンテーションの基本手法		a(5)-①-2 · 3 · 4 · 5
7	プレゼンテーション２	プレゼンテーションの効果的手法		a(5)-①-2 · 3 · 4 · 5

▌成績評価の方法

提出課題とピアレビューによる。

▌成績評価の基準

提出課題とピアレビューの評価が 60%以上を合格とする（提出課題とピアレビューの配分比は１：１）。

▌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「コ・メディカルのための情報リテラシー」（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・東山　公男・白水　俊介・山村　美保

▌一般目標（GIO）

薬学研究に必要とされる情報収集・処理および活用能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）

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（薬学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。
論理的思考を身に付ける（薬学科ディプロマ・ポリシー 3 にもとづく）。

▌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

授業終了時、各担当者に確認のこと。

▌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	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	
2	確率	確率の定義	香川	
3	確率変数と確率分布 1	離散確率分布	香川	
4	確率変数と確率分布 2	連続確率分布	香川	
5	データの分布 1	母集団分布と標本分布	香川	
6	データの分布 2	正規母集団の標本分布	香川	
7	データの推測 1	点推定と区間推定	香川	
8	データの推測 2	正規母集団の区間推定	香川	
9	データの有意性 1	仮説の正しさ	香川	
10	データの有意性 2	比率、平均、分布の有意性	香川	
11	文献検索入門 データ解析演習 1	文献検索プロセスおよび各種データベースの概要説明（講義）， 文献検索実習，文献リスト作成 確率分布関数	東山・香川	
12	〃	〃	〃	
13	医薬品情報の収集、比較、評価 データ解析演習 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 データの推測・有意性	白水・山村・香川	
14	〃	〃	〃	

▌成績評価の方法

授業態度、提出課題等による。

▌成績評価の基準

授業態度、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。

薬学の心構え Ⅰ

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**

田中　隆治・重野　豊隆・町田　昌明

▌一般目標（GIO）

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）

【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、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。

▌受講心得・準備学習等

毎回（2 コマ連続）、講義内容を受けて、SGD（small group discussion）を行う。出席を重視する。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

田中隆治:講義担当日の午後 （学長室） 、 重野豊隆:毎週金曜日の午後 17:10-18:30　（哲学研究室）、　町田昌明:毎週金曜日の午後（実務教育研究部門）

▌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	SBO コード
1	薬学研究の勧め	薬学の歴史、薬物療法の歴史など	田中	a(1)-④-1・2
2	将来の薬剤師と薬学	将来の薬剤師と薬学の果たす役割についての討論など（SGDを実施）	田中	a(1)-④-4、 a(5)-①-1
3	生命倫理	人の誕生に関わる生命倫理など	重野	a(2)-①-4、 a(2)-②-3、 a(3)-②-1
4	生命倫理の問題	人の誕生に関わる生命倫理的問題についての討論など（SGDを実施）	重野	a(1)-①-7、 a(2)-①-1・3
5	薬の副作用と薬害	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	町田	a(1)-③-6、 a(1)-②-3、
6	薬害の背景と回避手段	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）	町田	a(1)-③-5、 a(1)-③-7
7	医療倫理	緩和医療の現状と課題など がん疼痛治療医による特別講義	重野	a(2)-②-3、 a(3)-②-1
8	医療倫理の問題	終末期医療に関わる医療倫理的問題についての討論など（SGDを実施）	重野	a(1)-③-5、 a(1)-③-7
9	薬剤師への招待	薬剤師の役割の変遷、薬剤師の基本的な資質など	町田	a(1)-①-5〜7、 a(2)-③-1
10	薬剤師の役割	薬剤師の役割と学習内容についての討論など（SGD を実施）	町田	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。

▌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
リチャード・ドーキンス「利己的な遺伝子」（紀伊国屋書店）
アーサー・ヘイリー「ストロング・メディスン」（新潮社）
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）

薬学の心構えⅡ

カリキュラムナンバー：**CP-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**

重野　豊隆・川﨑　勝義

▌一般目標（GIO）

倫理的問題に配慮して主体的に行動するために、倫理的態度について体系的に理解し、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。患者・生活者、他の職種との対話を通じて相手の心理、立場、環境を理解し、信頼関係を構築するために役立つ能力を身につける。

▌到達目標（SBOs）

【生命倫理と医療倫理】

1. 生命倫理の諸原則（自律尊重、無危害、善行、正義等）について説明できる。
2. 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。
3. 倫理規範や法令に則した行動を取る。（態度）

【患者の権利】

1. 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。
2. 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。
3. 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。（知識・技能・態度）

【研究倫理】

1. 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。
2. 「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。
3. 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。（態度）

【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）
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）

【人の行動と社会】

1. 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。
2. 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。（態度）

【生涯学習】

1. 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。
2. 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。（技能）

【薬剤師の役割】

1. 薬剤師の活動分野（医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等）と社会における役割について説明できる。
2. 医薬品の効果が確率論的であることを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

この科目はディプロマ・ポリシィーに示されている目標のうち、薬学科のポリシー 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」、ポリシー３「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。

▌受講心得・準備学習等

数回の講義内容を受けて、SGD（small group discussion）を行う。SGD は必ず出席し討議に積極的に参加すること。事前に配布資料を指定し、予習してくることを前提とする回もある。全体を通して毎回 1 時間以上の予習を前提とする。

▌事後学習・復習等

毎回の講義内容と SGD の成果を、指定日までにレポートとして提出すること。全体を通して毎回 1 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

重野豊隆:毎週水曜日の 16:40-18:30（哲学研究室）、
川﨑勝義:毎週金曜日の 12:15-13:15,16:40-18:00（心理学研究室）

▌授業の形式
毎回あるいは数回の講義を受けて、SGD、グループワークを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	具体的講義内容の予定、具体的な成績評価内容等	重野	a(5)-③-1・2
2	生命倫理	生命倫理の四原則、生命の尊厳など	重野	a(2)-①-2、 a(2)-④-3
3	医療倫理	医療倫理に関する規範（リスボン宣言など）	重野	a(2)-②-1、 a(2)-③-2
4	患者の権利	自己決定権（自己情報コントロール権など） 成年後見制度に関する特別講義	重野	a(2)-③-3・4
5	医療人としての倫理観	生命倫理・医療倫理問題に関する SGD	重野	a(5)-③-2、 b(1)-5
6	研究倫理	被験者の権利（ヘルシンキ宣言など）	重野	a(2)-④-1・2
7	薬剤師の役割	薬剤師の活動分野、確率論的な医薬品効果など	重野・川﨑	a(1)-②-2・4、 b(1)-2
8	自己を知るⅠ	自らを知ることの意義、自己とは、自己実現	川﨑	a(3)-①-5・6
9	自己を知るⅡ	自我同一性、自己開示	川﨑	a(3)-①-5・6
10	コミュニケーションの基礎	コミュニケーションの成り立ち、様々なコミュニケーション他	川﨑	a(3)-①-1・2、 b(1)-1
11	カウンセリングの基礎	カウンセリングの条件、カウンセリングマインド	川﨑	a(3)-①-3・7
12	交流分析	構造分析、交流パターン分析、ゲーム分析	川﨑	a(3)-①-4、 a(3)-②-2
13	主張をする	アサーション・トレーニング	川﨑	a(3)-①-8・9
14	薬剤師のコミュニケーション	グループワーク　（コミュニケーションに関する実習）	川﨑	a(3)-②-2

▌成績評価の方法
レポートの内容、講義及び SGD、グループワークへの積極的参加度によって評価する。

▌成績評価の基準
講義中の試験　45%、レポート　45%、　SGD の積極的参加評価点 10%、 教員ごとに 60%以上を及び総合して 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
毎回提出する小レポートの評価について、講義の最初に講評を行う。特に追・再試験者に対しては提出された小レポートに関する改善点を指摘し、再提出を求める。毎時間、振り返りシートの作成、あるいは復習の時間を設け、理解不足部分について再学習する時間を設ける。

▌教科書
なし

▌参考書など
資料集編集委員会 編「新版 資料集 生命倫理と法 [ダイジェスト版]」（太陽出版）
伊藤道哉 編著「医療の倫理　資料集」丸善　シリーズ生命倫理学　全巻　（丸善出版）
松島哲久・盛永審一郎　編　「薬学生のための医療倫理」（丸善株式会社）
赤林朗　編　「入門・医療倫理　ⅠとⅡ」　（剄草書房）
香川知晶　著「命は誰のものか　（ディスカヴァー携書 042)」　（ディスカヴァー・トゥエンティワン）
酒井昭夫　他　編　「生命倫理事典」（太陽出版）
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）
杉田峰康　著　「交流分析」（日本文化科学社）
杉田峰康　著　「交流分析」（チーム医療）
平木典子　著　「改訂版　アサーション・トレーニング ―さわやかな〈自己表現〉のために 」（金子書房）

ファーマシューティカルコミュニケーション

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**

湯本　哲郎・白水　俊介

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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。
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。

▌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	SBO コード
1	ガイダンス コミュニケーションの基礎 1	相手との協力関係を構築する必要性を理解する。 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。	湯本・白水	a(3)-①-2
2	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。	湯本・白水	a(3)-①-1・3
3	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。	湯本・白水	a(3)-①-4・6
4	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。	湯本・白水	a(3)-①-7〜9
5	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。	湯本・白水	a(3)-①-5
6	価値観の尊重	患者・生活者の価値観の多様性を理解する。	湯本・白水	a(3)-②-2
7	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。	湯本・白水	a(1)-①-3 a(4)-1〜5 a(2)-②-2 f(4)-①-1・2
8	コミュニケーション演習 1	医療現場で生じる倫理的ジレンマの対処、バッドニュースの伝え方について考える。(SGD、プレゼンテーション)	湯本・白水	A(3)-①-5〜8 A(2)-②-2 B(1)-4
9	他職種とのコミュニケーション 1	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。(SGD、プレゼンテーション)	湯本・白水	A(1)-①-3 A(4)-1〜5 F(4)-①-1・2 A(1)-②-1・8
10	他職種とのコミュニケーション 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。(SGD、プレゼンテーション)	湯本・白水	a(1)-①-3 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 2	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実践する（POS、SOAP）。(SGD、プレゼンテーション)	湯本・白水	a(1)-①-3 a(3)-①-5〜8 a(3)-②-2
12	コミュニケーション演習 3	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実践する（POS、SOAP）。(SGD、プレゼンテーション)	湯本・白水	a(1)-①-3 a(3)-①-5〜8 a(3)-②-2
13	コミュニケーション演習 4	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)	湯本・白水	a(1)-①-3 a(3)-①-5〜8 a(3)-②-2
14	コミュニケーション演習 5	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)	湯本・白水	a(1)-①-3 a(3)-①-5〜8 a(3)-②-2

▌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。

▌フィードバック

課題やレポートは、返却時に個別のフィードバックを行うとともに、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

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）

医療人としての薬剤師

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·白水　俊介・湧井　宣行・山村　美保・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

医療の担い手としての薬剤師の役割を把握し、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）

1. 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. 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. 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. 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. 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. 処方せん等に基づき疑義照会ができる。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。
14. 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。
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。
18. 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。
19. 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。
20. 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。
21. 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。
22. 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。
23. 薬剤師の使命に後輩等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に努める。
24. 後輩等への適切な指導を実践する。
25. 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。
26. 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。
27. 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。

▌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。

▌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

教科書、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	SBO コード
1	調剤とは	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。 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。 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。	町田	a ⑴① 1 a ⑴① 2 a ⑴① 3 a ⑴① 4
2	処方せんの読み方	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。 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。 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。 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。	町田	f ⑵② 2 f ⑵② 3 f ⑵② 4 f ⑵② 5
3	調剤の基本（主に内服薬）	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。	町田	f ⑵② 1 f ⑵② 2
4	調剤の基本（主に注射薬）	注射薬処方せんの記載事項（医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等）が適切であるか確認できる。 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。	町田	f ⑵② 1 f ⑵② 8
5	ジェネリック医薬品・代替薬の提案	後発医薬品について説明ができる。 後発医薬品選択の手順を説明できる。 代替薬の提案ができる	町田	f ⑵③ 4 f ⑵③ 10
6	医薬品管理	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。 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。	町田	f ⑵⑤ 3 f ⑵⑤ 4 f ⑵⑤ 5
7	特定の患者に対する調剤（妊婦・小児・高齢者）	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。	町田	f ⑵④ 2
8	院内製剤・薬局製剤	薬局製剤・漢方製剤について概説できる。 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。	湧井	f ⑵⑤ 6 f ⑵⑤ 7
9	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。	白水	a ⑴③ 1 a ⑴③ 2 a ⑴③ 3 a ⑴③ 4 f ⑵⑥ 1 f ⑵⑥ 2 f ⑵⑥ 3
10	調剤に関する記録	調剤業務に関わる法的文書（処方せん、調剤録等）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 ⑵① 2 f ⑵④ 15

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	調剤を実践するために必要な情報	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。 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。	山村	f (3)① 2
12	チーム医療	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。 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。 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。	町田	a (1)① 3 a (4) 3 a (4) 4 a (4) 1 a (4) 5 a (4) 2
13	薬剤管理指導	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。 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収集ができる。 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。	鳥越	f (3)① 1 f (3)① 2 f (3)① 3
14	患者にとって「親切第一」の調剤とは	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。 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。 薬剤師の使命に後輩等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に努める。 後輩等への適切な指導を実践する。 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。 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。	町田	a (1)① 2 a (1)② 7 a (5)④ 1 a (5)④ 2

▌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。

▌教科書
調剤業務の基本　上・下巻

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）

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）

Ⓐ（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。

▌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	SBO コード
1	薬剤師の責任 と 法令の構成	薬剤師の法的責任、法令の構成、個人情報保護制度、レギュラトリーサイエンス		b(2)-①-1、 b(2)-①-7・8、 b(2)-②-11
2	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　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
3	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　②	薬局		b(2)-①-1、 b(2)-②-2、 f(1)-③-1・2
4	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　③	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
5	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　③	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
6	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　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
7	薬剤師法	薬剤師の任務、免許、欠格事由、業務など		a(1)-②-5、 b(2)-①-1 ～ 3、 f(1)-③-1・2
8	医療法、 医師法、 保健師助産師看護師法	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　／ 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		b(2)-①-1、 b(2)-①-4 ～ 6、 f(1)-③-3・4
9	健康被害救済制度	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、製造物責任法		a(1)-②-5、 b(2)-①-1、 b(2)-①-11、 b(2)-②-10
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)-①-1
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	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

期末試験の成績によって評価する。

▌成績評価の基準

期末試験の問題は、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

薬学教育センター「薬学と社会（薬学必修講座）」（評言社）

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

薬学と社会Ⅱ

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・山村　美保

▌一般目標（GIO）

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）

Ⓐ（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、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。

▌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］
山村美保［月～木曜日の 16 時～ 19 時。在室中は随時受け付けます。］

▌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	SBO コード
1	・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
2	・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
3	・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
4	・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
5	・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
6	・医療経済	国民医療費の動向、医薬品生産金額、医療従事者、医療施設数など。	山本	b(3)-②-1 ～ 3、 b(4)-①-6、
7	・医療経済	薬物療法の経済評価手法。	山本	b(3)-②-4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	・薬剤師が果たす役割 ・地域における薬局の役割 ・地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師	・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。 ・地域における薬局の機能と業務について説明できる。 ・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。 ・薬剤師の職能	山村	a(1)-②-6、b(4)-①-1・2、 b(4)-②-3
9	・医療、福祉、介護の制度 ・地域における薬局の役割	・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。 ・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	山村	b(3)-①-7、 b(4)-①-6
10	処方せんに基づく調剤 ・法令・規則等の理解と遵守 ・処方せんと疑義照会	・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。 ・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。 ・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。 ・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。	山村	f(2)-①-1、f(2)-②-3 ～ 5
11	・地域における薬局と薬剤師 処方せんに基づく調剤 ・患者・来局者応対、服薬指導、患者教育	・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。 ・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。	山村	b(4)-①-3、 f(2)-④-7
12	・地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師 チーム医療への参画 ・在宅（訪問）医療・介護への参画	・在宅医療および居宅介護における薬局薬剤師の役割を説明できる。 ・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。 ・在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。 ・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。	山村・外部講師㋮	b(4)-②-2、 f(5)-①-1 ～ 3
13	・地域における薬局と薬剤師	・セルフメディケーションにおける薬剤師の役割について説明できる。 ・災害時医療について概説できる。	山村・外部講師㋭	b(4)-①-4・5、
14	・地域における薬局と薬剤師 チーム医療への参画 ・地域におけるチーム医療	・地域包括ケアの理念について説明できる。 ・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。 ・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） ・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。 ・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）	山村	b(4)-②-1、 b(4)-②-4・5、 f(4)-②-1・2

■ 成績評価の方法

期末試験によって評価する。

■ 成績評価の基準

期末試験は、選択式の問題と論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

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

薬学教育センター「薬学と社会（薬学必修講座）」（評言社）

■ 参考書など

講義中に適宜紹介する。

数学

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**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で基礎となる数学に関する基本知識を修得し、それらを薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。

▌到達目標（SBOs）

1. 極限の基本概念を概説できる。
2. 導関数の基本概念を理解し、代表的な関数の微分ができる。
3. 原始関数の基本概念を理解し、代表的な関数の不定積分および定積分ができる。
4. 微分方程式の成り立ちを理解し、基本的な微分方程式の一般解と特殊解を求めることができる。
5. 偏微分について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識を身に付ける（薬学科ディプロマ・ポリシー 1 にもとづく）。薬学の基礎知識を身に付ける（薬学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。論理的思考を身に付ける（薬学科ディプロマ・ポリシー 3 にもとづく）。

▌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

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	SBO コード
1	基本概念１	数列の極限、級数		
2	基本概念２	関数の極限、連続関数		
3	１変数関数の微分１	導関数		
4	１変数関数の微分２	逆関数、逆関数の微分		
5	１変数関数の微分３	平均値の定理、高次導関数、グラフの凹凸		
6	１変数関数の積分１	不定積分		
7	１変数関数の積分２	定積分		
8	１変数関数の積分３	種々の積分		
9	１変数関数の積分４	広義積分、定積分の応用		
10	２変数関数１	２変数関数、２変数関数の極限、２変数関数の連続性		
11	２変数関数２	偏微分、全微分、高階偏導関数		
12	２変数関数３	全微分、合成関数の微分		
13	微分方程式	１階微分方程式		
14	微分方程式	２階微分方程式		

▌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、補講を行い、指導する。

▌教科書

使用しない。

物理学

カリキュラムナンバー：**PH-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**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎力を身につけるために、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）

【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運動の法則】
1. 運動の法則について理解し、力、質量、加速度、仕事などの相互関係を説明できる。
2. 直線運動、円運動、単振動などの運動を、数式を用いて説明できる。
3. 慣性モーメントについて説明できる。

【③エネルギー】
1. エネルギーと仕事の関係について説明できる。
2. エネルギーの種々の形態 (熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギー) などの相互変換について、例をあげて説明できる。

【④波動】
1. 光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。

【⑤レーザー】
1. レーザーの性質を概説し、代表的な応用例を列挙できる。

【⑥電荷と電流】
1. 電荷と電流、電圧、電力、オームの法則などを説明できる。
2. 抵抗とコンデンサーを含んだ回路の特性を説明できる。

【⑦電場と磁場】
1. 電場と磁場の相互関係を説明できる。
2. 電場、磁場の中における荷電粒子の運動を説明できる。

【⑧量子化学入門】
1. 原子のボーアモデルと電子雲モデルに違いについて概説できる。
2. 光の粒子性と波動性について概説できる。
3. 電子の粒子性と波動性について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬剤師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。

▌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。
予習として下記教科書を読んでくること。

▌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

本授業のある日の 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	SBO コード
1	はじめに	物理学とは、空間と時間、物理量と物理法則、単位、有効桁数、等		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	運動	直線運動の速度・加速度と微分、一般の運動の速度と加速度、円運動、等		
3	運動の法則	運動の 3 法則、いろいろな力と力の法則、等		
4	運動の法則	さまざまな運動、慣性モーメント、等		
5	エネルギー	仕事と力学的エネルギー、等		
6	エネルギー	さまざまなエネルギー、等		
7	波動	波動の基本的性質、等		
8	波動	反射、屈折、回折、干渉、レーザーの性質と種類、等		c1(1)-③-4・5
9	電荷と電流	電荷、電場、導体とコンデンサー、等		
10	電荷と電流	電流と抵抗、等		c1(1)-②-2
11	電場と磁場	磁場、電磁誘導、等		
12	電場と磁場	ローレンツ力と荷電粒子の運動、電磁波、等		c1(1)-③-1
13	量子化学入門	光の粒子性と波動性，ボーアの量子化条件と原子模型、等		
14	量子化学入門	電子の粒子性と波動性、Schrödinger 方程式、電子雲模型、等		

▌成績評価の方法
期末試験の点数、提出課題、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
上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌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
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 -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

米持　悦生・福澤　薫

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

【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。

▌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３の
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、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。

▌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

講義終了後当日夕方まで対応する。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	SBO コード
1	分子間相互作用１	静電相互作用、双極子モーメント、ファンデルワールス力	福澤	c1(1)-②-1～4
2	分子間相互作用２	電荷移動、水素結合、疎水性相互作用	福澤	c1(1)-②-5～7
3	エネルギー	熱力学第一法則	米持	c1(2)-②-1,2
4	エネルギー	定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程	米持	c1(2)-②-3,4
5	エネルギー	定容熱容量および定圧熱容量	米持	c1(2)-②-5
6	エネルギー	エンタルピー	米持	c1(2)-②-6,7
7	自発的な変化	エントロピー、熱力学第二法則	米持	c1(2)-③-1,2
8	自発的な変化	熱力学第三法則	米持	c1(2)-③-3
9	自発的な変化	ギブズエネルギー	米持	c1(2)-③-4,5
10	化学平衡の原理	ギブズエネルギーと化学ポテンシャル	福澤	c1(2)-④-1
11	化学平衡の原理	ギブズエネルギーと平衡定数	福澤	c1(2)-④-2
12	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	福澤	c1(2)-④-3,4
13	相平衡	相平衡と相律	福澤	c1(2)-⑤-1,2
14	相平衡	状態図	福澤	c1(2)-⑤-3

▌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原則 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）

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**

米持　悦生・古石　誉之

▌一般目標（GIO）

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）

【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３の
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。

▌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

講義終了後当日夕方まで対応する。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	SBO コード
1	溶液の性質	化学ポテンシャル	古石	c1(2)-⑥-1
2	溶液の性質	活量、活量係数	古石	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	古石	c1(2)-⑥-3
4	溶液の性質	イオン強度	古石	c1(2)-⑥-4
5	電気化学	酸化還元電位	古石	c1(2)-⑦-1
6	電気化学	起電力とギブズエネルギーの関係	古石	c1(2)-⑦-1・2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	電気化学	生体膜輸送（生体系の参加還元電位、膜電位）	古石	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	米持	c1(3)-①-2
9	化学反応速度論	反応次数と分子数, 0 次反応	米持	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	米持	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）	米持	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）	米持	c1(3)-①-6
13	化学反応速度論	触媒反応	米持	c1(3)-①-7
14	化学反応速度論	酵素反応	米持	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原則 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）

分析化学 I

カリキュラムナンバー：**PH-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**

笠井　博子・岩崎　雄介

▌一般目標（GIO）

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）

【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純度試験を列挙し、その内容を説明できる。
6．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

医薬品を含む化学物質の分析における基礎知識と専門知識を身につけ、高度化、専門化する医療に対応できる能力を身につける。

▌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、理解出来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	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	c2(1)-①-1〜3
2	定性反応	無機イオンの定性反応	岩崎	c2(3)-①-1
3	確認試験	医薬品の確認試験	岩崎	c2(3)-①-2
4	容量分析の基礎	重量分析法、純度試験、容量分析法の基礎	岩崎	c2(3)-②-5〜7
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	笠井	c2(2)-①-1・2
6	酸・塩基平衡（2）	緩衝作用、緩衝液、Henderson-Hasselbalch の式	笠井	c2(2)-①-4
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	笠井	c2(2)-②-1・2
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	笠井	c2(2)-②-2・3
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	笠井	c2(2)-②-3・4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	定量分析（1）	中和滴定の原理と操作法	岩崎	c2(3)-②-1
11	定量分析（2）	非水滴定の原理と操作法	岩崎	c2(3)-②-1
12	定量分析（3）	キレート滴定の原理と操作法	岩崎	c2(3)-②-2
13	定量分析（4）	沈殿滴定の原理と操作法	岩崎	c2(3)-②-3
14	定量分析（5）	酸化還元滴定の原理と操作法	岩崎	c2(3)-②-4

▌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
萩中　淳「ベーシック薬学教科書シリーズ　分析科学（第３版）」（化学同人）

▌参考書など
「第十七改正日本薬局方」（廣川書店），二村典行・大庭義史・山下幸和編「よくわかる薬学分析化学」（廣川書店），萩中淳・山口政俊・千熊正彦「パートナー分析化学Ｉ」（南江堂），前田昌子・今井一洋　編集「コアカリ対応　分析化学」（丸善），村上正浩監訳「ブラウン有機化学」（東京化学同人）

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**

斉藤　貢一

▌一般目標（GIO）

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）

【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. 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。
5. 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。

【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。

【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。

【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。

▌身につけるべき知識・能力

科学的かつ論理的な思考能力を身につける。また、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身につける。

▌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と認識して、前向き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。予習は各講義時間に応じて内容を理解できるように行うことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義は、基本的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サブノートやテキストを活用してください。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。復習は各講義時間に応じて内容を理解できるように行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義のある曜日（金曜日）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

講義および演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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		c2(4)-①-1・2
2	分光分析法（2）	赤外・ラマン分光スペクトル測定法の原理と応用		c2(4)-①-3
3	分光分析法（3）	旋光度測定法の原理と応用		c2(4)-①-5
4	分光分析法（4）	原子吸光光度法・原子発光分光分析法の原理と応用		c2(4)-①-4
5	核磁気共鳴スペクトル測定法	核磁気共鳴スペクトル測定法の原理と応用		c2(4)-②-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	X線分析法	X線結晶解析法と粉末X線回折測定法の原理と応用		c2(4)-④-1・2
7	熱分析	熱重量測定法，示差熱分析法および示差走査熱量測定法の原理		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		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原理と応用		c2(5)-①-2・3
10	クロマトグラフィー（3）	ガスクロマトグラフィーの原理と応用		c2(5)-①-4
11	クロマトグラフィー（4）	クロマトグラムの解析		c2(5)-①-1
12	電気泳動法	電気泳動法の原理と応用		c2(5)-②-1
13	質量分析法	質量分析法の原理		c2(4)-③-1
14	質量分析法	質量分析法の応用		c2(4)-③-1

▌成績評価の方法
定期試験の成績および受講態度で成績を評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
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
「イラストレイテッド機器分析学」(京都廣川)

▌参考書など
萩中　淳「ベーシック薬学教科書シリーズ　分析科学」（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**

福澤　薫・伊藤　里恵・遠藤　朋宏

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

【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。

【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。

▌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	SBO コード
1	量子化学入門および物質の基本概念（復習） 化学結合 1	原子の内部構造、光の性質、水素原子のスペクトルとボーアの原子模型、物質波、不確定性原理、波動方程式、水素原子、多電子原子、元素の周期的性質（以上は復習項目） 原子価結合法、混成軌道	福澤	c1(1)-①-1
2	化学結合２	分子軌道法 1（水素分子イオン、水素分子、等核二原子分子）	福澤	c1(1)-①-2
3	化学結合３	分子軌道法 2（π電子系への応用）、共役と共鳴	福澤	c1(1)-①-3
4	分子間相互作用 1	静電相互作用、双極子モーメント、ファンデルワールス力	福澤	c1(1)-②-1～4
5	分子間相互作用２	電荷移動、水素結合、疎水性相互作用	福澤	c1(1)-②-5～7
6	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	福澤	c1(1)-③-1～3
7	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	福澤	c1(1)-③-4～6
8	放射壊変と放射線	放射性核種の原子構造と放射壊変、放射線の種類と性質、放射平衡	遠藤	c1(1)-④-1～4
9	放射線の物質との相互作用と測定法	放射線の物質との相互作用、測定原理	遠藤	c1(1)-④-4・5
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	臨床に用いる分析法と免疫化学測定法 1	電気泳動法の原理および応用例 免疫化学測定法の原理	伊藤	c2(5)-②-1 c2(6)-②-1・2
12	免疫化学測定法２	免疫化学測定法の原理 免疫化学測定法の応用	伊藤	c2(6)-②-2・3
13	酵素を用いた分析法とドライケミストリー	酵素法の原理と応用（生体成分の分析） ドライケミストリー	伊藤	c2(6)-②-3・4
14	画像診断技術	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)-②-5

▌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
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）
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）

▌参考書など
【化学結合、分子間相互作用、原子・分子の挙動】
千原秀昭、中村亘男訳「アトキンス　物理化学（上、下）第 8 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）

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）

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）

【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。

▌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。

▌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」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

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	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）	小幡　誉子	e5(1)-②-1
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）	小幡　誉子	e5(1)-②-2
6	界面の性質	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	小幡　誉子	e5(1)-③-1
7	代表的な分散系	代表的な分散系（分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤）	小幡　誉子	e5(1)-③-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	分散系の安定性と分離現象	分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）	小幡　誉子	e5(1)-③-3
9	分散安定性改善	分散安定性を高める代表的な製剤的手法	小幡　誉子	e5(1)-③-4
10	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
11	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
12	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
13	製剤化の概要	製剤化の概要と意義	小幡　誉子	e5(2)-①-1
14	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

▌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
定期試験の得点が 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。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 8 版」（ネオメディカル）

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。

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）

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）

【代表的な製剤】

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。

▌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	SBO コード
1	粘膜に適用する製剤	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	小幡	e5(2)-①-3
2	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	小幡	e5(2)-①-4
3	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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	その他の製剤・代表的な医薬品添加物	生薬関連製剤、透析に用いる製剤などの種類と特性ならびに代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質	小幡	e5(2)-①-6 e5(2)-②-1
5	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
6	製剤に関連する試験法	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	DDS の概要と意義	服部	e5(3)-①-1・2
9	放出制御型製剤 (1)	コントロールドリリース（放出制御）の概要と意義	服部	e5(3)-②-1・2
10	放出制御型製剤 (2)	徐放性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	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
12	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
13	プロドラッグ	プロドラッグ化の概要とメカニズム	服部	e5(3)-①-2
14	吸収改善	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)-④-1〜3

▌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
定期試験の得点が 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。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 8 版」（ネオメディカル）

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。

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・湯本　哲郎・池内　由里・松本　貴之

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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 11:45～18:00。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

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	データの種類と基本統計量	・質的・量的データ、測定尺度、平均値、中央値、標準偏差など	松本	e3(1)-⑤-1
2	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	松本	e3(1)-⑤-3
3	統計的推測	・点推定、区間推定	松本	e3(1)-⑤-2
4	統計的検定 (1)	・帰無仮説の概念および検定と推定の違い	松本	e3(1)-⑤-2
5	統計的検定 (2)・	・パラメトリック検定とノンパラメトリック検定	松本	e3(1)-⑤-4
6	統計的検定 (3)	・パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分け	池内	e3(1)-⑤-4
7	統計的検定 (4)	・2 群間の差の検定	池内	e3(1)-⑤-5
8	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
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	湯本	e3(1)-④-3
13	臨床研究デザインと解析 (4)	・副作用判定アルゴリズム ・優越性試験と非劣性試験 ・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	湯本	e3(1)-⑥-4 e3(1)-⑥-5 e3(1)-⑥-6 e3(1)-⑥-7 e3(1)-⑥-8
14	医薬品の比較・評価	・病院や薬局における医薬品採用プロセス ・同種同効薬の比較・評価 ・後発医薬品の評価	湯本	e3(1)-⑦-1 e3(1)-⑦-2 e3(1)-⑦-3

▌成績評価の方法

期末試験により評価する。

▌成績評価の基準

期末試験の得点が 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

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)
プリントを配布する場合もある。

▌参考書など

竹内正弘、細川友和、山村重雄　編　「薬学のための医療統計学」（廣川書店）
松本貴之「バイオスタティスティクス講義資料」

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**

大西　啓・池内　由里

▌一般目標（GIO）

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）

【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. 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。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

テキスト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

テキストを再度読み直したり、他の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

大西：月曜、金曜の午前中、メールでの対応も可。

池内：講義日の午後

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	大西	b(3)-②-1・2
2	医薬品等の分類	医薬品等の定義、後発医薬品、希少疾病用医薬品	大西	b(2)-②-1、b(3)-②-3
3	非臨床試験	非臨床試験の目的と規範	大西	b(2)-②-2
4	非臨床試験	非臨床試験の実施概要	大西	b(2)-②-2・11
5	臨床試験	臨床研究、臨床試験、治験と規範	大西	b(2)-②-3
6	臨床試験	治験の実施と規範、治験の実施概要	大西	b(2)-②-3
7	臨床試験	治験の実施と規範、治験の実施概要	大西	b(2)-②-3・11
8	承認申請・審査	承認申請・審査と規範	大西	b(2)-②-2
9	承認審査・審査	承認審査のプロセス	大西	b(2)-②-2・11
10	医薬品と製造販売後調査	市販後安全対策	池内	b(2)-②-4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	医薬品と製造販売後調査	市販後調査と規範	池内	b(2)-②-5
12	医薬品の生産	製造管理、品質管理	池内	b(2)-②-9
13	薬害	副作用被害と対策	池内	b(2)-②-10
14	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

▌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、定期試験で成績の悪かった部分については、定期試験と追再試験の間に個人的に質問等を受けつける。

▌教科書
大西　啓編著「グローバル医薬品開発論」（京都廣川書店）

▌参考書など
栄田敏之・原　英彰・岡村　昇編「医薬品開発論」（廣川書店）
日本薬学会編「薬学総論 II. 薬学と社会」（東京化学同人）

化学

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**

東山　公男・横江　弘雅・佐々木　秀

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力を身につけるため、原子・分子の成り立ちやそれらの性質に関する化学の基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 原子、分子、イオンの基本的構造について説明できる。
2. 原子量や分子量について説明できる。
3. 光の性質について説明できる。
4. 水素原子の発光スペクトルについて説明できる。
5. 水素原子中の電子の振る舞いについて説明できる。
6. 多電子原子の電子配置について説明できる。
7. イオン結合について説明できる。
8. 共有結合について説明できる。
9. 分子のルイス式を書くことができる。
10. ルイス酸・ルイス塩基について説明できる。
11. ルイス式から分子の構造が予測できる。
12. 分子の立体構造から極性の有無が予測できる。
13. 混成軌道の考え方を使って化学結合が説明できる。
14. 分子間力について説明できる。
15. 分子間力が物質の状態に及ぼす影響について説明できる。
16. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。
17. 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。
18. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。
19. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。
20. 医薬品として用いられている代表的な無機化合物および錯体を列挙できる。

▌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、
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。

▌受講心得・準備学習等

本科目は「有機化学 I, IIA, IIB」、および「臨床分析の基礎と応用」を学ぶ上で重要である。よって、講義内容のなかで不明な点は、オフィスアワー等を利用し、早期に解決し理解するよう努めること。授業は講義形式を中心として一部演習も実施するので、それらを通して、薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力の修得を目指してもらいたい。

▌事後学習・復習等

教材中に挙げてある練習問題を解いてみることで、講義で学んだ知識を確固たるものにすること。

▌オフィスアワー

月曜日　午後 4 時— 8 時 (佐々木)
月、火曜日午後 4 時— 6 時 (横江)

▌授業の形式

講義。
一部演習を取り入れる。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	序論	物質の分類，物質の分離，測定，有効数字，単位系	東山 佐々木 (DEF) 東山 横江 (ABC)	
2	原子の電子構造（1）	原子と分子，原子の構造，原子量，光の二重性，水素原子のスペクトル，ボーアの原子模型	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	原子の電子構造（2）	電子の波動性，量子論の考え方，エネルギーの量子化と波動関数，水素原子	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	
4	原子の電子構造（3）	組み立て原理，スピン，パウリの排他原理，エネルギー準位，フント則，多電子原子の電子配置	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	
5	原子の電子構造（4）	電子配置と周期表との対応，原子の大きさ，イオン半径，イオン化エネルギー，電子親和力，電気陰性度	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	
6	分子のルイス式	イオン結合，共有結合，結合の極性，ルイス式，共鳴構造，配位結合，形式電荷，ルイス酸・ルイス塩基	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c3(1)-①-3〜5
7	原子価電子対反発法	原子価電子対反発法，分子の構造と極性	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c3(1)-①-3〜5
8	混成軌道（1）	原子価結合法，混成軌道	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c1(1)-①-1・2
9	混成軌道（2）	混成軌道	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c1(1)-①-2
10	分子間力と物質の状態	ファンデルワールス力，水素結合	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c1(1)-②-1･4･5
11	無機化合物・錯体（1）	典型元素と遷移元素，無機化合物（15 族，16 族，17 族）	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c3(5)-①-1〜3
12	無機化合物・錯体（2）	錯体の名称，錯体の立体構造	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c3(5)-①-4
13	無機化合物・錯体（3）	医薬品として用いられる無機化合物や錯体	佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	c3(5)-①-5
14	全体の復習および演習		佐々木 (DEF) 横江 (ABC)	

▌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
満点の 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とともに、質問時間を設ける。

▌教科書
佐々木 秀、横江 弘雅「化学」（独自講義資料）

▌参考書など
塩見　他「メイアン　大学の化学 (I, II)」（廣川書店）
若山　他「ブラディ　一般化学 (上, 下)」（東京化学同人）
乾　他「改訂　化学」（化学同人）
大野　惇吉「大学生の化学　第 2 版」（三共出版）
M. J. Winter「フレッシュマンのための化学結合論」（化学同人）
J. McMurry 他「マクマリー　一般化学」(東京化学同人)
R. Chang 他「化学　基本的な考え方を学ぶ」（東京化学同人）
P. Atkins 他「アトキンス　一般化学」（東京化学同人）
小島一光「基礎固め 化学　第 2 版」(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・高橋　万紀

▌一般目標（GIO）

基本的な有機化合物の構造、物性、反応性を理解するために、命名法、電子配置、立体構造などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【基本事項】
1．代表的な化合物を IUPAC 名および慣用名で記述できる。
2．基本的な有機反応の特徴を理解し、分類できる。
【有機化合物の立体構造】
1．構造異性体、立体異性体、キラリティー、エナンチオマー、ジアステレオマー、ラセミ体、メソ体、炭素-炭素二重結合の立体異性、絶対配置の表示法等について説明できる。
2．キラルな化合物、Fischer 投影式、Newman 投影式を用いた有機化合物の構造を書くことができる。
3．エタン、ブタン、シクロアルカンの立体配座とその安定性について説明できる。
【化合物の性質と命名】
1．アルカン、アルケン等の基本的な性質について説明できる。
2．シクロアルカンの基本的な性質、いす形配座を図示できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬学の基礎となる有機化学は、高度化、専門化する医療において重要な役割を果たす。上記に記載した目標を達成することで、医薬品の化学構造に基づいた視点から、医療現場で活用できる能力を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

有機化学の基礎科目なので、十分に理解しないと後期の有機化学（3単位）が理解できない。しっかり理解すること。分子模型は分子を立体的に理解するための助けとなる。是非使ってほしい。

▌事後学習・復習等

講義で学んだ内容について、理解を深めるために参考書を積極的に使って復習をすること。

▌オフィスアワー

高橋：講義のある日の 13 時から 18 時
杉田：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	SBO コード
1	薬学での有機化学概論	医薬品の構造と有機化学	杉田	c3(3)-①-1
2	ベンゼンの化学Ⅰ	ベンゼンのニトロ化	高橋（万）	c3(2)-③-1
3	アルケンの化学Ⅰ	アルケンの付加反応	高橋（万）	c3(1)-②-6 c3(1)-①-6 c3(2)-②-1
4	脱水反応	置換反応と脱離反応	高橋（万）	c3(1)-①-6 c3(3)-②-2・3
5	反応式を学ぶ	オクテット則、ルイス構造式、形式電荷	高橋（万）	c3(2)-①-1 c3(1)-①-1・2
6	反応式を学ぶ	矢印の使い方、共鳴構造式	高橋（万）	c3(3)-③-1・2 c3(1)-①-1・2
7	化合物の性質と命名	アルカン、アルコール、エーテルの性質、慣用名と IUPAC 名	高橋（万）	c3(3)-④-1 c3(1)-①-1・2
8	化合物の性質と命名	アルデヒド、カルボン酸等、アミンの性質、慣用名と IUPAC 名	高橋（万）	c3(3)-⑤-1 c3(1)-①-1・2
9	アルカンの化学Ⅰ	構造異性体、立体配座（Newman 投影式）	高橋（万）	c3(2)-①-2 c3(1)-②-7・8

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	アルカンの化学Ⅰ	シクロアルカンの化学構造	高橋（万）	c3(2)-①-3〜5
11	アルカンの化学Ⅱ	立体異性体、キラル（R-S 規則）	高橋（万）	c3(1)-②-1・2
12	アルカンの化学Ⅱ	エナンチオマーとジアステレオマー	高橋（万）	c3(1)-②-3
13	アルカンの化学Ⅱ	ラセミ体とメソ体、E-Z 異性	高橋（万）	c3(1)-②-4
14	アルカンの化学Ⅱ	絶対配置と相対配置、Fischer 投影式	高橋（万）	c3(1)-②-5

▌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
期末試験が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
試験答案は各自に返却しないが、定期試験の後に解答を配布するので理解を深めるようにする。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
「有機化学・新テキスト」（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
マクマリー「有機化学」（化学同人）、ウォーレン「有機化学　上、下」（東京化学同人）、ソロモン「新有機化学」（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」（東京化学同人）

有機化学Ⅱ A

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**

細江　智夫

▌一般目標（GIO）

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。

▌到達目標（SBOs）

【基本事項】

1. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。
2. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。
3. 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。
4. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。
5. 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）

【芳香族化合物】

1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。
2. 芳香族性の概念を説明できる。

【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。

【有機ハロゲン化合物】

1. 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
2. 求核置換反応の特徴について説明できる。
3. 脱離反応の特徴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して、本講義では特に有機化学の基礎知識を修得する。

▌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。

▌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を薦めるが、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

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	SBO コード
1	イントロダクション	有機化学Ⅰとの接続		c3(1)-①-1〜9
2	ベンゼンの化学Ⅱ	ベンゼン化合物の性質と反応性		c3(2)-③-1
3	ベンゼンの化学Ⅱ	芳香族性、Huckel 則		c3(2)-③-2
4	アルケンの化学Ⅱ	ハロゲン化水素のアルケンへの付加		c3(2)-②-1
5	アルケンの化学Ⅱ	ハロゲンのアルケンへの付加		c3(2)-②-1
6	アルケンの化学Ⅱ	ハロゲンのアルケンへの付加		c3(2)-②-1
7	ハロアルカンの化学Ⅰ	求核置換反応、求核試薬、脱離基		c3(3)-②-1
8	ハロアルカンの化学Ⅰ	SN2 反応と SN1 反応の反応機構		c3(3)-②-2
9	ハロアルカンの化学Ⅰ	求核置換反応の立体化学		c3(3)-②-2
10	まとめ1	練習問題の解説		
11	ハロアルカンの化学Ⅱ	E2 反応と E1 反応の反応機構		c3(3)-②-3
12	ハロアルカンの化学Ⅱ	脱離反応の立体化学		c3(3)-②-3
13	ハロアルカンの化学Ⅱ	置換反応と脱離反応の比較		c3(3)-②-1〜3
14	まとめ2	練習問題の解説		

▌成績評価の方法
学期末試験で評価する。

▌成績評価の基準
期末の試験結果の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。講義の理解度と出席を確認するために、コメントシートを使用する。コメントシートは、成績に加味しない。

▌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、必要に応じてフィードバック期間中に学生の理解を深めるための解説講義を行う。

▌教科書
「有機化学・新テキスト（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（上）(下)(第 9 版)」　(廣川書店)
Solomons 著「ソロモンの新有機化学スタディガイド（第 9 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)

有機化学ⅡB

カリキュラムナンバー：**CH-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**

東山　公男

▌一般目標（GIO）

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）

【基本事項】
1. 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。
【酸性度・塩基性度】
1. アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。
2. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。
【芳香族化合物】
1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。
2. 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. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。
3. 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。
【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。

▌身につけるべき知識・能力

薬学での最も基本となるものは薬であり、そのほとんどが有機化合物である。よって、将来薬学分野の発展の一翼を担うものにとっては、有機化合物の性質や反応性を深く理解することは必須である。さらに、最も重要なことは、それらの学んだ知識が、どのような形で医薬領域に生かしていけるかを考察できる能力を身につけることである。

▌受講心得・準備学習等

１年次の『有機化学 I』『有機化学 II A』『有機化学 II B』は、連続して有機化学全般を学ぶ科目であると同時に他の有機化学系科目の基礎となる。よって、授業内容の十分な理解は、２年次以降の勉学に対する影響が大きいことを充分留意して受講すること。また、わからないときは必ず基本に戻ることが重要であり、単に暗記に頼ってはならない。分子模型を使いながら自分自身で考える習慣を身につけて欲しい。

▌事後学習・復習等

授業中に疑問に思ったことは放置することなく直ちに関連する教科書等を調べること。また、オフィスアワーを利用してできるだけ早く疑問点を解決すること。常に分子モデルを用いて考えること。

▌オフィスアワー

金曜日の 16：00～18：00。　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

講義形式で行うが、分子模型を使った演習も実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	酸と塩基	酸塩基反応、酸と塩基の強さ		c3(1)-①-5
2	酸と塩基	有機化合物の酸性度と塩基性度		c3(3)-⑦-1・2
3	ベンゼンの化学Ⅲ	芳香族求電子置換反応の反応機構		c3(2)-③-1
4	ベンゼンの化学Ⅲ	反応性と配向性、置換基の効果		c3(2)-③-3
5	ベンゼンの化学Ⅲ	代表的な芳香族求電子置換反応		c3(2)-③-3
6	ベンゼンの化学Ⅲ	芳香族求電子置換反応の合成化学的応用		c3(2)-③-3
7	アルケンの化学Ⅲ	アルケンからアルコールの合成		c3(2)-②-1
8	アルケンの化学Ⅲ	アルケンのシン 1,2-ジヒドロキシ化		c3(2)-②-1
9	アルケン･アルキンの化学（酸化・還元）	アルケン・アルキンの酸化的開裂		c3(2)-②-2・3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	アルケン･アルキンの化学（酸化・還元）	アルケン・アルキンの水素化		c3(2)-②-2・3
11	アルコール･フェノール･エーテル	アルコール・フェノール・エーテルの基本的な性質 アルコールの反応と合成		c3(3)-③-1
12	アルコール･フェノール･エーテル	フェノールの反応と合成 エーテルの合成と反応		c3(3)-③-2
13	アルコール･フェノール･エーテル	エポキシドの合成と反応		c3(3)-③-2
14	まとめ	各章の練習問題を用いた演習		

▌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
学期末試験の点数を 100 点満点とし、60 点以上を合格とする。授業中の質問に対する回答は、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
定期試験での得点が悪かった学生は、追・再試験の前にフィードバック期間を設けるので、この期間に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、これらについても課題を与えて解説を行う。

▌教科書
「有機化学・新テキスト」（京都廣川書店）　　「構造式手帳」（京都廣川書店）

▌参考書など
Solomons「ソロモンの新有機化学 (上、下) (第 9 版)」（廣川書店）
東郷秀雄「有機人名反応」（講談社）
東郷秀雄「有機反応のしくみと考え方」（講談社）
田口武夫、小林進、東山公男編集「新有機医薬品合成化学」（廣川書店）

有機化学Ⅲ A

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**

津吹　政可

▌一般目標（GIO）

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）

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。
4. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
5. 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。
6. 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。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療において薬物の適正使用の重要性が増している。上記に記載した目標を達成することにより、薬物のプロファイルを正確に理解する知識を獲得し、医療現場において活用できる能力を身に付ける。

▌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。受講前に該当部分を読んでおくこと。また、ほぼ毎回、前回講義内容の確認テストを行うので、再度確認すること。

▌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

原則として講義実施日の 17:00～19:00。これ以外の時間帯でも在室中は質問等を随時受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	アルデヒドとケトンⅠ	アルデヒド・ケトンの構造と性質		c3(3)-④-1
2	アルデヒドとケトンⅠ	アルデヒド・ケトンの求核付加反応		c3(3)-④-1
3	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		c3(3)-④-1
4	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		c3(3)-④-1
5	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		c3(3)-④-1
6	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の構造と性質		c3(3)-④-2
7	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の求核置換反応		c3(3)-④-3
8	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の反応：クライゼン縮合等		c3(3)-④-3
9	アミン	アミンの構造と性質		c3(3)-⑤-1
10	アミン	アミンの反応性		c3(3)-⑤-1
11	アミン	アミンの反応性		c3(3)-⑤-1
12	ベンゼンの化学Ⅳ	芳香族求核置換反応、芳香族複素環化合物の構造と性質		c3(2)-③-4・5
13	ベンゼンの化学Ⅳ	芳香族複素環化合物の反応		c3(2)-③-4・5
14	まとめ			

▌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。講義中の確認テストや質疑応答により理解度をチェックするが、成績には加味しない。

▌フィードバック

定期試験で多数の不合格者が出る場合や多くの学生が誤った理解をしている箇所がある場合には、フィードバック期間に講義を行い解説をするので出席をすること。なお、試験不合格者には不合格者発表から 5 日間は答案を開示するとともに試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

「薬学有機化学（仮称）」（京都廣川書店）、「大学生のための有機反応問題集」（三共出版）、

▌参考書など

日本薬学会編「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）
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II　化学系薬学 I」（東京化学同人）
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ 3　化学系薬学 IV 演習編」（東京化学同人）
小林・三巻「基礎有機化学」（培風館）
日比野等編「新編　医薬化学」（廣川書店）
マクマリー「有機化学」（東京化学同人）
ブルース「有機化学」（化学同人）
ジョーンズ「有機化学」（東京化学同人）
ボルハルト・ショアー「現代有機化学」（化学同人）
スミス「有機化学」（化学同人）
フォックスホワイトセル「有機化学」（丸善）
ケアリー「有機化学」（東京化学同人）
パーソンズ「キーノート有機化学」（東京化学同人）
東郷秀雄「有機反応のしくみと考え方」（講談社）
奥山・杉村「電子の動きでみる有機反応のしくみ」（東京化学同人）
太田・西山「有機合成反応」（三共出版）
井上将彦等「コンセプトで学ぶ有機化学」（化学同人）
日本薬学会編「知っておきたい有機反応 100」（東京化学同人）
J.R. ハンソン「官能基の化学」（化学同人）
D.R. クライン「困ったときの有機化学」（化学同人）
いずれの参考書も本学図書館で閲覧できる。

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）

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）

○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。

【有機化合物の立体構造】
1. 構造異性体と光学異性体の違いについて説明できる。

○有機化合物の基本骨格の構造と反応【アルケン】
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. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。

【芳香族化合物】
1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。

○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。

【有機ハロゲン化合物】
1. 有機ハロゲン化合物の基本的性質と反応を列挙し、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。

【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し、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。

▌受講心得・準備学習等

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ことをお勧めする。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。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、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、ウォーレンを参照し、講義ごとに理解するように努めることをお勧めする。

▌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	SBO コード
1	基本骨格の構造と反応	ペリ環状反応		c3(2)-②-1
2	化学物質の基本的性質	転位反応		c3(1)-①-4
3	化学物質の基本的性質	ラジカルの構造と性質		c3(1)-①-7
4	化学物質の基本的性質	カルベンの構造と性質		c3(1)-①-9
5	化学物質の基本的性質	立体選択的反応		c3(1)-②-1
6	化学物質の基本的性質	不斉合成		c3(1)-②-1
7	官能基の性質と反応	酸化と還元		c3(3)-①-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	官能基の性質と反応	保護基の化学		c3(3)-④-1
9	官能基の性質と反応	有機金属化学		c3(3)-①-1
10	官能基の性質と反応	有機金属化学		c3(3)-①-1
11	官能基の性質と反応	天然有機化合物の合成		c3(3)-①-1
12	官能基の性質と反応	医薬品の合成		c3(3)-①-1
13	化合物の構造と活性	医薬品の化学構造と生物活性の発現		c3(3)-⑥-1
14	総括	授業の要点・総括		

▌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
単位補充者については、サポート・フィードバック（特別講義、レポート、小テスト等）の後に単位補充試験を実施する。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。

▌教科書
有機化学 IIIB 新テキスト（京都廣川書店)、ウォーレン有機化学（下）第２版（東京化学同人）

▌参考書など
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 I

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

森田　博史、須藤　浩、金田　利夫、平澤　祐介

▌一般目標（GIO）

生薬の基原、性状、含有成分、品質評価などに関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。
2. 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）
3. 植物の主な内部形態について説明できる。
4. 法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。
5. 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、その基原植物、薬用部位を説明できる。
6. 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。
7. 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。
8. 生薬の同定と品質評価法について概説できる。
9. 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。
10. 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）
11. 代表的な生薬の確認試験を説明できる。
12. 代表的な生薬の純度試験を説明できる。

▌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ものとして、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。

▌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

生薬標本や薬用植物園で栽培されている植物標本を材料として、各自オリジナル図鑑の作成を必須課題とするため、事前に３０分程度、事後に１時間程度の学習時間を要する。

▌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

講義形式で行う。また、少人数グループによる薬用植物園見学を適宜行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション１	医療・健康・生活・文化を支える生物資源 植物観察入門	須藤	c5(1)-①-2
2	イントロダクション２	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	c5(1)-①-1 c5(2)-④-1 c5(2)-④-3 e2(10)-①-1 e2(10)-②-1
3	分類学、形態学、含有成分	植物分類学、命名法、基原植物の形態学（内部形態、生殖）、光合成、一次代謝、二次代謝	須藤	c5(1)-①-1 ～ 3 c5(1)-②-1
4	生薬各論	藻類、真菌類、マオウ科、トチュウ科、クワ科、タデ科	須藤	c5(1)-①-4 c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	〃	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、ボタン科、ケシ科	須藤	c5(1)-①-4 c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5
6	〃	アブラナ科、バラ科、マメ科	須藤	c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5
7	〃	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	c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1～5
8	〃	ミズキ科、ウコギ科、セリ科、ツツジ科、リンドウ科	須藤	c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5
9	〃	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	c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5
10	〃	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	須藤	c5(1)-②-1 c5(1)-③-1・2 c5(1)-④-1 ～ 5
11	生薬成分と天然物化学への応用	生薬の成分（天然物）の構造と分類	平澤	c5(2)-①-1 ～ 5
12	漢方への応用	漢方薬概論、漢方薬を構成する生薬	森田	e2(10)-①-1 ～ 4
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	c5(1)-③-1・2
14	まとめ	授業全般を通じて復習し理解を深める。	須藤	上記全て

▌成績評価の方法
必須課題と学期末に行われる期末試験結果により評価する。

▌成績評価の基準
必須課題を提出し、かつ期末試験の合計得点が 60 パーセント以上をもって合格とする。
（必須課題の提出がない場合は合格としない。）

▌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
竹谷孝一、鳥居塚和生「パートナー　生薬学　改訂第三版」（南江堂）

▌参考書など
必要に応じてプリントを配布する。

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）

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。医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類するとともに、 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）

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。

▌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化学物質にある。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

生薬学教室にて、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	SBO コード
1	漢方薬の基礎	漢方の特徴、基本用語		e2(10)-①-1・4
2	漢方薬の基礎	漢方の系統的な分類		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		e2(10)-②-1・2
4	漢方薬の応用	適応となる証、症状や疾患		e2(10)-②-1・2
5	漢方薬の注意点	漢方薬の副作用		e2(10)-③-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	漢方薬のまとめ	漢方薬の役割、中間テスト		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		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		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		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		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		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		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		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		c5(2)-④-1・3

▌成績評価の方法
中間、期末の試験により成績を評価する。

▌成績評価の基準
中間、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
生薬学教室で作成したテキスト
海老塚豊、森田博史、阿部郁朗「パートナー 天然物化学」（南江堂）

▌参考書など
日本東洋医学会「学生のための漢方医学テキスト」（南江堂）
竹谷孝一、鳥居塚和生「パートナー 生薬学」（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）

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

▌到達目標（SBOs）

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。

▌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、薬物代謝等の知識を化学の側面から捉え直すものであり、各科目の総復習的な意味合いが強い。これまで各科目で学んだ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。

▌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

随時、生薬学教室にて受け付けるが、講義日の 20 時までが望ましい。

▌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	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
2	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学	・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 c3(5)-①-5 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	・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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学	・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)-①-3 c4(1)-②-3 c3(5)-①-2
5	生体反応の化学	・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	・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	・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	金田	c4(1)-②-1
8	生体反応の化学	・補酵素が酵素反応で果たす役割	金田	c4(1)-②-2
9	生体反応の化学	・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	金田	c4(2)-①-1・2
10	生体反応の化学	・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	金田	c4(2)-②-1〜3
11	生体反応の化学	・受容体のアゴニストとアンタゴニストとの相違点 ・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 ・脂肪酸、コレステロールなどの代謝反応	金田	c4(2)-③-1 c4(2)-③-2 c4(2)-④-1
12	生体反応の化学	・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
13	生体反応の化学	・総合復習１	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
14	生体反応の化学	・総合復習２	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

試験結果が原則 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にて告知する。

▌教科書

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）

▌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

▌一般目標（GIO）

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）

【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、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。

▌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、ほとんどの医薬品と生体分子は有機化合物であるため、基本的な性質や反応を復習しておく。

▌事後学習・復習等

構造式すべてを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	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		c4(3)-①-1 c4(3)-②-1
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		c4(3)-②-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	医薬品のコンポーネント	医薬品のファーマコフォア 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		c4(3)-③-1 c4(3)-③-2 c4(3)-③-3
4	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の医薬品		c4(3)-④-1
5	酵素に作用する医薬品の構造と性質	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		c4(3)-④-2 c4(3)-④-3
6	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		c4(3)-④-4 c4(3)-④-5 c4(3)-④-6
7	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		c4(3)-⑤-1
8	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		c4(3)-⑤-2
9	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、ベンゾジアゼピンおよびバルビタール骨格の医薬品		c4(3)-⑤-3 c4(3)-⑤-4
10	受容体に作用する医薬品の構造と性質	オピオイドアナログの医薬品		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		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		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		
14	医薬品の分類	化学構造からみる医薬品		

▌成績評価の方法
期末試験と演習より評価する

▌成績評価の基準
期末試験 (90%) に演習 (10%) を加点し、60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験の解説を行う。

▌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
山崎恒義、堀江透編「創薬」（丸善）
赤路健一、林良雄、津田裕子著「ベーシック創薬化学」（化学同人）
北泰行、平岡哲夫編「創薬化学」（東京化学同人）

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）

生命現象を分子レベルの変化として捉えるために必要な事項として、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修得する。

▌到達目標（SBOs）

【脂質】
1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。
【糖質】
1. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。
2. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。
【アミノ酸】
1. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。
【タンパク質】
1. タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。
【ヌクレオチドと核酸】
1. ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明できる。
【ビタミン】
1. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。
【微量元素】
1. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。
【タンパク質の構造と機能】
1. 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。
【タンパク質の成熟と分解】
1. タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間輸送や翻訳後修飾）について説明できる。
2. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。
【酵素】
1. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。
2. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。
3. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。
【酵素以外のタンパク質】
1. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。
2. 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

基本的な生体物質の化学構造を理解し、生化学用語について的確に説明できる知識と能力、さらに生化学の基本知識を活用できる薬学の専門家としての態度・倫理観・責任感を身につける。

▌受講心得・準備学習等

薬剤師や生物関連の研究職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て聴講することが望ましい。

▌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する。不明な点はオフィスアワーを利用して解決する。

▌オフィスアワー

講義日の 13：00～20：00

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	脂質	代表的な脂質の種類、構造、性質、役割		c6(2)-①-1
2	糖質 (1)	代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割		c6(2)-②-1
3	糖質 (2)	代表的な多糖の種類、構造、性質、役割		c6(2)-②-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	アミノ酸・タンパク質	アミノ酸の構造、性質 タンパク質の構造 (一次、二次、三次、四次構造)		c6(2)-③-1 c6(2)-④-1
5	ヌクレオチドと核酸	ヌクレオチドの種類、構造、性質		c6(2)-⑤-1
6	ビタミン	代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割		c6(2)-⑥-1
7	微量元素	必須微量元素の種類、役割		c6(2)-⑦-1
8	タンパク質の構造と機能	多彩な機能を持つタンパク質の分類		c6(3)-①-1
9	タンパク質の成熟	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)		c6(3)-②-1
10	タンパク質の分解	タンパク質の細胞内での分解		c6(3)-②-2
11	酵素 (1)	酵素反応の特性、反応速度論、補酵素、微量金属の役割		c6(3)-③-1 c6(3)-③-2
12	酵素 (2)	代表的な酵素活性調節機構		c6(3)-③-3
13	酵素以外のタンパク質 (1)	膜輸送体の種類、構造、機能		c6(3)-④-1
14	酵素以外のタンパク質 (2)	血漿リポタンパク質の種類、構造、機能		c6(3)-④-2

▌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
定期試験の得点率 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
講義中に適宜理解度をはかるための例題を解き、その回答の様子に応じて問題解説を行うことによって、講義内容のフィードバックを行う。定期試験と追・再試験の間に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向けて、講義内容の理解を高めるように復習を促す。

▌教科書
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）
教科書の内容を踏まえた学習用プリントを配布する。

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**

東　伸昭・高橋　勝彦

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

【栄養】
1. 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割を説明できる。
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、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。
6. 日本人の食事摂取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。

▌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、個体レベルの栄養としての観点から、また分子レベルの変化という観点から理解し説明できる知識と能力、さらに両者の概念を活用できる薬学の専門家としての態度・倫理観・責任感を身につける。

▌受講心得・準備学習等

前期に履修する生化学Ⅰの復習を行ってから履修することが望ましい。

▌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する。不明な点はオフィスアワーを利用して解決する。

▌オフィスアワー

講義日の 13：00～20：00

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	栄養 (1)	食品中の栄養素の概論	高橋	d1(3)-①-1・2・4
2	栄養 (2)	三大栄養素の栄養的な価値、基礎代謝量、呼吸商	高橋	d1(3)-①-3・5
3	栄養 (3)	食事摂取基準	高橋	d1(3)-①-6
4	栄養 (4)	栄養素と疾病	高橋	d1(3)-①-7・8
5	ATP の産生と糖代謝 (1)	エネルギー代謝、解糖系	東	c6(5)-①-1・②-1
6	ATP の産生と糖代謝 (2)	クエン酸回路、電子伝達系	東	c6(5)-②-2・3
7	ATP の産生と糖代謝 (3)	糖新生、グリコーゲンの代謝、血糖の調節	東	c6(5)-②-4・5 c7(2)-⑥-1
8	脂質代謝 (1)	脂肪酸の生合成と代謝、オータコイド	東	c6(5)-③-1 c7(2)-③-1
9	脂質代謝 (2)	脂質・コレステロールの生合成と代謝	東	c6(5)-③-2
10	脂質代謝 (3)	飢餓状態・飽食状態	東	c6(5)-④-1・2
11	アミノ酸代謝 (1)	アミノ酸代謝、尿素回路	東	c6(5)-⑤-1
12	アミノ酸代謝 (2)	アミノ酸代謝、尿素回路、オータコイド	東	c6(5)-⑤-1 c7(2)-③-1
13	核酸代謝 (1)	ヌクレオチドの生合成と分解	東	c6(5)-⑤-2
14	核酸代謝 (2)・糖代謝	ペントースリン酸回路	東	c6(5)-⑤-3

▌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

定期試験の得点率 60%以上を合格とする。

▌フィードバック

講義中に適宜理解度をはかるための例題を解き、その回答の様子に応じて問題解説を行うことによって、講義内容のフィードバックを行う。定期試験と追・再試験の間に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向けて、講義内容の理解を高めるように復習を促す。

▌教科書

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）
教科書の内容を踏まえた学習用プリントを配布する。

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）

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）

【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 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。

▌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 17：00 ～ 19：00。メールによる質問・相談は随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式にて行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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		c7(1)-③-1・2
2	皮膚	皮膚についての構造と機能		c7(1)-⑥-1
3	感覚器系	眼、耳、鼻などの感覚器について構造と機能		c7(1)-⑬-1
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		c7(1)-④-1・2
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。		c7(1)-⑨-1・2
6	呼吸器系	肺、気管支についての構造と機能		c7(1)-⑧-1
7	循環器系	心臓、血管系、リンパ管系の構造と機能		c7(1)-⑦-1～3
8	血圧の調節機構	血圧の調節機構について		c7(2)-⑤-1
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		c7(1)-⑤-1・2
10	泌尿器系	腎臓についての機能と構造		c7(1)-⑩-1
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		c7(1)-⑪-1
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		c7(1)-⑭-1
13	血液凝固・線溶系	血液・凝固・線溶系の機構		c7(2)-⑧-1
14	内分泌系	内分泌系について概説できる。		c7(1)-⑫-1

▌成績評価の方法
受講態度、小テスト、定期試験の成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
小テストおよび期末の試験結果の合計点が 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　編「 機能形態学 I 」

▌参考書など
櫻田忍、櫻田司　編　「機能形態学」　南江堂
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**

松本　貴之

▌一般目標（GIO）

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。遺伝、発生に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【神経による調節機構】
1. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。
2. 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。
3. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。
4. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。

【ホルモン・内分泌系による調節機構】
1. 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概説できる。

【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。

【サイトカイン・増殖因子による調節機構】
1. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。

【血糖の調節機構】
1. 血糖の調節機構について概説できる。

【体液の調節】
1. 体液の調節機構について概説できる。
2. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。

【体温の調節】
1. 体温の調節機構について概説できる。

【性周期の調節】
1. 性周期の調節機構について概説できる。

【遺伝】
1. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。
2. 遺伝子多型について概説できる。
3. 代表的な遺伝疾患を概説できる。

【発生】
1. 個体発生について概説できる。
2. 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割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。

▌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。生体を考える上で、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

講義がある日の 17:00 ～ 18:45
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

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	神経による調節機構 (1)	神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達 神経伝達物質		c7(2)-①-1・2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	神経による調節機構 (2)	神経系、感覚器を介するホメオスタシス 神経による筋収縮の調節機構		c7(2)-①-3・4
3	ホルモン・内分泌系 (1)	ホルモンの種類と生理活性・作用発現様式		c7(2)-②-1
4	ホルモン・内分泌系 (2)	ホルモンの種類と生理活性・作用発現様式		c7(2)-②-1
5	オータコイド	オータコイドの種類と生理活性・作用発現様式		c7(2)-③-1
6	サイトカイン・増殖因子	サイトカイン・増殖因子の種類と生理活性・作用発現様式		c7(2)-④-1
7	血糖調節機構	血糖の調節機構		c7(2)-⑥-1
8	体液調節機構 (1)	体液の調節機構		c7(2)-⑦-1
9	体液調節機構 (2)	尿の生成・調節機構		c7(2)-⑦-2
10	体温調節機構	体温の調節機構		c7(2)-⑧-1
11	性周期	性周期の調節機構		c7(2)-⑩-1
12	遺伝	遺伝子と遺伝のしくみ、遺伝子多型、遺伝子疾患		c7(1)-①-1〜3
13	発生	個体発生、細胞分化		c7(1)-②-1・2
14	総まとめ			

▌成績評価の方法
期末試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の得点が 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
松本貴之 「機能形態学 II」

▌参考書など
櫻田忍、櫻田司 編 「機能形態学」 南江堂
佐伯由香、高橋研一、細谷安彦、桑木共之　編訳 「トートラ人体解剖生理学」 丸善
岡田泰伸 監訳 「ギャノング生理学」 丸善
岡田隆夫　編　「集中講義　生理学」　メジカルビュー社
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**

築地　信・奥　輝明

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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

毎週木曜日、12:15 から 13:30 まで。メール対応も可能。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	総論	微生物とは	築地	c8(3)-①-1
2	微生物の基本（1）	細菌、真菌、原虫、蠕虫、ウイルスの種類と分類	築地	c8(3)-②-1 c8(3)-③-1 c8(3)-④-1・2
3	微生物の基本（2）	微生物の構造と機能	築地	c8(3)-②-2
4	微生物の基本（3）	微生物の増殖と培養	築地	c8(3)-②-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	微生物の代謝（1）	糖質代謝、糖質および脂質の生合成	築地	c8(3)-②-3
6	微生物の代謝（2）	アミノ酸、核酸、タンパク質、細胞壁の生合成	築地	c8(3)-②-3
7	まとめ	微生物の基本と微生物の代謝のまとめ	築地	
8	遺伝および変異	遺伝形質の伝達、遺伝子操作	奥	c8(3)-②-4
9	感染と予防	感染、食中毒、細菌毒素、感染症予防、消毒・滅菌	奥	c8(3)-②-6 c8(4)-①-1・2
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	細菌学的検査法	滅菌と培養、検査法、変異原性物質の検査法	奥	c8(3)-⑤-1・2
14	まとめ		奥	

▌成績評価の方法
定期試験の結果（80%）と講義への参加度（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 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
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）
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）
土屋友房「ベーシック薬学１５微生物学・感染症学」（化学同人）

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**

里　史明

▌一般目標（GIO）

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）

[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。

[細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達]
1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

▌受講心得・準備学習等

予習は教科書の該当する箇所を事前に通読しておくこと (1 時間程度)。
用語等の理解に努めること。

▌事後学習・復習等

教科書、配布プリント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。
(1 時間程度)

▌オフィスアワー

原則講義のある日 (月曜日) の 17 時から 19 時。

▌授業の形式

講義及び演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論	組織と細胞		c6(1)
2	細胞小器官の構造と機能	核、小胞体、リボソームの構造と機能		c6(1)-②-1
5	細胞小器官の構造と機能	ゴルジ体、リソソーム、ペルオキシソーム、ミトコンドリアの構造と機能		c6(1)-②-1
4	細胞膜	細胞膜の成分と機能 細胞膜を介した物質の移行		c6(1)-①-1・2
5	細胞骨格と細胞間接着	細胞骨格の構造と機能 細胞間接着の種類と特徴		c6(1)-③-1 c6(6)-③-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	細胞外マトリックス	細胞外マトリックスの種類と特徴		c6(1)-③-2
7	演習	CBT 形式問題を用いた演習		
8	細胞内情報伝達	細胞膜を介した細胞内情報伝達とセカンドメッセンジャー		C6(6)-②-1〜4
9	細胞内情報伝達	細胞膜を介した細胞内情報伝達とセカンドメッセンジャー		C6(6)-②-1〜4
10	細胞内情報伝達	細胞内受容体を介した細胞内情報伝達		C6(6)-②-5
11	細胞分裂	体細胞分裂と生殖細胞の分裂機構 細胞周期		C6(7)-①-1・2
12	細胞死	アポトーシスとネクローシス		C6(7)-②-1
13	がん細胞	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		C6(7)-③-1・2
14	演習	CBT 形式問題を用いた演習		

▌成績評価の方法
期末試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
期末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
日本薬学会編 「生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)
配布プリント

▌参考書など
和田 勝 「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 第 3 版」 (羊土社)
吉村 成弘　「身近な生物学」 (羊土社)
集中講義 生化学 (編者: 鈴木敬一郎ら) (メジカルビュー社)

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**

辻　勉

▌一般目標（GIO）

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修得する。

▌到達目標（SBOs）

【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。

▌受講心得・準備学習等

生物学、機能形態学、生化学、分子生物学などの関連教科と関連づけながら生体防御および生体恒常性維持のしくみを理解すること。

▌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。

▌オフィスアワー

毎週金曜日 15：00 ～ 18：00（授業の曜日により変更があるかもしれません）

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	序論	免疫系の概要，自然免疫と獲得免疫		c8(1)-①-1・2
2	免疫のしくみ（1）	自己と非自己の識別		c8(1)-①-3
3	免疫のしくみ（2）	免疫器官と免疫担当細胞		c8(1)-②-1・2
4	免疫のしくみ（3）	食作用，体液性免疫と細胞性免疫，サイトカインによる免疫調節		c8(1)-①-4 c8(1)-③-1・5
5	体液性免疫（1）	抗体の構造と機能		c8(1)-③-4
6	体液性免疫（2）	抗原と抗体産生（ハプテン，免疫記憶，アジュバント）		c8(1)-①-2・3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	体液性免疫（3）	抗体産生機構（クローン選択説，抗体の多様性と抗体遺伝子の再構成）		c8(1)-③-3 c8(2)-②-2
8	補体	補体の機能と活性化		c8(1)-①-1
9	免疫学的測定法	抗原抗体反応とその応用		c8(2)-②-2・4
10	抗原認識と細胞間相互作用	抗原受容体，リンパ球活性化，抗原提示作用，サイトカインの役割		c8(1)-③-1·3·5 c8(1)-②-3
11	細胞性免疫（1）	細胞性免疫を担う細胞と機能（細胞傷害性 T 細胞、活性化マクロファージ）		c8(1)-①-4
12	細胞性免疫（2）	細胞性免疫を担う細胞と機能（細胞傷害性、移植片拒絶、主要組織適合遺伝子複合体）		c8(1)-③-2 c8(2)-①-4・5
13	アレルギーとがん免疫	アレルギーの特徴と機序、悪性腫瘍に対する免疫反応		c8(2)-①-2 c8(2)-①-6
14	まとめ	免疫の制御と医薬		c8(2)-②-1・3 c8(1)-③-5

▌成績評価の方法
定期試験と授業中に提出するレポートにより評価する。

▌成績評価の基準
定期試験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
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
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
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）

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）

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）

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。

▌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	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		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		c6(4)-①-1 c6(4)-③-1
3	遺伝情報の保持	細胞周期、細胞死		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		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		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		c6(4)-④-5
7	遺伝子の変異	遺伝子の突然変異の種類		c6(4)-⑤-1
8	遺伝子の変異	遺伝子の突然変異と疾患		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		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		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		c6(4)-⑥-1
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		c6(4)-⑥-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子治療、遺伝子多型		c6(4)-⑥-2
14	遺伝子工学の医療への応用	ゲノム創薬		c6(4)-⑥-2

▌成績評価の方法
定期試験、小テストの結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と小テストの結果の合計点が原則 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
「生物系薬学　Ⅱ．生命をミクロに理解する」（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）

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）

【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。

▌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	SBO コード
1	健康とは	健康と疾病の概念、人口統計の意義		d1-(1)-①-1 d1-(1)-②-1
2	保健統計（1）	人口動態・人口静態		d1-(1)-②-2
3	保健統計（2）	出生・死亡・傷病統計の最近の動向		d1-(1)-②-3
4	疫学（1）	疫学概論、疫学の三要因		d1-(1)-③-1・2
5	疫学（2）	疫学の種類、その算出方法と実践		d1-(1)-③-3・4
6	疫学（3）	疫学指標と統計		d1-(1)-③-4
7	感染症の予防（1）	1～3 次予防とは、現代の感染症の動向とわが国の健康対策		d1-(2)-①-1～3
8	感染症の予防（2）	感染症法、予防接種、性感染症		d1-(2)-②-2～4
9	感染症の予防（3）	母子保健概論、母子感染症、職業病と労働災害、労働衛生の管理		d1-(2)-④-1・2 d1-(2)-⑤-1・2
10	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		d1-(2)-③-1～3 d1-(3)-②-6
11	栄養学（1）	栄養概論、必須微量元素の吸収・代謝・過不足症		d1-(3)-①-1～3
12	栄養学（2）	ビタミンの吸収・代謝・過不足症、食物繊維、抗酸化物質		d1-(3)-①-1～4 d1-(3)-①-7・8
13	食品衛生（1）	栄養素の代謝に関わる数値、わが国の栄養摂取状況		d1-(3)-①-5・6
14	食品衛生（2）	栄養素の変質と保存法、食品由来の有害物質の生成機構、食品添加物と法規制		d1-(3)-②-1～5 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

本試験については、当該試験の成績と授業内小論文の得点を加算し、60%以上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、実施した次の回の授業および HoLs においてフィードバック解説を行う。本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、フィードバック授業を行う。

▌教科書

高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学」（TECOM）

▌参考書など

井出　速雄、武田　健　編「衛生薬学―新しい時代―」（廣川書店）
一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2017/2018 年」

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**

高橋　典子

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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、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、小テスト

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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		d1(3)-③-1～3
2	食中毒と食品汚染 （2）	自然毒. 食中毒		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		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		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		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		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		d2(1)-①-1～7

回	項目	内容	担当者	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		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		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）		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		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）		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）		d2(1)-③-1～3
14	まとめ	小テスト		

▌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
小テストの結果を加味した定期試験の総点が、原則 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」（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）
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**

高橋　勝彦・渡辺　聡

▌一般目標（GIO）

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）

【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）

【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）

【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）

【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）

【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）

【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）

▌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。
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。
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。
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。
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。
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。

▌受講心得・準備学習等

社会的な意識の高さも係わる内容が含まれるので留意する。

▌事後学習・復習等

「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、ノート・プリントを確認した上で次の講義に備える。

▌オフィスアワー
講義の日の 16:00～19:00。

▌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	SBO コード
1	電離放射線	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、電離放射線の防御、医療への応用	高橋（勝）	d2(1) ④ 1 d2(1) ④ 2 d2(1) ④ 3
2	非電離放射線	非電離放射線の種類、紫外線の生体への影響、赤外線の生体影への響	高橋（勝）	d2(1) ④ 4
3	大気汚染（1）	空気の成分、大気汚染物質の推移と発生源	高橋（勝）	d2(2) ④ 1
4	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	高橋（勝）	d2(2) ④ 2 d2(2) ④ 3
5	室内環境	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	高橋（勝）	d2(2) ⑤ 1 d2(2) ⑤ 2
6	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	高橋（勝）	d2(2) ⑥ 1 d2(2) ⑥ 2 d2(2) ⑥ 3
7	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	高橋（勝）	d2(2) ② 1 d2(2) ② 2 d2(2) ② 3
8	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	渡辺（聡）	d2(2) ① 1 d(2) ① 2
9	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	渡辺（聡）	d2(2) ① 3 d2(2) ① 4 d2(2) ① 5
10	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	渡辺（聡）	d2(2) ③ 1 d2(2) ③ 2
11	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	渡辺（聡）	d2(2) ③ 3
12	水質汚濁（1）	下水処理と排水処理の方法	渡辺（聡）	d2(2) ③ 4
13	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	渡辺（聡）	d2(2) ③ 5 d2(2) ③ 6
14	まとめ	1～13 の内容についてのまとめと演習	渡辺（聡）	

▌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
小テストの結果を加味した定期試験の総点が、60%以上を合格とする。

▌フィードバック
成績評価が一定以下の者について、再度講義と試験を行って理解度を確認する。再度の講義と試験は、学生の理解度が一定レベル以上と判断されるまで繰り返し行う。

▌教科書
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境」（東京化学同人）

▌参考書など
高橋典・山崎編「My 衛生薬学」（テコム）
井手・武田編「衛生薬学－新しい時代－」（廣川書店）
日本薬学会編「衛生試験法・要説」（金原出版）

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・芝崎　真裕

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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

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	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・2
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－ 3 ～ 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	自律神経系に作用する薬②	自律神経を司る神経伝達物質の細胞内情報伝達機構の理解	葛巻	e2(1)-①-1 ～ 3
5	自律神経系に作用する薬③	交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	e2(1)-①-1・ 3
6	自律神経系に作用する薬④	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	e2(1)-①-1・ 3
7	自律神経系に作用する薬⑤	副交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	e2(1)-①-2・ 3
8	自律神経系に作用する薬⑥	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	葛巻	e2(1)-①-2・ 3
9	体性神経系に作用する薬①	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
10	体性神経系に作用する薬②	運動神経ならびに骨格筋の疾患と薬物治療	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	芝崎	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	芝崎	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	芝崎	e2(6)-③-1 ～ 4 e2(6)-④-1
14	抗炎症薬	創傷治癒の過程	芝崎	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 (口頭試問 (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)
葛巻直子著、成田　年監修「分子病態薬理学 ZERO」(京都廣川)

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）

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）

【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。

▌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	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
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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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		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（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

成田　年編「分子病態薬理学Ⅰ」(京都廣川書店)
成田　年監修「疾患薬理学」(ネオメディカル)

患者・医薬品情報

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・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

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）

(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。

▌受講心得・準備学習等
教科書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	SBO コード
1	ガイダンス 患者に関する情報源	学習方法及び注意事項の説明 患者情報源の種類と情報の収集、抽出方法、	鳥越	e3(2)-①-1・2
2	POS 概論	プロブレムリスト、初期計画の作成方法	鳥越	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1～4
3	演習	プロブレムリスト、初期計画の作成（演習）	鳥越	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1～4
4	SOAP 概論	SOAP 形式による経過記録の作成方法	鳥越	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1～4
5	総合演習	SOAP 形式による経過記録の作成（演習）	鳥越	e3(2)-①-1・2 e3(2)-②-1～4
6	演習解説 関連診療報酬	レポート解説、フォローアップ 関連診療報酬について	鳥越	e3(2)-②-1～4
7	医薬品情報概論	医薬品情報の必要性	湧井	e3(1)-①-1～2
8	情報	医薬品開発における情報	湧井	e3(1)-①-3～5
9	情報源Ⅰ	資料の種類	湧井	e3(1)-②-1～3
10	情報源Ⅱ	医薬品添付文書、医薬品インタビューフォーム	湧井	e3(1)-②-4～6
11	情報の収集・評価 医薬品の比較・評価	医薬品情報の収集・評価について 医療用医薬品における比較と評価	湧井	e3(1)-③-1～4 e3(1)-⑦-1～3
12	情報の加工・提供・管理	医薬品情報の加工・提供・管理について	湧井	e3(1)-③-5
13	EBM Ⅰ	EBM の基本概念等について	湧井	e3(1)-④-1～2
14	EBM Ⅱ	臨床研究法、メタアナリシス等について	湧井	e3(1)-④-2～4

▌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。

▌フィードバック
SOAP 形式による経過記録の作成（要レポート提出）の内容については、一人一人にコメントを記載することでフィードバックを行うことに加え、次回以降の講義の際に講評と情報共有を行う。定期試験と追・再試験の間の期間にフォローアップ講義を実施する。

▌教科書
患者・医薬品情報講義資料集

▌参考書など
改訂 6 版 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**

五十嵐　信智

▌一般目標（GIO）

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）

【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（単純拡散、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。

▌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	SBO コード
1	概論	薬物動態学概論		e1(1)-①-6
2	薬物の吸収-1	薬物の生体膜透過		e4(1)-①-1・2
3	薬物の吸収-2	薬物の吸収に影響する因子		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		e4(1)-②-4・5
5	薬物の分布-1	薬物のタンパク結合		e4(1)-③-1～3
6	薬物の分布-2	脳、乳汁、胎児への薬物の移行		e4(1)-③-4～6
7	薬物の代謝-1	薬物代謝の反応様式		e4(1)-④-1
8	薬物の代謝-2	薬物代謝酵素の多様性		e4(1)-④-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	薬物の代謝-3	チトクロム P450		e4(1)-④-3
10	薬物の代謝-4	プロドラッグと薬物代謝		e4(1)-④-4
11	薬物の代謝-5	薬物代謝の変動要因		e4(1)-④-5
12	薬物の排泄-1	腎臓からの薬物の排泄機構		e4(1)-⑤-1〜3
13	薬物の排泄-2	唾液、乳汁、胆汁への薬物の排泄		e4(1)-⑤-4・5
14	薬物相互作用	薬物動態学的相互作用・薬力学的相互作用		e1(1)-①-8

▌成績評価の方法
定期試験ならびに授業中に行う小テストの成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験ならびに小テストの合計点が 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。

▌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 4 版」

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）

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）

【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。

▌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	SBO コード
1	薬物速度論の概論	概論		e4(2)-①-1
2	薬物速度論の基礎	薬物速度論的パラメータ		e4(2)-①-1
3	生物学的利用能	生物学的利用能		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		e4(2)-①-2
5	非線形薬物の解析	非線形薬物の速度論.		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		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		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		e4(2)-①-4
9	TDM	TDM　概論		e4(2)-②-1
10	TDM	TDM の代表的な薬物		e4(2)-②-1
11	TDM	薬物血中濃度の代表的な測定法		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)		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)		e4(2)-②-4
14	まとめ	薬物動態学－薬力学解析（PK-PD 解析）		e4(2)-①-6

▌成績評価の方法
定期試験および小テストにより、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
定期試験の結果および小テスト（またはレポート）の合計点が原則 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、重点的に追再試験の前までに、補講等を行う。

▌教科書
「エピソード薬物動態学」（京都廣川書店）
「薬物動態学演習書」（京都廣川書店）
必要に応じてプリントを配布する。

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）

疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。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。

▌到達目標（SBOs）

【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

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。

▌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。

▌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

おおむね毎週火曜日午後 5 時から 6 時、毎週水曜日午後 5 時から 6 時半。

▌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	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、アレルギー疾患の病態と治療	武藤	e1(3)-1、e2(2)-②-3
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)-②-4・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、全身性エリテマトーデス	武藤	e2(2)-②-8
6	全身性自己免疫疾患２	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
7	全身性自己免疫疾患３	関節リウマチ、変形性関節症	武藤	e2(2)-③-1・3
8	全身性自己免疫疾患４	尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病	武藤	e2(2)-②-6
9	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
10	臓器特異的自己免疫疾患２	臓器特異的自己免疫疾患	武藤	e2(2)-②-7
11	移植免疫	臓器移植と免疫抑制薬	清水	e2(2)-②-2・9
12	血液・造血器系疾患１	造血、貧血	清水	e2(3)-②-3
13	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)-②-2・4
14	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・5

▌成績評価の方法
定期試験と課題レポートの成績により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と課題レポートの評価点の合計が 60 点以上を合格点とする。

▌フィードバック
講義の特に覚えておくべき事項について課題レポートを課し、模範解答および誤答が多い項目の解説を後日掲示する。毎年の試験で特に重要なところ、正答率の低い点については毎回の講義でとりあげ解説する。

▌教科書
亀井淳三，齋藤英胤編「Principal Pharmacotherapy」（ネオメディカル）

▌参考書など
星恵子編「やさしい臨床医学テキスト」（薬事日報社）
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）
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）

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）

【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。

▌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
毎週火曜日午後 5 時から 6 時、毎週水曜日午後 5 時から 6 時半。

▌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	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)-③-1・2
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)-③-3〜5
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)-③-6〜8
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)-③-9・10
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)-④-1〜3、e2(7)-⑤-1・2、e2(7)-⑥-1・2
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	抗菌薬（1）	抗菌薬の薬理	武藤	e2(7)-①-1・2
9	抗菌薬（2）	抗菌薬の基本構造と薬効	武藤	e2(7)-⑩-1
10	消化器系疾患	上部消化器疾患	武藤	e2(4)-②-1、e2(4)-③-1
11	消化器系疾患	炎症性腸疾患	武藤	e2(4)-②-2、e2(4)-③-1
12	消化器系疾患	肝疾患、膵疾患	武藤	e2(4)-②-3・4、e2(4)-③-1、e2(7)-④-4
13	消化器系疾患	胆道疾患、痔疾患	武藤	e2(4)-②-5・9、e2(4)-③-1
14	消化器系疾患	機能性消化管障害、便秘・下痢、悪心・嘔吐	武藤	e2(4)-②-6〜8、e2(4)-③-1

▌成績評価の方法
定期試験と講義中に行う演習の成績により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と講義中に行う演習の評価点の合計が 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
講義の特に覚えておくべき事項について演習を課し、模範解答および誤答が多い項目の解説を後日掲示する。毎年の試験で特に重要なところ、正答率の低い点については毎回の講義でとりあげ解説する。

▌教科書
亀井淳三，齋藤英胤編「Principal Pharmacotherapy」（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**

亀井　淳三・千葉　義彦

▌一般目標（GIO）

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）

【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。前立腺肥大症、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。

▌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 12:15 ～ 13:15 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	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	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	亀井	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	亀井	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	亀井	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	亀井	e2(4)-①-4
13	生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療①	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫の病態、治療薬の薬理、薬物治療	千葉	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	千葉	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）
浦部 晶夫・島田 和幸・川合 眞一編「今日の治療薬 2018」（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**

亀井　淳三・千葉　義彦・池田　弘子

▌一般目標（GIO）

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）

【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）、子宮内膜症、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。

4. 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。

5. 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。

【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. 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。

3. 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。

4. 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。

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
6. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患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。

▌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。

▌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	SBO コード
1	代謝系疾患①	糖尿病の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-1 e2(5)-③-1
2	代謝系疾患②	脂質異常症の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-2 e2(5)-③-1
3	代謝系疾患③	高尿酸血症の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-3 e2(5)-③-1
4	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	池田	e2(5)-②-2～4 e2(5)-③-1
5	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 性ホルモン関連薬の薬理と臨床応用	池田	e2(5)-②-1・5 e2(5)-③-1
6	骨・関節の疾患	骨粗しょう症および変形性関節症の病態とその治療	池田	e2(2)-③-2～4
7	中枢神経系の疾患①	うつ病や不安神経症などの病態とその治療	池田	e2(1)-③-5・6
8	中枢神経系の疾患②	統合失調症や Parkinson 病の病態とその治療	池田	e2(1)-③-4・9
9	中枢神経系の疾患③	認知症の病態とその治療	池田	e2(1)-③-10
10	腎・泌尿器系の疾患①	利尿薬の薬理および臨床適用	千葉	e2(3)-③-1 e2(3)-④-1
11	腎・泌尿器系の疾患②	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
12	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
13	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
14	腎・泌尿器系の疾患⑤	その他の腎・泌尿器系疾患の病態とその治療	千葉	e2(3)-③-5 e2(3)-④-1

▌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）の得点が 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・齋藤英胤編集「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）
浦部晶夫・島田和幸・川合眞一編「今日の治療薬 2018」（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・清水　孝恒・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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

原則、講義のある日 (毎週水曜日) の 14:00～18:00 であるが、それ以外も随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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 e2(7)-⑧-4 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	大腸癌	鳥越	e2(7)-⑧-4,8
6	悪性腫瘍各論	消化器系悪性腫瘍	武藤	e2(7)-⑧-8

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	悪性腫瘍各論	造血器悪性腫瘍	清水	e2(7)-⑧-4 e2(7)-⑧-5,6
8	悪性腫瘍各論	肺癌、乳癌	鳥越	e2(7)-⑧-4,9,13
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	がん終末期医療	がん終末期における病態生理、症状とその治療	成田	e2(7)-⑨-1
11	包括的緩和医療（1）	がん性疼痛の病態と薬物治療（局所麻酔薬）	成田	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）	成田	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	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
清水孝恒、鳥越一宏 編著　　成田　年 監修「分子病態薬理学 III」（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）

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）

【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。

▌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 年次終期までに学習した「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。また、教科書の該当部分も復習し、知識の確認をすること。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（服部）。他の時間帯も在室時は対応する（池田）。

▌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	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での注意点	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での注意点 高齢者における薬物動態と薬物治療での注意点	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での注意点	池田	e3(3)-③-1
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、薬物治療での注意点 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療での注意点	池田	e3(3)-③-2・3
6	その他の要因（1）	薬物の効果に影響する生理的要因	池田	e3(3)-④-1
7	その他の要因（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の注意点	池田	e3(3)-④-2
8	その他の要因（3） 個別化医療	栄養状態の異なる患者における薬物動態と、薬物治療での注意点 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)-④-3 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)	遺伝子治療の原理および方法	服部	e2(8)-②-1
12	遺伝子治療 (2)	遺伝子治療の具体例	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	服部	e2(8)-③-4

▌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
定期試験の得点が 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。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
服部喜之「バイオ・細胞医薬品とゲノム情報」

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。
今日の治療薬 2017

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）

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）

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。

▌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	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	身体の病的変化を知る	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
4	身体の病的変化を知る	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
5	中枢神経系の疾患の薬、病態、治療	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	森	e2(1)-③-14

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	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
7	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
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	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
定期試験および小テストの合計点が原則 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
図解　薬害・副作用学　改訂２版
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」

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、小幡、五十嵐（信）、池内、伊藤、岩崎、笠井、葛巻、芝崎、松本、宮下、渡辺（聡）、池上（眞）、佐々木、笹津、田口、武田、工藤、堀内、松澤、横江、渡辺（正）、板橋

▌一般目標（GIO）

1、2 年次の基礎実習および 3 年次以降の卒論研究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 SGD でのプレゼンテーションと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）

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。（a（5）-①-2）
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）
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）
4. 分析に用いる器具を正しく使用できる。（c2（1）-①-1）
5. 測定値を適切に取り扱うことができる。（c2（2）-①-2）
6. 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法を実施できる。（c6（2）-⑧-1）
7. 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）
8. 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）
9. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。（g（3）-3）
10. 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）
11. 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。

▌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。演習であるため欠席は不可。実技終了後に SGD で実験内容について質疑応答を行い、フィードバックする。

▌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。SGD における質疑応答の内容については、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

4 月 10 日～4 月 21 日の 17 時～19 時。

▌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	SBO コード
1	講義 1	「研究入門」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 SGD を行い、模造紙にまとめる。実技の命題を提示する。	基礎実習研究センター他	a(5)-①-2～4 g(1)-3 g(3)-2～4・6
2	講義 2	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）を説明する。提示した命題を達成するための実験計画を構築する。	基礎実習研究センター他	a(5)-①-2～4 g(1)-3 g(3)-2～4・6

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	技能 1	実験機器と器具の技能を習得する。	基礎実習研究センター他	c2(1)-①-1・2 c6(2)-⑧-1 g(1)-3 g(3)-2〜4・6
4	技能 2	測定結果の整理	基礎実習研究センター他	c2(1)-①-1・2 c6(2)-⑧-1 g(1)-3 g(3)-2〜4・6
5 ・ 6	技能 3・まとめ	検体を用いて測定を中心とした技能の習得を行う。 実技から得られたことについて考察を行う。	基礎実習研究センター他	c2(1)-①-1・2 c6(2)-⑧-1 c7(1)-③-3 e(1)-②-2 g(1)-3 g(3)-2〜4・6A g(5)-①-2〜4

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答について個別に評価し、各項目 60%以上が達成できた場合を合格とする。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

「星薬科大学　安全の管理要項　第 13 版」および基礎実習研究センターが作成した「研究入門」の冊子を使用する。

▌参考書など

いずれも図書館書架にあり、閲覧可能。
「衛生試験法・注解 2010」（金原出版）
「第 17 改正　日本薬局方解説書」（廣川書店）
「岩波理化学辞典　第 5 版」（岩波書店）
「廣川薬科学大辞典　第 5 版」（廣川書店）
「生化学辞典　第 4 版」（東京化学同人）

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、重野、町田、森、山本、渡辺（聡）、白水、鳥越、葛巻

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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	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	輪千 渡辺（聡）	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	輪千 渡辺（聡）	a(2)-④-1 a(2)-④-3 g(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	葛巻 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	葛巻 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	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	葛巻 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	重野	a(2)-④-3 g(2)-1～2
9	生命倫理（1）	生命倫理の諸原則	重野	a(2)-①-1～3
10	生命倫理（2）	生命観の変遷	重野	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	鳥越	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 渡辺（聡） 笹津	

▌成績評価の方法
定期的な課題（レポート）、小テストにより総合的に評価する。

▌成績評価の基準
課題（レポート）や小テストを点数化し、得点率 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には再レポートを課す。レポート内容が一定レベルに達するまで繰り返す。

▌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）

本学において特別実習（卒論）を担当する教室・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）

・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。

▌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	SBO コード
1	オリエンテーション 分野説明	オリエンテーション ① 薬学教育研究部門	教務部長 浅井他	
2	分野説明②、③、④	② 実務教育研究部門 ③ 機能形態学 ④ 薬品製造化学	町田他 小林他 杉田他	
3	分野説明⑤、⑥、⑦	⑤ 薬剤師職能開発研究部門 ⑥ 薬物治療学 ⑦ 薬品分析化学	湯本他 池田 斉藤他	
4	分野説明⑧、⑨、⑩	⑧ 薬品物理化学 ⑨ 病態生理学 ⑩ 微生物学	米持 (悦) 他 武藤他 辻他	
5	分野説明⑪、⑫、⑬	⑪ 基礎実習研究センター ⑫ 生化学 ⑬ 医療薬剤学	輪千他 東他 大西他	
6	分野説明⑭、⑮、⑯	⑭ 総合基礎薬学教育研究部門 ⑮ 生体分子有機化学 ⑯ 薬動学	浅井他 津吹他 落合	
7	分野説明⑰、⑱、⑲	⑰ 薬化学 ⑱ 薬剤学 ⑲ 有機合成化学	細江 小幡 東山他	
8	分野説明⑳、㉑、㉒	⑳ 衛生化学 ㉑ 薬理学 ㉒ 心理学	高橋 (典) 他 成田他 川﨑	
9	分野説明㉓ まとめ	㉓ 生薬学 まとめ	森田他 教務部長	
10	レポート作成・提出			

▌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。
複数の教員でレポートを採点し、その平均点により評価する。

▌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・部門・センター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。

研究特論 I

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、課題の設定、課題解決方法、課題解決の判断、課題に対する成果の発表と報告等の実践に役立つ能力を養う。

・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）

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. 文献等について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）

▌身につけるべき知識・能力

上記に記載した目標を達成することにより、課題について調査し、評価する力を養うとともに、研究計画を立案する力やプレゼンテーション能力を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	研究テーマについては配属された教室・研究室・部門・センターの指示に従い、セミナー形式で研究報告や文献購読等を行う。		g (1)-3・4 g (3)-1〜6

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、各回のセミナー内容を報告書としてまとめ、取り組む姿勢や成果について総合的に評価する。

▌成績評価の基準

講義へ積極的に取り組み、課題等の内容・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

演習科目であるため、発表などの方法については、その都度指摘する。また、報告書をチェックして、気がついた点がれば、指導する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

研究特論Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-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**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、課題の設定、課題解決方法、課題解決の判断、課題に対する成果の発表と報告等の実践に役立つ能力を養う。

・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）

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. 文献等について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）

▌身につけるべき知識・能力

上記に記載した目標を達成することにより、課題について調査し、評価する力を養うとともに、研究計画を立案する力やプレゼンテーション能力を向上させる。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	研究テーマについては配属された教室・研究室・部門・センターの指示に従い、セミナー形式で研究報告や文献購読等を行う。		g (1)-3・4 g (3)-1〜6

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、各回のセミナー内容を報告書としてまとめ、取り組む姿勢や成果について総合的に評価する。

▌成績評価の基準

講義へ積極的に取り組み、課題等の内容・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

演習科目であるため、発表などの方法については、その都度指摘する。また、報告書をチェックして、気がついた点がれば、指導する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

基礎演習 I

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：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、1 学年前期に履修した「数学 I 」、「物理学」、「化学」、「有機化学 I 」、「天然資源 I 」、「生化学 I 」、「機能形態学 I 」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習 I 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する。
2. 基礎演習 I における重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習 I 」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。半期前の「基礎演習 I 」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身につけるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00〜8:45 および 17:00 〜 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演 I プレテスト	基礎演習 I の概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演 I 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	数学 I 、物理学	数学・物理学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	化学	化学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	有機化学 I 、天然資源 I	有機化学 I 、天然資源 I におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	生化学 I 、機能形態学 I	生化学 I 、機能形態学 I におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演 I ポストテスト	基礎薬演 I 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック
個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書
原則として、基礎演習Ⅰの各関連科目で用いる教科書を持参すること。
詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など
個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、1 学年後期に履修した「物理化学Ⅰ」、「分析化学Ⅰ」、「有機化学Ⅱ A」、「有機化学Ⅱ B」、「生化学Ⅱ」、「機能形態学Ⅱ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅱ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する。
2. 基礎演習Ⅱにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅱ」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。半期前の「基礎演習Ⅱ」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身につけるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅱプレテスト	基礎演習Ⅱの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅱ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	物理化学Ⅰ	物理化学Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	有機化学Ⅱ A、Ⅱ B	有機化学Ⅱ A およびⅡ B におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	生化学Ⅱ、機能形態学Ⅱ	生化学Ⅱ、機能形態学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅱポストテスト	基礎薬演Ⅱ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック
個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書
原則として、基礎演習Ⅱの各関連科目で用いる教科書を持参すること。
詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など
個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅲ

カリキュラムナンバー：**CP-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、2 学年前期に履修した「物理化学Ⅱ」、「分析化学Ⅱ」、「有機化学Ⅲ A」、「微生物学」、「細胞生物学」、「薬理学Ⅰ」、「患者・医薬品情報」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅲ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する。
2. 基礎演習Ⅲにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅲ」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。半期前の「基礎演習Ⅲ」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅲプレテスト	基礎演習Ⅲの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅲ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	物理化学Ⅱ	物理化学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分析化学Ⅱ、有機化学Ⅲ A	分析化学Ⅱ、有機化学Ⅲ A におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	微生物学、細胞生物学	微生物学、細胞生物学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬理学Ⅰ、患者・医薬品情報	薬理学Ⅰ、患者・医薬品情報におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅲポストテスト	基礎薬演Ⅲ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅲの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅳ

カリキュラムナンバー：**CP-3- i -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、2 学年後期に履修した「臨床分析の基礎と応用」、「有機化学Ⅲ B」、「免疫学」、「薬理学Ⅱ」、「薬物動態Ⅰ」、「薬物治療Ⅰ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅳ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する。
2. 基礎演習Ⅳにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅳ」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。半期前の「基礎演習Ⅳ」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅳプレテスト	基礎演習Ⅳの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅳ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	臨床分析の基礎と応用	臨床分析の基礎と応用におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	有機化学Ⅲ B	有機化学Ⅲ B におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	免疫学、薬理学Ⅱ	免疫学、薬理学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物動態Ⅰ、薬物治療Ⅰ	薬物動態Ⅰ、薬物治療Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅳポストテスト	基礎薬演Ⅳ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅳの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

基礎演習Ⅴ

カリキュラムナンバー：**CP-3- i -02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、３学年前期に履修した「製剤化のサイエンスⅠ」、「天然資源Ⅱ」、「分子生物学」、「衛生学Ⅰ」、「薬物動態Ⅱ」、「薬物治療Ⅱ」、「薬物治療Ⅲ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅴ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する。
2. 基礎演習Ⅴにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅴ」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。半期前の「基礎演習Ⅴ」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅴプレテスト	基礎演習Ⅴの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅴ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	製剤化のサイエンスⅠ、天然資源Ⅱ	製剤化のサイエンスⅠ、天然資源Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分子生物学	分子生物学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	衛生学Ⅰ、薬物動態Ⅱ	衛生学Ⅰ、薬物動態Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物治療Ⅱ、薬物治療Ⅲ	薬物治療Ⅱ、薬物治療Ⅲにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅴポストテスト	基礎薬演Ⅴ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。

必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅴの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅵ

カリキュラムナンバー：**CP-4- i -01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学教育モデル・コアカリキュラムに関する科目のうち、３学年後期に履修した「製剤化のサイエンスⅡ」、「生物有機化学」、「衛生学Ⅱ」、「薬物治療Ⅳ」、「薬物治療Ⅴ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習 VI 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する。
2. 基礎演習 VI における重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習 VI」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。半期前の「基礎演習 VI」関連科目で学んだ臨床現場で医療人として必要とされる様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演 VI プレテスト	基礎演習 VI の概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演 VI 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	製剤化のサイエンスⅡ	製剤化のサイエンスⅡにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	生物有機化学	生物有機化学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	衛生学Ⅱ	衛生学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物治療Ⅳ、薬物治療Ⅴ	薬物治療Ⅳ、薬物治療Ⅴにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅴポストテスト	基礎薬演 VI 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習 VI の各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

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**

薬剤師教育研究部門（浅井、久保、大野、山内（理））、薬学教育モデル・コアカリキュラム（コアカリ）関連教科担当教員

▌一般目標（GIO）

病院・薬局実務実習で必要な知識を確認するために、4 年次までに学んだ薬学教育モデル・コアカリ 及び 実務実習モデル・コアカリの重点ポイントを復習し、実務実習の基礎となる知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

薬学教育モデル・コアカリ及び実務実習モデル・コアカリの範囲について

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知識を説明できる。
3. 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

「総合薬学演習 I 」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。

「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、演習も実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」の修得を目指してもらいたい。

▌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。

各回の講義の後に、十分に復習することが望ましい。既に履修した広範囲の内容を短時間で復習する講義なので、講義で直接扱わない範囲についても、各自参考書等を用いて学習すること。

▌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部分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、知識の定着を図ること。

▌オフィスアワー

基本的に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・演習日程表は別途配布する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーション	総合薬学演習 I	浅井　和範・ 久保　元・ 大野　修司・ 山内　理恵	
2〜4	物理系薬学	物質の物理的性質 化学物質の分析	坂田　健・ 福澤　馨・ 笠井　博子・ 伊藤　里恵・ 山内　理恵・ 岩崎　雄介	c1(1)〜(3) c2(1)〜(3)
5〜7	化学系薬学	化学物質の性質と反応 ターゲット分子の合成 自然が生み出す薬物	久保　元・ 金田　利夫	c4(1)〜(2) c5(1) c7(1)〜(2)
8〜10	生物系薬学	生命体の成り立ち 生命をミクロに理解する 生体防御 バイオ医薬品とゲノム情報	大野　修司・ 高橋　勝彦・ 里　史明	c9(1)〜(4)
11〜14	健康と環境	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）	山﨑　正博・ 渡邉　聡	c11(1)〜(3) c12(1)〜(2)

回	項目	内容	担当者	SBO コード
15〜18	薬と疾病Ⅰ	薬の効くプロセス（薬の効き方） 薬物治療	千葉　義彦・ 森　友久・ 池田　弘子・ 清水　孝恒・ 葛巻　直子	c13(1)〜(3) c14(2)〜(4)
19〜22	薬と疾病Ⅱ	薬の効くプロセス（薬物の臓器への到達と消失、薬物動態の解析） 製剤化のサイエンス	服部　善之・ 落合　和・ 山内　理恵・ 笹津　備尚	c13(4)〜(5) c16(1)〜(3)
23〜24	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	山本　弘	c18(1)〜(2)
25〜26	実務実習事前学習	処方箋と調剤 疑義照会 服薬指導と患者情報	浅井　和範	d1(2)〜(5)

▌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
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して、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、プリントを用いる。

▌参考書など
講義中に適宜提示する。

▌備考
担当者名の欄について、薬剤師教育研究部門から薬学教育研究部門と名称が変更されていますので、修正をお願いします。
また、担当教員名を他の科目と同様にフルネームで記載してください。

物理系実習 I

カリキュラムナンバー：**PH-2- i -01Y**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

斉藤、高橋（典）、高橋（勝）、山崎、伊藤、岩崎、笠井、渡辺（聡）、今井、川野、笹津、長谷川

▌一般目標（GIO）

物質を正確に測定し、その性質を理解する。
能動的学習を行って薬剤師が提供できる健康影響（脂質、飲料水・公共水、空気・大気、精神的・身体的ストレス）の基礎を理解し、関連項目の測定を実施できる。

▌到達目標（SBOs）

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）
分析に用いる器具を正しく使用できる。（c2（1）-①-1）
測定値を適切に取り扱うことができる。（c2（1）-①-2）
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。（c2（3）-②-5）
クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。（c2（5）-①-5）
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。（d1（3）-②-2）
水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（d2（2）-③-3）
水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（d2（2）-③-5）
主な大気汚染物質を測定できる。（d2（2）-④-2）
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）
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。

▌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・理解した実習書を作成して実験に望むことが必要である。毎日の実習終了後に SGD でプレゼンテーションと質疑応答を行う。

▌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。実習で行った内容、特に SGD における質疑応答の内容については、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します。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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」を再確認する。 実習項目に関する概説および実習項目の説明。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	容量分析（構築）	タンパク質の定量方法（セミミクロケルダール法）の構築。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 a2(1)-①-1～2、 c2(3)-②-5 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
3	容量分析	硫酸の標定。 タンパク質の定量（セミミクロケルダール法-演習）。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 c2(5)-①-5 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
4	クロマトグラフィー	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。 混合物を薄層クロマトグラフィーで分析する。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 c2(5)-①-5 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
5	油脂の変質試験	新鮮な油脂および酸敗した油脂について過酸化物価、酸価、カルボニル価、およびチオバルビツール酸試験値を測定し、結果を解析する。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 d1(3)-②-2 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
6	水道水の水質試験	アンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素、残留塩素、過マンガン酸カリウム消費量、塩化物イオン、総硬度を測定し、水道水の水質を判定する。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 d2(2)-③-3 d2(2)-③-5、 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
7	水質汚濁指標の測定	試料水の溶存酸素および化学的酸素要求量を測定し、公共水域の水の水質を判定する。 水中有害物質のシアンを測定する。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 d2(2)-③-3 d2(2)-③-5、 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6
8	大気汚染物質の測定および室内空気環境の測定	空気中の窒素酸化物、イオウ酸化物、および一酸化炭素を定量する。 気温、気湿、カタ冷却力、および感覚温度を測定し、室内空気環境を判定する。	教育実習センター、他	a(5)-①-2～4、 c2(1)-①-1～2、 d2(2)-④-2、 d2(2)-⑤-1、 g(1)-3、 g(3)-2～4、 g(3)-6

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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

提出されたレポートを添削したのち返却する。一定レベルに達していないレポートについては再提出を求める。（知識）実験技能が一定レベルに達していない場合には、再実習を行う。（技能）

▌教科書

「星薬科大学　安全の管理要項　第 12 版」および教育実習センターが作成した実習書を使用する。

▌参考書など

いずれも図書館で閲覧可能。

「衛生試験法・注解 2015」（金原出版）
「第 17 改正　日本薬局方解説書」（廣川書店）
「岩波理化学辞典　第 5 版」（岩波書店）
「廣川薬科学大辞典　第 5 版」（廣川書店）
「生化学辞典　第 4 版」（東京化学同人）
「スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境」（東京化学同人）
「My 衛生薬学」（テコム）

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：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

大西、中川、米持、小幡、落合、福澤、服部、五十嵐、池内、渡辺（聡）、山内（理）笹津、古石

▌一般目標（GIO）

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。

▌到達目標（SBOs）

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）
電解質溶液の電気伝統率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。（c1（2）-⑥-3）
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。（c1 （3）-①-4）
分析に用いる器具を正しく使用できる。（c2（1）-①-1）
測定値を適切に取り扱うことができる。（c2（1）-①-2）
pH および解離定数について説明できる。（c2（2）-①-2）
溶液の pH を測定できる。（c2（2）-①-3）
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。（e5（1）-①-2）
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。（e5（1）-①-3）
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。（e5（1）-①-4）
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。（e5（1）-①-5）
製剤に関する試験法を列記し、説明できる（e5（2）-②-4）
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。

▌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・理解した実習書を作成して実験に望むことが必要である。

▌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。実習で行った内容、特に SGD における質疑応答の内容については、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	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。	基礎実習研究センター	a(5)-①-2〜4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2・3	溶解度と溶解現象	弱酸・弱塩基の溶解度測定、結晶修飾による溶解度の理解。	基礎実習研究センター、他	a(5)-①-2〜4、 c2(1)-①-1・2 c1(1)-⑥-3 c2(2)-①-2・3 e5(1)-①-2・3 e5(1)-①-3 g(1)-3、 g(3)-2〜4、 g(3)-6
4	溶液の電気伝導度	弱酸の pH と pKa の関係を理解。	基礎実習研究センター、他	a(5)-①-2〜4、 c1(2)-⑥-3 c2(1)-①-1・2 g(1)-3、 g(3)-2〜4、 g(3)-6
5	反応速度と活性化エネルギーの算出	反応速度定数と活性化エネルギーの算出。	基礎実習研究センター、他	a(5)-①-2〜4、 c1 (3)-①-4 g(1)-3、 g(3)-2〜4、 g(3)-6
6	製剤の性質（1）	製剤の試験法の理解。	基礎実習研究センター、他	a(5)-①-2〜4、 c2(1)-①-1・2 e5(2)-②-4 g(1)-3、 g(3)-2〜4、 g(3)-6
6	製剤の性質（2）	製剤からの薬物の溶出性の理解。	基礎実習研究センター、他	a(5)-①-2〜4、 c2(1)-①-1・2 e5(1)-①-3 e5(1)-①-4 e5(1)-①-5 e5(2)-②-4 g(1)-3、 g(3)-2〜4、 g(3)-6

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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

基礎実習研究センター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 -06Y**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

東山、細江、久保、山内（貴）、佐々木、武田、横江、若菜、松澤、板橋

▌一般目標（GIO）

分配・蒸留等の基本操作を習得するとともに、構造式（官能基・骨格）から化合物の性質の判別および機器による化合物の構造確認ができること目的とする。

▌到達目標（SBOs）

1. 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。（技能）
2. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。
3. 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。
4. 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。
5. 1H NMR の積分値の意味を説明できる。
6. 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。
7. 代表的な化合物の部分構造を 1H NMR から決定できる。（技能）
8. IR スペクトルより得られる情報を概説できる。
9. 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）
10. マススペクトルより得られる情報を概説できる。
11. 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。（技能）
12. 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。
13. 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。（技能）
14. 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。（技能）

▌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。

▌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。構造解析は、数多くの問題を解くことが習得する早道である。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

実習期間の午後 17：00〜19：00

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	教育実習センター	−
2	医薬品の確認試験	代表的な官能基および骨格の確認試験	教育実習センター、他	c3(3)-①-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	合成反応の後処理を学ぶ	酸性・塩基性化合物の混合溶液からの分配による分画	教育実習センター、他	c3(3)-①-2
4	合成反応の後処理を学ぶ	酸性化合物（固体物質）の再結晶による精製	教育実習センター、他	c3(3)-①-2
5	合成反応の後処理を学ぶ	塩基性化合物（液体物質）の蒸留による精製	教育実習センター、他	c3(3)-①-2
6	機器による構造確認法	NMR・MS・IR 概論および演習	教育実習センター、他	c3(4)-①-1〜5 c3(4)-②-1〜2 c3(4)-③-1〜4 c3(4)-④-1
7	機器による構造確認法	NMR・MS・IR 概論および演習	教育実習センター、他	c3(4)-①-1〜5 c3(4)-②-1〜2 c3(4)-③-1〜4 c3(4)-④-1

▌成績評価の方法
実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
教育実習センターで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）、よくある質問 NMR スペクトルの読み方（講談社）、はじめての有機スペクトル解析（丸善出版）、有機スペクトル解析（丸善出版）

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：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

津吹、杉田、森田、須藤、金田、坂田、平澤、佐々木、横江、松澤、板橋

▌一般目標（GIO）

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）

1. 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）
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。
3. Fischer 投影式と Newman 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）
4. 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）

▌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。

▌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

実習期間の午後 17：00～19：00

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	教育実習センター	－
2	アセトアニリドの合成	無水酢酸によるアセチル化	教育実習センター、他	c3(3)-④-3
3	アセトアニリドの合成	再結晶による精製・融点測定による同定	教育実習センター、他	c3(3)-④-3
4	ChemDraw の構造描写	操作方法解説および実習	教育実習センター、他	c3(1)-②-7
5	天然物からの成分の分離	ロートエキスからのアトロピン・スコポラミンの抽出	教育実習センター、他	c5(2)-③-1
6	天然物からの成分の分離	カラムクロマトグラフィーによる分離・精製	教育実習センター、他	c5(2)-③-1
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	教育実習センター、他	c5(1)-④-3 c5(1)-④-4

▌成績評価の方法
実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
教育実習センターで作成した実習書を使用する。

▌参考書など
第 16 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 I

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -05**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

輪千、大野、宮下、奥、池上（眞）、工藤、福地、堀内、渡邉（正）

▌一般目標（GIO）

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技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）

脂質、糖質の定性または定量試験を実施できる。
酵素反応速度を測定し、解析できる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

事前に実習書をよく読み、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 時またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	教育実習センター	
2	酵素反応速度の測定	アルカリフォスファターゼ活性測定の試薬調整	教育実習センター、他	e6(3)-③-4
3	酵素反応速度の測定	アルカリフォスファターゼの反応速度測定および解析	教育実習センター、他	e6(3)-③-4
4	酵素反応速度の測定	未知試料を用いたアルカリフォスファターゼ活性の測定	教育実習センター、他	e6(2)-⑧-1
5	糖の定量・脂質の定量	糖・脂質定量の試薬調整	教育実習センター、他	e6(2)-⑧-1
6	糖の定量・脂質の定量	糖・脂質定量	教育実習センター、他	e6(2)-⑧-1
7	糖の定量・脂質の定量	未知試料を用いた糖・脂質定量	教育実習センター、他	e6(2)-⑧-1

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
実習センターで編集した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

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：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

辻、輪千、築地、里、宮下、池上（眞）、工藤、堀内、渡邉（正）

▌一般目標（GIO）

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技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）

無菌操作を実施できる。
主な滅菌法を実施できる。
主な消毒薬を適切に使用できる。
代表的な細菌の分離培養、純培養を実施できる。
大腸菌の形質転換とラクトースオペロン・薬剤耐性の原理を説明し、実施できる。
遺伝子工学技術の概要を説明し、実施できる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

事前に実習書をよく読み、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 時またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	教育実習センター	
2	無菌操作法 大腸菌の分離培養	無菌操作（消毒、試薬調整）、寒天培地および試薬調製、大腸菌の分離培養 大腸菌の形質転換	教育実習センター他	c8(3)-⑥-2・3
3	大腸菌の分離培養	大腸菌のラクトースオペロン・薬剤耐性 PCR 法による確認試験	教育実習センター他	c6(4)-⑥-1
4	プラスミド DNA の抽出と DNA の分解	試薬調製、プラスミド DNA の抽出	教育実習センター他	c6(4)-⑥-1
5	プラスミド DNA の抽出と DNA の分解	DNA の制限酵素処理と確認	教育実習センター他	c6(4)-⑥-1
6	真核細胞由来遺伝子の単離と増幅	培養細胞からの DNA の単離	教育実習センター他	c8(3)-⑥-1
7	真核細胞由来遺伝子の単離と増幅	PCR による単離した遺伝子の増幅	教育実習センター他	c8(3)-⑥-1

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必

要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
実習センターで編集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**

亀井、小林、成田、武藤、輪千、池田、清水、千葉、森、葛巻、酒井、芝﨑、松本、田口

▌一般目標（GIO）

薬物作用について個体、器官、細胞レベルで理解し、各臓器の機能調節の基礎となる手技および理論を習得する。

▌到達目標（SBOs）

代表的な細胞および組織を観察できる。
実験動物で代表的な薬物投与法を実施できる。
代表的な器官または臓器の機能を観察できる。
肝・腎疾患・心疾患等に作用する代表的な薬物の投与と薬効薬理、薬物動態に基づいた判断ができる。
中枢神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

事前に実習書をよく読み、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 時またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

実習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	実習講義	ガイダンス	教育実習センター	
2	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。	教育実習センター、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
3	循環器系の薬理	自律神経作用薬の薬理	教育実習センター、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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	筋弛緩、痙攣の薬理	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	教育実習センター、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	催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の薬理	催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の中枢神経系に対する効果	教育実習センター、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
6	鎮痛薬の薬理	鎮痛薬の中枢神経系に対する効果	教育実習センター、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
7	プレゼンテーション	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。	教育実習センター、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%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
実習センターで編集した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

卒論準備実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**4 単位**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

基礎実習で学んだことを再確認するとともに、卒論研究の遂行に必要な基礎的知識、技能、態度を習得することで、学生自らが卒論研究を実施するための能力を養う。

▌到達目標（SBOs）

1. 研究活動に関わる諸規則を尊守し、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

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）に必要な科学的・論理的な思考能力。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室・部門・センター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

卒論準備実習で与えられた課題を通して培った基礎的知識、技能、態度をよく復習し、卒論研究の実施に必要な取り組み方や意欲、問題発見・解決へのプロセスを実践できるよう努める。

▌オフィスアワー

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	2 年後期に配属を認められた各卒論教室・研究室・部門・センターに、3 年次より配属になる。3 年次において、講義・演習以外の時間で卒論準備実習を行う。 実習内容に関しては、配属された各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員の指示に従い、実習を進めていく。	卒論担当教員	

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、技能・態度及び報告書で評価する。

▌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、かつ報告書の内容が点数化して 60 %以上のすべてを満たして合格とする。

▌フィードバック

各卒論教室・研究室・部門・センターから、別に指示する。

早期臨床体験学習

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**

早期体験学習実施委員会

▌一般目標（GIO）

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、チーム医療や地域保健医療など薬剤師の活躍する臨床現場における必要な心構えを修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。（知識・態度）
2. 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。（知識・態度）
3. 急速な高齢化社会の中で、在宅としての介護施設を主体的に見聞することにより、将来の薬剤師がこれらの施設にどのように関与することができるか討議する。（知識・態度）
4. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

様々な薬剤師の業務を見聞し、医療人としての自覚を形成する。

▌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、すべての課題に出席し、さらに講習会、見学会、討論に積極的に参加すること。

▌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、体験学習終了後対応する（原則 1 時間）

▌授業の形式

講義及び体験学習で実施する

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1・3	オリエンテーション 地域課題解決フィールドワーク	オリエンテーション： 本学が掲げる薬剤師として不可欠な能力である思考的問題解決能力、協関力の意義を学ぶ 地域課題解決フィールドワーク： 健康を取り巻く地域の課題抽出と解決を主体的かつ体験型で学習する		f(1)-①-1 f(1)-①-2 f(1)-①-3
2	救急救命講習 人体の基本的構造と機能	救命救急を通じて命の大切さ、医療人としての心構えを学ぶ。また、AED 講習やシミュレーター演習を通じて、AED や心電図の仕組み、人体の基本構造・機能、関連病態 ・薬物治療などを有機的に結びつける		f(1)-①-3
4・5	課題としたシナリオに基づく臨床薬剤師の思考的問題解決能力と協関力入門	ロールモデルとなる臨床薬剤師の思考的問題解決能力と協関力を PBL 形式で学習し、薬剤師としてのモチベーション、基礎薬学の重要性に関する認識を高める。		f(1)-①-1
6・7	事前講義 I 病院・薬局等見学	病院・薬局、見学についての講義や見学心得等についての事前説明 病院・薬局等における薬剤師及び他の医療スタッフの業務の見聞あるいは注射・輸液調製等病棟及び在宅業務の見学など		f(1)-①-1
8	病院・薬局等見学のまとめ	病院・薬局等の見学内容について討議・発表し、レポートにまとめて提出		f(1)-①-2
9・10	事前講義 II 介護福祉施設見学	保健・介護・福祉施設についての講義や見学心得等についての事前説明 保健・介護・福祉の重要性を体験学習		f(1)-①-2
11	介護福祉施設見学のまとめ	介護・福祉施設の見学内容について討議・発表し、レポートにまとめて提出		f(1)-①-2

▌成績評価の方法
それぞれの項目ごとに討議・発表及びレポートの内容によって評価する。

▌成績評価の基準
討議・発表及び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
体験学習については必要に応じて追加説明を行う。

▌教科書
随時資料を配布する

▌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）

事前学習

カリキュラムナンバー：**CP-4- ii -02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**8 単位**

亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)

▌一般目標（GIO）

卒業後、医療に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）

（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思考的問題解決能力と協関力の活用方法を学び、また、基本となる調剤関連技術を習得する。

▌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	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：病院/薬局薬剤師の 職能とキャリアパス 実習/演習：態度実習	亀井・町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(1)-②-1～3 f(1)-③-1～5 f(4)-①-1～3
2	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：協関力トレーニング 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5
3	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：協関力トレーニング 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5
4	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：協関力トレーニング 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5
5	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：患者サポート 実習/演習：態度実習	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-④-5 f(5)-③-4 f(1)-②-1～3 f(1)-③-1～5 f(4)-①-1～3
6	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：患者サポート 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-④-5 f(5)-③-4 f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5
7	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：感染管理、無菌操作 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-⑥-4・6 f(2)-③-6 f(5)-②-2 f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5
8	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：症候の基本 実習/演習：計数調剤（内服、注射）、散剤、水剤	武藤・町田・湯本・清水・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-①-1 f(2)-②-1～3 f(2)-③-1～5

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：症候の基本 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	武藤・町田・湯本・清水・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
10	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：モニタリング 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-1・2 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
11	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：モニタリング 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-1・2 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
12	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：モニタリング 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-1・2 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
13	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：モニタリング 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-1・2 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
14	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：医薬品情報 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-②-1 f(2)-⑥-7 f(3)-①-1 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
15	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：医薬品情報 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-②-1 f(2)-⑥-7 f(3)-①-1 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
16	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：一般用医薬品 実習/演習：軟膏、無菌操作、調剤監査・疑義照会、情報の収集と提供	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(5)-③-1～4 f(2)-①-1 f(2)-②-4～6 f(2)-③-6～8 f(2)-④-1～6 f(2)-⑥-1～6 f(3)-①-2
17	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：一般用医薬品 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(5)-③-1～4 f(2)-④-5 f(2)-⑤-1～8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1～3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1～3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1～4 f(5)-④-1
18	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：臨床栄養 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-③-1～6 f(2)-④-5 f(2)-⑤-1～8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1～3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1～3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1～4 f(5)-④-1
19	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：臨床栄養 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-③-1～6 f(2)-④-5 f(2)-⑤-1～8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1～3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1～3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1～4 f(5)-④-1
20	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：POS 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-3 f(2)-④-7・8 f(2)-④-5 f(2)-⑤-1～8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1～3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1～3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1～4 f(5)-④-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
21	ガイダンス 講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：POS 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-3 f(2)-④-7・8 f(2)-④-5 f(2)-⑤-1〜8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1〜3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1〜3 f(5)-②-1・2 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：POS 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-3 f(2)-④-5・7・8 f(2)-⑤-1〜8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1〜3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1〜3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1〜4 f(5)-④-1
23	講義/演習 処方解析 実習/演習	講義/演習：POS 実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(3)-④-3 f(2)-④-5・7・8 f(2)-⑤-1〜8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1〜3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1〜3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1〜4 f(5)-④-1
24	処方解析 実習/演習	実習/演習：院内/薬局製剤・漢方、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、地域におけるチーム医療	町田・湯本・白水・湧井・山村・鳥越・畦地	f(2)-④-5 f(2)-⑤-1〜8 f(3)-①-3・4 f(4)-①-1〜3 f(4)-②-1・2 f(5)-①-1〜3 f(5)-②-1・2 f(5)-③-1〜4 f(5)-④-1
25	実習/演習	PBL（循環器）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
26	実習/演習	PBL（糖尿病）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
27	実習/演習	PBL（感染症）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
28	実習/演習	PBL（悪性腫瘍）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
29	実習/演習	PBL（循環器）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
30	実習/演習	PBL（糖尿病）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
31	実習/演習	PBL（感染症）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
32	実習/演習	PBL（悪性腫瘍）	亀井・武藤・町田・湯本・池田・清水・落合・白水・湧井・山村・鳥越・畦地・米持 (奈)	f(2)-④-1・3・4 f(3)-①-1・2 f(3)-③-1〜3 f(3)-④-1〜3
33		上記とは別に筆記試験、口頭試験や実技試験を行う。		
34				
35				

▌成績評価の方法

知識に関しては筆記試験、口頭試験を実施する。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。口頭試験や実技試験、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「事前学習資料集」

▌参考書など

日本薬剤師会「第十三改訂 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 2017 解説と便覧」（南江堂）
堀岡正義「調剤学総論　第 12 版」（南山堂）

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 3 学年～第 6 学年前期**　選択・必修：**必修**　単位：**16 単位**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定によるため、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	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける	２年次に配属を認められた卒論教室・研究室・部門・センターに、３年次より正式配属となり他の科目の講義・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教室・研究室・部門・センターの指示に従い、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

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、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

各卒論教室・研究室・部門・センターから、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。

東洋医薬学概論

カリキュラムナンバー：**CH-6-Ⅲ-01**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

細野　靖之

▌一般目標（GIO）

病気ではないが病気の一歩手前の状態が未病。つまり、予防医学が東洋医学の最も得意なポイントであり、西洋医学ではいわゆる痒いところに手が届かない状態であると思うのです。そもそも漢方薬は、植物などを煎じた物が中心です。言わ野菜スープとも考えられます。そして、正しい食べ物と食べ方が健康につながります。
本講義では、東洋医学の概念および基礎を学び、卒後社会に出ても十二分に本講義で得た知識を生かせることが出来る様になることが目標となります。

▌到達目標（SBOs）

1. 本講義でも、古典の文章が出てきます。概念を習得するには不可欠ですので、苦手意識を持つことなく慣れ親しんでいただく。
2. 時には、生薬学を通して東洋医学を見る事が必要になることがあります。広い目で見ることが出来る様に。

▌身につけるべき知識・能力

漢方用語の読み方や考え方を習得する。そのことが、卒後も漢方に馴染むことに繋がると考えます。

▌受講心得・準備学習等

東洋医学は、西洋医学とは考え方が全く異なるので必要な知識や準備は必要ないでしょう。ただ、新領域ゆえ時間を無駄にする事無く意欲的に聴講されることを望みます。

▌事後学習・復習等

重要な点は繰り返し又講義の最後に再整理する。そして、次回の講義までにその内容を軽く復習されることが望まれる。

▌オフィスアワー

授業開始前の 20 分間は非常勤講師室にて、又、授業間の休憩時間 15 分や授業後は教室内にて、学生からの質問・相談等を受ける時間を取る。

▌授業の形式

スライドにより授業を進行し、テキスト（教科書）はスライドを印刷したものを使用する。また、参考図書を授業時に持参して、オフィスアワー時に質問も可能とする。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	東洋医学の歴史と三大古典	東洋医学の起源から、「黄帝内経」「傷寒雑病論」「神農本草経」について		
2	そもそも漢方医学とは？	食養について（正しく食べることが健康につながる）。証とは何か？ 証を決定することが治療方針、薬を決める		
3	陰陽虚実と寒熱表裏	陰と陽、虚と実、寒と熱、表と裏は東洋医学のものさしである		
4	気血水	気と血と水の不足、滞りを診断する		
5	臓腑とは	五臓六腑と五行の関係		
6	六経と太陽病について	傷寒論では、急性伝染病の治療法について述べている。太陽病にはじまり陰病に至るが、その流れと太陽病とその代表的な方剤について		
7	陽明病について	傷寒論では、急性伝染病の治療法について述べている。陽明病とその代表的な方剤について		
8	少陽病について	傷寒論では、急性伝染病の治療法について述べている。少陽病とその代表的な方剤について		
9	陰病と太陰病について	傷寒論では、急性伝染病の治療法について述べている。陰病に関しての総論。太陰病とその代表的な方剤について		
10	少陰病と厥陰病について	傷寒論では、急性伝染病の治療法について述べている。少陰病および厥陰病とその代表的な方剤について		
11	診断方法	東洋医学では、望・聞・問・切による診断方法を行う。その方法について		
12	本草学と生薬薬理	本草学と生薬薬理の違いについて。芍薬甘草湯を例に。その他、薬剤師として知っておきたいことについて		

▌成績評価の方法
定期試験結果を基本に、又、出席状況も勘案し評価する。
(尚、規定以上の出席をもって定期試験の受験を認める。)

▌成績評価の基準
定期試験の結果が、基本的に６０点以上を合格とする。

▌フィードバック
選択科目であり、再試験はありません。したがって、原則フィードバックは行いません。ただし、定期試験において多くの学生が間違った解答をしている場合、掲示により解説を行い、フィードバックする事があります。

▌教科書
配布テキストを使用する。

▌参考書など
花輪壽彦監修「漢方薬・生薬の教科書（ビジュアル版　東洋医学)」（新星出版社）

精神科における服薬指導

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**

高橋　結花・馬場　寛子・小林　真美

▌一般目標（GIO）

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）

1）精神科における代表的疾患患者に対して、薬剤師としての応対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

精神科において、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

▌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

講義後に教室で質問を受ける、もしくはメール対応も可

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	精神科薬剤師（概論	精神科薬剤師がおかれている現状から、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）を学ぶ	高橋	
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	
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	
4	双極性障害（１）	双極性障害患者に対する治療介入と臨床薬剤師として医師とのクロストークおよびチーム医療についてを学ぶ	馬場	
5	双極性障害（２）	双極性障害患者に対する薬剤師の介入と役割について学ぶ	小林	
6	精神科臨床薬剤師の今後の役割	リカバリーを目指した治療における精神科臨床薬剤師の役割を学ぶ	馬場	

▌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

定期試験で得点が悪くとも、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　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

化粧品科学

カリキュラムナンバー：**PC-6-Ⅲ-02**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

平尾　哲二

▌一般目標（GIO）

化粧品を支える科学的知識を学び、その基礎を理解し説明できることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

・化粧品の役割、法律における定義を理解し説明できる。
・化粧品との関わりの観点から皮膚科学の基礎を理解し説明できる。
・化粧品に求められる品質や特性について理解し説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

化粧品の本質や役割を正しく理解し、化粧品を通じて健やかな社会生活に貢献できる知識・能力

▌受講心得・準備学習等

化粧品は健やかさを保ち美しく彩るための身近な消費財であるが、薬学など広範な学問領域が基盤となっている。単なる興味だけでなく、化粧品を支える法規や科学について学ぶ姿勢で受講すること。

▌事後学習・復習等

各回の講義内容を十分に復習し、レポートを作成・提出すること。その際に、参考書なども参照し、専門用語や内容について自主的に調べ、理解を深めること。

▌オフィスアワー

原則として、講義後に短時間設ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	化粧品概論	化粧品の定義、分類、医薬品との違い		
2	皮膚の構造と機能 (1)	皮膚の基本構造と役割、角層、表皮、肌トラブル		
3	皮膚の構造と機能 (2)	真皮、皮膚付属器、肌トラブル		
4	スキンケア化粧品	分類、製剤技術		
5	紫外線ケア化粧品	紫外線が皮膚に及ぼす影響、SPF、PA、光老化		
6	医薬部外品	色素沈着、美白化粧品		
7	毛髪の構造と機能	毛髪の構造と機能、頭髪の性質		
8	ヘアケア化粧品	シャンプー、リンス、パーマ、染毛、育毛		
9	化粧品の品質 (1)	安全性、安定性		
10	化粧品の品質 (2)	使用性、有用性		
11	化粧品開発と市場	化粧品業界概説、関連団体		
12	総括	全体のまとめ		

▌成績評価の方法

コメントシート（毎回の講義時に提出）20%、レポート（講義内容の復習など）80%により評価する。定期試験は実施しない。

▌成績評価の基準

100 点満点のうち 60 点以上を合格とする。ただし、授業回数の 3 分の 1 以上を欠席した場合には、不合格とする。

▌フィードバック

コメントシートの質問には、可能な限り授業中に回答する。

▌教科書

特に指定しない。

▌参考書など

①平尾哲二「医師・医療スタッフのための化粧品ハンドブック」（中外医学社）
②田上八朗、杉林堅次、能崎章輔、宿崎幸一、神田吉弘監修「化粧品科学ガイド　第２版」（フレグランスジャーナル社）

③福井寛「トコトンやさしい化粧品の本」（日刊工業新聞社）

在宅医療

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：**1 単位**

長富　範子　他

▌一般目標（GIO）

在宅・介護医療の中での薬剤師の役割を理解するために、医療保険制度・介護保険制度に関する知識を修得し、在宅業務の実際を概観する。

▌到達目標（SBOs）

・医療制度における在宅医療の必要性と流れを説明できる。
・介護保険制度と訪問薬剤師業務を理解する。
・訪問服薬指導に必要な知識を身につける。
・在宅に関わる他職種の業務を理解する。
・在宅医療に関わる医療者間の連携について、方法・内容を概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

高齢化社会における在宅医療の必要性と薬剤師の役割が理解できる。

▌受講心得・準備学習等

薬剤師業務だけではなく、他職種（ゲスト）の在宅業務を学べる機会も多く入れています。
各職種への質問時間もあるので、積極的に質問をしてください。

▌事後学習・復習等

各講義後 15 分程度で良いので、講義内容や配付プリントで在宅医療の理解を深めてください。
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ってください。
配布プリントは必ず持ち帰り、学年末まで保管してください。

▌オフィスアワー

原則、講義のある日の 17 時から 17 時 30 分

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	保険薬局と在宅医療（1）	在宅医療について（薬剤師国家試験過去問から検討）	長富	
2	保険薬局と在宅医療（2）	在宅医療制度の沿革と実務での対応	長富	
3	薬剤師による 在宅医療の実際（1）	在宅訪問に必要な知識を身につける	吉田	
4	薬剤師による 在宅医療の実際（2）	認知症と服薬支援における薬剤師の役割	吉田	
5	在宅医療の実際	訪問診療（ゲスト　在宅医師）	長富	
6	介護保険の実際	介護保険制度とケアマネジメント（ゲスト　ケアマネジャー）	長富	
7	栄養管理	栄養管理（ゲスト　管理栄養士）	長富	
8	看護師による在宅医療の実際	訪問看護（ゲスト　訪問看護師）	長富	
9	薬剤師による 在宅医療の実際（3）	緩和ケアと終末期医療における薬剤師の役割	長富	
10	理学療法士による 在宅医療の実際	訪問リハビリテーション（ゲスト　理学療法士）	長富	
11	多職種連携	在宅医療にかかわる医療者間の連携	長富	
12	在宅医療のまとめ	薬剤師の在宅業務のまとめ	長富	

▌成績評価の方法

定期試験結果を基本とし、出席状況、受講態度を勘案し評価する。

▌成績評価の基準

成績評価の合計が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
講義上での追加資料、講義後や定期試験でのフィードバックがある場合は Web 上または掲示板でお知らせします。

▌教科書
教科書なし、プリントを配布。

▌参考書など
印刷物配布

薬学生のための実践英語 A

カリキュラムナンバー：**LA-6-Ⅲ-03**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

To create a context for students to develop their English language ability for use in a professional environment.

▌到達目標（SBOs）

Students will have the chance to improve their listening, speaking, reading, and writing ability, as well as extend their grammar control and vocabulary. This will be achieved through dialogue practice, text analysis, presentations, and debates.

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Pair work, group discussion, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment Classwork: Introductions Homework: Prepare chapters 1-2		
2	Chapters 1-2	Classwork: Dialogues and discussion work Homework: Prepare chapters 2-3, research for presentations		
3	Chapters 2-3	Classwork: Dialogues and presentations (1) Homework: Prepare chapters 4-5		
4	Chapters 4-5	Classwork: Dialogues and discussion work Homework: Prepare chapters 5-6, research for presentations		
5	Chapters 5-6	Classwork: Dialogues and presentations (2) Homework: Prepare chapters 7-8		
6	Chapters 7-8	Classwork: Dialogues and discussion work Homework: Prepare chapters 8-9, research for presentations		
7	Chapters 8-9	Classwork: Dialogues and presentations (3) Homework: Prepare chapters 10-11		
8	Chapters 10-11	Classwork: Dialogues and discussion work Homework: Prepare chapters 11-12, research for presentations		
9	Chapters 11-12	Classwork: Dialogues and presentations (4) Homework: Prepare chapters 13-14		
10	Chapters 13-14	Classwork: Dialogues and discussion work Homework: Prepare chapters 14-15, research for presentations		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Chapters 14-15	Classwork: Dialogues and presentations (5) Homework: Review chapters 1-15 for examination		
12	Examination	Examination checking for content comprehension, based on chapters 1-15 of the textbook		

▌成績評価の方法

Participation 25%
Assignments 50%
Examination 25%

▌成績評価の基準

総合的評価による合計点が 60 %以上を合格とする。
Students are expected to demonstrate mastery of the course material. They will also be judged on the research they undertake and the quality of the debates and presentations that follow.

▌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

原博・ Eric M. Skier・ 渡辺朋子「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）

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

薬学生のための実践英語 B

カリキュラムナンバー：**LA-6-Ⅲ-04**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

Kara Dymant

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discsussion and critical thinking skills about health issues and ethically-challenging scenarios.
Units 1-7 deal with health care issues invoving the clinical setting. Units 8-12 introduce challenging real-life situations in the academic research environment.
The English for Medicine sections enable students to learn medical communication skills essential in the health care profession

▌到達目標（SBOs）

By the end of this course students wil be able to discuss problems that can occur in everyday clinical settings

▌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

Each week there is a short reading which is the basis for the discussion; students should read this before class and check new vocabulary.

▌事後学習・復習等

Students should review topics so they can progressively build their discussion and vocabulary skills

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

Pair work and small group disussions

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Unit 1 Doctor-Patient Relationship	Comprehension and Discussion English for Medicine		
2	Unit 2 Truth-Telling	Comprehension and Discussion English for Medicine		
3	Unit 3 Cultural Competence	Comprehension and Discussion English for Medicine		
4	Unit 4 Beginning-of-Life Issues	Comprehension and Discussion English for Medicine		
5	Unit 5 Living Will	Comprehension and Discussion English for Medicine		
6	Unit 6 Palliative Care	Comprehension and Discussion English for Medicine		
7	Unit 7 Organ Transplantation	Comprehension and Discussion English for Medicine		
8	Unit 8 Conflict of Interest	Comprehension and Discussion English for Medicine		
9	Unit 9 Plagiarism, Intellectual Property and Proprietary Infromation	Comprehension and Discussion English for Medicine		
10	Unit 10 Use of Animals for Biomedical Research	Comprehension and Discussion English for Medicine		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Unit 11 Authorship and Peer Review	Comprehension and Discussion English for Medicine		
12	Unit 12 Using Humans in Biomedical Research	Comprehension and Discussion English for Medicine		
13	Final Presentation			

▌成績評価の方法

Evaluation by weekly performance (60%) and final presentation (40%)

▌成績評価の基準

Students are evaluated on their effort and ability to engage in discussions and present their opinions

▌フィードバック

Feedback is given verbally after presentations and speaking tests - students are assessed on usage of target vocabulary and discussion skills.

▌教科書

Ruri Ashida & J. Patrick Barron ”Thinking Critically About Health Issues” (Macmillan LanguageHouse)

緩和医療薬学

カリキュラムナンバー：**CL-6-Ⅲ-05**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

成田　年・鈴木　勉・亀井　淳三・余宮　きのみ・井上　大輔

▌一般目標（GIO）

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）

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. 呼吸管理を説明できる。
5. 痛みの評価ができる。
6. 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。
7. 副作用対策が説明できる。
8. 精神症状と対策が説明できる。
9. 服薬指導を説明できる。
10. 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。

▌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Ⅲと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	SBO コード
1	緩和医療薬学とは	緩和医療の定義と薬剤師の役割	鈴木	
2	痛みの発現機構と除痛の意義	痛みの生理と除痛による生体緩和機構の理解	成田	
3	がん性疼痛の発現機構	がんによる痛み発生機構の包括的理解	〃	
4	WHO 方式がん疼痛治療	NSAIDs、アセトアミノフェン、弱オピオイド	鈴木	
5	WHO 方式がん疼痛治療	強オピオイド、鎮痛補助薬	〃	
6	呼吸管理	呼吸の生理と薬物療法	亀井	
7	臨床緩和医療薬学	痛みの評価	余宮	
8	臨床緩和医療薬学	がん疼痛治療：非オピオイド鎮痛薬	〃	
9	臨床緩和医療薬学	がん疼痛治療：オピオイド鎮痛薬各論	〃	
10	臨床緩和医療薬学	副作用対策	井上	
11	臨床緩和医療薬学	精神症状	〃	
12	服薬指導	オピオイド、在宅、バッドニュースの伝え方	鈴木	
13	依存と医療用麻薬	依存と麻薬・向精神薬の管理	〃	

▌成績評価の方法

定期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

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

日本緩和医療薬学会編「緩和医療薬学」　南江堂 （2013）

救命救急学

カリキュラムナンバー：**CL-6-Ⅲ-06**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

武田 聡・大谷　圭

▌一般目標（GIO）

救命処置に対する正しい知識を身につけ、CPR と AED 使用を体験する。

▌到達目標（SBOs）

1）救命救急の現状を知る。
2）救命処置の基本を知る。
3）CPR と AED 使用を学ぶ。

▌身につけるべき知識・能力

医療に携わる者として、救命が必要となった場において、躊躇することなく対応することが重要である。そのための知識・行うべき行動を学ぶ。

▌受講心得・準備学習等

講義および演習のすべてに積極的に参加すること。

▌事後学習・復習等

実習終了 1 か月後に、講習日と同様のアンケートを実施予定.

▌オフィスアワー

授業終了後に個別の質問を受け付けるが、その他質問がある場合は、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

講義および講習と演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	救命救急とは①	救命救急システム/外因性救急	大谷	
2	救命救急とは②	内因性救急（救急薬剤・中毒・消化器系）	大谷	
3	救命救急とは③	内因性救急（心臓，脳・循環器系）	大谷	
4	救命救急講習および演習	救命処置が必要と思われる状況に遭遇した場合の対応と、CPR と AED 使用についての講習および演習	武田	
5	救命救急講習および演習	救命処置が必要と思われる状況に遭遇した場合の対応と、CPR と AED 使用についての講習および演習	武田	
6	救命救急講習および演習	救命処置が必要と思われる状況に遭遇した場合の対応と、CPR と AED 使用についての講習および演習	武田	

▌成績評価の方法

演習終了後にレポートを課し、評価する。

▌成績評価の基準

事前講義に臨む姿勢（20 %）および講習と演習における達成度等（80 %）を総合的に判定する。

▌フィードバック

知識の獲得だけでなく、体験することが重要である。終了後に疑問に感じたことがある場合、メール等で相談を寄せていただければ、回答する。

▌教科書

必要に応じてプリントを配付する。

医薬品評価レギュラトリーサイエンスⅠ

カリキュラムナンバー：**CP-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**

川西　徹・山口　照英・鈴木　和博

▌一般目標（GIO）

医薬品はどのように評価されて実用化されているか、品質・有効性・安全性の面から理解する。

▌到達目標（SBOs）

医薬品の研究開発、製造販売承認、市販後調査の考え方を、実例を通して把握する。

▌身につけるべき知識・能力

レギュラトリーサイエンスの基礎。

▌受講心得・準備学習等

社会問題となった医薬品の有害事象（副作用）の事例をひとつ取りあげ、その背景・原因・顛末等について整理し、考察しておくこと。

▌事後学習・復習等

教務部から講義ファイルを入手し、就職後に参考になる情報・考え方のスライドを自分で整理すること。

▌オフィスアワー

質問は授業終了後に教室にて受け付けます。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	医薬品評価の基本的考え方	医薬品のレギュラトリーサイエンス総論および医薬品の品質評価について、化学医薬品を中心に解説する。	川西　徹	
2	医薬品評価の実際と動向	バイオ医薬品を含む医薬品評価のポイントと世界的な規制動向。	山口　照英	
3	バイオ医薬品の開発と評価	抗体医薬・再生医療製品等の研究開発・品質評価について。	鈴木　和博	

▌成績評価の方法

授業後に与えられた課題について提出されたレポートで評価

▌成績評価の基準

レポート課題が要求する全ての項目に対して、講義内容を踏まえて的確に回答できているか

▌フィードバック

採点レポートの返却

▌教科書

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　第 2 版」南山堂、2016 年
赤池昭紀他編：「バイオ医薬品と再生医療」臨床薬学テキストシリーズ　中山書店、　2016 年
西島正弘・川崎ナナ編「バイオ医薬品」化学同人、2013 年

▌参考書など

内山充・豊島聰監修「医薬品評価概説」東京化学同人、2009 年

医薬品評価レギュラトリーサイエンスⅡ

カリキュラムナンバー：**CP-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**

香取　典子

▌一般目標（GIO）

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。

▌到達目標（SBOs）

科学的な観点から医薬品規制を理解し、医薬品の研究、開発、認可および流通のグローバル化について、最新の知見を得る。

▌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を理解し、実際に使用する際の過誤を防ぐ。

▌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、販売を把握しながら従事することが可能になる。
本講義の際には、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、医薬品についての 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にて受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	レギュラトリーサイエンスと科学的根拠	科学的根拠の基盤になる統計学的評価法について解説し、統計を扱う際に陥りやすい間違いに焦点を当て、実際のレギュレーションでの例を挙げて解説する。また、統計学の応用編として、ビックデータ、QC の７つ道具などについて解説する。		
2	医薬品申請とガイドライン	医薬品申請に関わるガイドラインの作り方について具体例を挙げて解説し、分析バリデーションガイドラインなどを例に、科学と行政の関連性について解説する。また、薬事法改正など、近年の薬事行政の変化について解説する。		
3	医薬品申請における国際調和	ICH 等のガイドライン、GMP の国際調和を例に国際調和の成立過程について述べ、グローバルなガイドラインが日本に与えた影響、および現在日本を取り巻く国際状況について解説する。また、品質システムやリスクマネジメントについて具体例を挙げて解説する。		

▌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

▌成績評価の基準

レポートを 100 点満点で採点し、80 点以上を A、70 点以上を B、60 点以上を C とする。合格は C 以上とする。なお、出席状況を加味する場合がある

▌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

プリントを配付する。

▌参考書など

「医薬品評価のレギュラトリーサイエンス」（南山堂）

医薬品開発戦略論

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-03**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

辻井　敦

▌一般目標（GIO）

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）

・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

▌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（各回とも 2 時限連続で講義を行う）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	辻井	
2	臨床試験	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	辻井	
3	GCP 概略	GCP の歴史，日本の GCP，ICH-GCP	辻井	
4	臨床試験の実施と係わる人々	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，監査など	辻井	
5	医療機関での臨床試験	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，X 線技師など	辻井	
6	臨床試験の品質管理	品質管理と品質保証，Validation と Verification	辻井	
7	臨床試験のデザイン	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	辻井	
8	臨床統計	推定，基本統計量，検定，SAS および Excel での統計処理，EBM，結果の解釈	辻井	
9	データマネジメントの実務	データ収集，データ入力，データの確認，データ固定等のデータマネジメントの具体的な業務	辻井	
10	臨床試験のインフラ	プロトコル，症例報告書，治験薬概要書，IVRS/IWRS，EDC，ePRO，21CFRpart11	辻井	
11	開発戦略	国内開発，ICH E5，Bridging，国際共同試験，審査報告書，ポートフォリオマネージメント	辻井	
12	グローバルスタディ	アジアンスタディ，グローバル試験，国際共同臨床試験の実際	辻井	

▌成績評価の方法
期末テストにより評価する。

▌成績評価の基準
期末テストでの点数が 60 パーセント以上を合格とする。ただし，3 分の 2 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

司法と薬学

カリキュラムナンバー：**CP-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**

斉藤　貢一・森　友久・大森　毅・城　祐一郎・福永　龍繁

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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	SBO コード
1	麻薬取締行政の概況	裁判化学の意義・歴史と薬剤師の役割	斉藤	
2	法医学（死因究明制度）	法医学と薬学との関連法規、日本の死因究明制度の概要と課題	福永	
3	薬学と科学捜査	生物・化学鑑定の概要と取り組み	大森	
4	交通事件捜査における薬学等の役割	危険運転事犯等における薬学等自然科学の活用状況	城	
5	乱用薬物の薬理	概要と依存性薬物、毒物薬物の薬理	森	
6	薬毒物の分析	毒物分析の概要、乱用薬物の分析、ドーピング問題	斉藤	

▌成績評価の方法

定期試験の成績および受講態度で成績を評価します。

▌成績評価の基準

定期試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック

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）

臨床栄養学

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-05**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

井上　善文

▌一般目標（GIO）

医療の基本は栄養である。栄養状態が悪いと、様々な治療に対する反応も悪く、有効な治療ができない。静脈栄養、経腸栄養は栄養管理の基本的技術であるが、これらが実施できなければ栄養治療はできない。実際に栄養管理を実施するために必要な基本的知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）

【栄養アセスメント】
1. 栄養アセスメントの意義を理解できる。
2. 栄養アセスメントを実施することができる。

【経腸栄養法】
1. 経腸栄養剤の種類、特徴を説明できる。
2. 経腸栄養の実施方法を説明できる。
3. 経腸栄養に関する合併症の内容、予防対策を説明できる。

【静脈栄養法】
1. 静脈栄養に関する薬剤の種類、特徴を説明できる。
2. 静脈栄養の実施方法を説明できる。
3. 静脈栄養に関する合併症の内容、予防対策を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

経腸栄養剤、静脈栄養剤・輸液は薬剤師が担当するものである。その内容を理解し、どのような症例に適応するのか、その合併症についての知識を習得する。在宅での使用方法についても熟知する。

▌受講心得・準備学習等

臨床栄養学は、薬学領域においても非常に重要であることを理解することが本科目の目標である。難しく考えることなく、その重要性・意義を理解していただけばよい。

▌事後学習・復習等

講義の中で触れたポイントについて、講義内容を復習し、知識を整理しておくこと。

▌オフィスアワー

講義の前後の時間

▌授業の形式

スライドを用いた講義を行う。講義前に講義の要点を記載した資料を配布する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	栄養療法の重要性	栄養療法の重要性について、症例を通して概説する	井上善文	
2	栄養アセスメント	栄養アセスメントの具体的な方法、判定方法について概説する	井上善文	
3	経腸栄養法の基本	経腸栄養剤の種類、特徴について説明する	井上善文	
4	経腸栄養法の基本	経腸栄養剤の種類、特徴、適応、合併症について説明する	井上善文	
5	経腸栄養法の応用	経腸栄養法の実施方法について説明する	井上善文	
6	経腸栄養法の応用	経腸栄養法の実施方法、関連する問題点について説明する	井上善文	
7	静脈栄養法の基本	静脈栄養法に関する薬剤の種類、特徴などについて説明する	井上善文	
8	静脈栄養法の基本	静脈栄養法の実施方法について説明する	井上善文	
9	静脈栄養法の応用	静脈栄養法の実施方法について具体的に説明する	井上善文	
10	静脈栄養法の応用	静脈栄養法の実施方法、問題点について説明する	井上善文	
11	在宅栄養療法	在宅経腸栄養法について説明する	井上善文	
12	在宅栄養療法	在宅静脈栄養法について説明する	井上善文	

▌成績評価の方法

定期試験結果を最重要視するが、質問等を通した講義への積極的な参加など、受講態度も当然加味する。

▌成績評価の基準

定期試験結果が 60 点以上

▌フィードバック
配布資料をよく理解すること。

▌教科書
使用しない。必要に応じてプリントを配布する

▌参考書など
井上善文著「栄養管理のエキスパートになる本」、「輸液・栄養・感染管理のコツ」、「静脈経腸栄養ガイドライン第 3 版」、「栄養管理テクニック　静脈栄養」

食品栄養学

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-06**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

上野　美保

▌一般目標（GIO）

食品の特性、機能性について学習し、食品と栄養との関連についての知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

・食品の主要成分や栄養価について説明できる。
・食品の特性や機能性について説明できる。
・特別用途食品、保健機能食品の特性と用途について説明できる。
・食品の分類について説明することができ、バランスの良い食事を実践できる。

▌身につけるべき知識・能力

多様な食品が入手できる現代社会において、様々な情報に惑わされず自分にとって望ましい食べ方を実践するスキルを身につける。

▌受講心得・準備学習等

健康を維持できるために役立つ食材に興味をもち、自分の食生活で食材の特性が生かされている食生活であるかチェックする。

▌事後学習・復習等

配布資料を再読し、学んだことを日々の食生活に取り入れ、実践し、健康保持・増進に努める。
望ましくない食行動において行動の変容がみられ、バランスの良い食生活の実践が期待できる。

▌オフィスアワー

講義終了後、教室にて質問を受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	人間と食品	食生活の時代的変化、食生活と健康維持、食糧と環境問題について		
2	食品の分類	食品の分類方法、食品バランスガイド、 食品成分表について		
3	食品の機能性 1	一次機能（栄養機能）について		
4	食品の機能性 2	二次機能（感覚機能）について		
5	食品の機能性 3	三次機能（生体調節機能）、食品表示制度について		
6	食品の特性1	穀類、いも類の特性について		
7	食品の特性2	野菜類、果実、きのこ類、藻類の特性について		
8	食品の特性3	食肉類、魚介類		
9	食品の特性4	豆類、種実類の特性について		
10	食品の特性5	牛乳・乳製品、卵類の特性について		
11	食品の特性6	油脂類、調味料、香辛料の特性について		
12	食品の特性7	微生物利用食品の特性について		
13	総括	試験		

▌成績評価の方法

レポート、試験により総合的に評価する。

▌成績評価の基準

試験（９０%）、レポート（１０%）

▌フィードバック

提出されたレポートの不備や理解不足と思われる学生に関しては次回の講義日に返却し、再度説明し、再提出とする。

▌教科書

使用しない。（必要に応じてプリントを配布、パワーポイント等を使用する。）

▌参考書など

池田清和・柴田克己/編　「食べ物と健康１」第３版（化学同人）
田主澄三・小川　正/編　「食べ物と健康２」第１版（化学同人）
辻　英明・海老原　清・渡邊浩幸・竹内弘幸/編　「食品学総論」第３版（講談社）
小西洋太郎・辻　英明・渡邊浩幸・細谷圭助/編　「食品学各論」第３版（講談社）

症候を読む

カリキュラムナンバー：**CL-6-Ⅲ-07**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

武藤　章弘

▌一般目標（GIO）

臨床現場において、薬剤師は種々の症状より、問題となる身体の病的変化や病態を理解し、適切な薬剤の情報提供や疑義紹介ができる事が求められる。そのために、代表的な症候（発熱、全身倦怠感、頭痛など）、一般的な臨床検査、画像診断に関する基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

・ 代表的な症候について基本的な知識を習得する。
・ 症候に基づいて身体の病的変化、病態を説明できる。
・ 症候に対する適切な薬剤等の治療の選択について考える。
・ 一般的な検査法について説明でき、異常な検査結果をきたす代表的な疾患を説明できる。

▌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を目的として、臨床現場で必要な、実践的な薬学領域における幅広い知識と専門知識習得を目的とする。単に症候の理解にとどまらず、科学的・論理的な思考能力を基礎として、問題を構造化し、必要な情報を求める能力、与えられた情報を総合的に考察し、これまで習得した知識をもとに臨床推論を行う能力を養うことを目標とする。考察した内容をもとにして、初期対応を考察し、地域医療において問題解決する能力を備えた薬の専門家として活躍できる薬剤師を育成する。

▌受講心得・準備学習等

講義、演習、実習等で構成されていくので、積極的に参加すること。わからない点については積極的に話題に挙げて、当日に理解していくように努めること。各テーマに分けて進むため、講義日程を確認して、事前に教科書、薬剤師国試対策参考書（病態／薬物治療）の症候、検査に関する部分を 30 分程度で読んでおくこと。

▌事後学習・復習等

下記にあげた参考書の症候、検査に関する部分を再度一読することを勧める。

▌オフィスアワー

おおむね毎週火曜日午後 5 時から 6 時、毎週水曜日午後 5 時から 6 時半。

▌授業の形式

3 時限分を使って、一つのテーマに関する講義、SGD、実技・実習、演習として課題レポートを作成する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	症候学総論	医療面接（問診）について。発熱、倦怠感などの全身症状。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-2・5・6・9・11
2	全身性疾患	血液検査、尿検査、画像診断について。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-2・5・6・9・11
3	全身性疾患	全身症状をきたす疾患についての演習。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-2・5・6・9・11
4	神経疾患	意識障害、頭痛、麻痺、知覚障害などの神経系症候。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-11
5	神経疾患	神経系検査法	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-11
6	神経疾患	意識障害、頭痛などの神経症状をきたす疾患についての演習。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-11
7	呼吸器・循環器疾患	ショック、呼吸困難などの呼吸器・循環器系症候。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-4・5・10・11
8	呼吸器・循環器疾患	呼吸器・循環器系検査法。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-4・5・10・11

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	呼吸器・循環器疾患	呼吸困難などをきたす疾患についての演習。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-4・5・10・11
10	消化器疾患	腹痛、黄疸などの消化器症状。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-1・5・9
11	消化器疾患	消化器系検査法。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-1・5・9
12	消化器疾患	黄疸などの消化器症状をきたす疾患についての演習。	武藤	C14(1)-①-1、C14(1)-②-1・5・9

▌成績評価の方法
毎回課される課題を用いて評価する。

▌成績評価の基準
提出された課題レポートを評価して、60 点以上を合格点とする。

▌フィードバック
症候に関する課題は、その場で発表を行い互いに理解を深める。また、実習として胸部 X 線写真の読影、スケッチなどを行うが、その都度時間内にチェックを行う。提出された課題は評価した上で、後日返却し、フィードバックとして活用すること。

▌教科書
齋藤英胤，亀井淳三編「Principal Pharmacotherapy」（ネオメディカル）
「国試対策参考書　7. 病態/薬物治療」（薬ゼミ）

▌参考書など
医療情報科学研究所編「病気がみえる　（1. 消化器、2. 循環器、7. 脳・神経）」（Medic Media）
服部豊　「薬剤師のための症候学（第 2 版）」（慶應義塾大学出版会）
星恵子ほか編「やさしい臨床医学テキスト」（薬事日報社）
「国試対策参考書　7. 病態/薬物治療」（薬ゼミ）

医療倫理学

カリキュラムナンバー：**GE-6-Ⅲ-02**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

足立　智孝

▌一般目標（GIO）

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）

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、あるいは倫理観を涵養する。

▌受講心得・準備学習等

講義開始までに少なくとも 2 時間程度をかけて、1 年次履修「生命と倫理」を復習する。また 5 年次実務実習で経験した倫理的事例について整理する。
現代の社会問題の中でも特に医療福祉に関連するものについて情報収集をする（毎日 15 分程度）。

▌事後学習・復習等

講義内容の理解を深めるために、講義後に少なくとも 1 時間程度をかけて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

講義終了後に教室にて質問を受ける。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	SBO コード
1	イントロダクション	薬学と倫理		
2	医療倫理学の特徴	伝統的「医の倫理」と現代の医療倫理学との比較		
3	薬学研究倫理	被験者保護と研究公正		
4	薬剤師の倫理	倫理綱領と倫理的禁忌事項		
5	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		
6	個別的な事案の検討 (2)	遺伝子医療/遺伝子診断の倫理的問題		
7	個別的な事案の検討 (3)	生殖補助医療の現状と課題		
8	個別的な事案の検討 (4)	生殖補助医療の倫理的問題		
9	個別的な事案の検討 (5)	移植医療の現状と課題		
10	個別的な事案の検討 (6)	移植医療の倫理的問題		
11	個別的な事案の検討 (7)	終末期医療の現状と課題		
12	個別的な事案の検討 (8)	終末期医療の倫理的問題		

▌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

授業課題及び学期末課題は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. 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
2. 丸山マサ美編「医療倫理学　第 2 版」（中央法規出版）2009
3. 松島哲久、盛永審一郎編「薬学生のための医療倫理」（丸善）2010
4. 松田純ら編「薬剤師のモラルディレンマ」（南山堂）2010

チーム医療入門

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：**0.5 単位**

高田　和生・中川　美奈・鶴田　潤・山口久美子・則武加奈子

▌一般目標（GIO）

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）

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

医療現場における“チームの一員としての薬剤師”の視点や考え方および他の職種とどのように協調していくのかを意識し、今後、活用できる知識・態度・能力等を身に付ける。

▌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

ワークショップ（講習・演習・ディスカッション・発表）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1 日目	オリエンテーション		高田・中川・鶴田・山口・則武	
1 日目	チーム医療講習および演習	自己紹介	高田・中川・鶴田・山口・則武	
1 日目	チーム医療講習および演習	インシデント・ケーススタディ	高田・中川・鶴田・山口・則武	
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	高田・中川・鶴田・山口・則武	
2 日目	チーム医療講習および演習	地域医療包括システムに関連する講義	高田・中川・鶴田・山口・則武	
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）	高田・中川・鶴田・山口・則武	
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	高田・中川・鶴田・山口・則武	
2 日目	チーム医療講習および演習	プロダクト発表、総括	高田・中川・鶴田・山口・則武	

▌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

ワークショップで体験し、感じ、考えることが重要である。終了後に疑問に感じたことがある場合、メール等にて質疑応答・意見を受け付ける。

▌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

薬局ビジネス・イノベーション概論

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-12**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

湯本　哲郎

▌一般目標（GIO）

次世代のリーダーとして保険薬局・ドラッグストア、企業等でイノベーションを実践するために、業界の仕組み、経済および経営に関する基礎知識、関連マネジメント手法を修得し、現場でリーダーシップを発揮するための心構えを身に付ける。

▌到達目標（SBOs）

・医療、介護、健康領域の現状と課題（ニーズ）を説明できる。
・経済資源（人、物、金、情報）の基本的事項を説明できる。
・経営に不可欠な各種管理業務（経営・人事・財務・知財・品質・環境等）を説明できる。
・マネジメント手法・ツール（SWOT 分析、クロス分析、戦略マップ、バランスト・スコアカード等）を理解し、一部実践できる。
・相手の意見を理解し、討論する能力を身につける。
・イノベーションに必要な独創的な考え方、リーダーシップ、思考的問題解決能力を醸成する。

▌身につけるべき知識・能力

本科目は、主にディプロマポリシーの下記項目に該当する。
「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」
「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」
現状、また、将来の医療（薬学）領域において各種データをもとに情報を構造化し、各種マネジメント手法をもとに問題解決のための提案、実行能力を養成する。

▌受講心得・準備学習等

講義は、アクティブラーニングを採用する。つまり、教員が学生に語りかけ、意見を交換することで教員、学生一体の授業を作っていく。また、保険薬局・ドラッグストア、企業等において第一線で活躍している人材を講師として招聘し、特徴ある事業戦略（ブランディング）やイノベーションに必要な経営哲学を学ぶとともにケーススタディを通じた積極的なディスカッションを行う。以上から、能動的な学習姿勢を要求する。特に企業で経済学を学んだ文系の人間と働く者、将来各領域におけるマネジャーを目指す者は、基本となるスキルを修得してもらいたい。

▌事後学習・復習等

講義で理解できなかった内容は、きちんと確認しておくこと。

▌オフィスアワー

講義終了から当日の 17 時まで。メールによる質問は随時受付ける。

▌授業の形式

講義（演習を含む）、アクティブラーニングを採用する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	我が国の医療・介護・健康領域の現状	医療、介護、健康領域に関する具体的な用語や数値を学び、領域全般の現状と課題を理解する。	湯本	
2・3・4	経営管理の基本	経営資源ならびに経営管理業務の基礎を理解する。	湯本	
5・6	マネジメント手法・ツールの基本	ケーススタディを通じて、マネジメント手法・ツールを理解し、一部実践する。	湯本	
7.8	保険薬局マネジメントの基本	ケーススタディを通じて、保険薬局におけるマネジメント、イノベーションを理解する。	湯本	
9・10	ドラッグストアマネジメントの基本	ケーススタディを通じて、ドラッグストアにおけるマネジメント、イノベーションを理解する。	湯本	
11・12	総合演習	新規事業（ビジネスモデル）を構築し、プレゼンする。	湯本	

▌成績評価の方法

筆記試験を行う。

▌成績評価の基準

筆記試験において 60%以上の得点を合格とする。

▌フィードバック

アクティブラーニングを実践し、常にディスカッションを通じて教室全体でフィードバック内容を共有する。

▌教科書
プリントを配布

▌参考書など
なし

老年医学概論

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-13**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

檀原　高

▌一般目標（GIO）

高齢者の診療における基本的な知識を修得し、薬剤師の役割や対応を考えることができる。

▌到達目標（SBOs）

1. 社会における高齢者の実態を理解する（平均寿命、平均余命、健康寿命、性差など）
2. 老化に伴う生理的な変化を理解し、高齢者の病的変化を指摘できる。
3. 高齢者特有の老化の特徴を理解する（例：総合的評価、臓器機能、老年症候群、フレイル、認知機能、精神変化、運動機能、視聴覚など感覚機能など）
4. 高齢者の薬物治療への基本を理解する。
5. 高齢者に特徴的な症候の病因・病態を理解する（例：発熱、脱水、熱中症、食欲低下、頭痛、めまい、胸痛、呼吸困難、便秘、尿失禁、認知機能低下、抑うつ、不眠、腰痛、歩行障害、貧血など）。
6. 高齢者の主要疾患の概要、薬物療法の基本的な考え方について理解する。

▌身につけるべき知識・能力

1. 修得した高齢者の医学的知識・高齢者を意識したコミュニケーションを通して、薬剤師として社会に貢献できる能力を有している。
2. 高齢者に対して、薬剤師としてふさわしい態度・倫理観・責任感を有している。

▌受講心得・準備学習等

予め授業資料を配布するので、授業の概要は理解しておくこと。授業ではプレテスト・ポストテストを実施する。

▌事後学習・復習等

重要事項を授業中の指摘事項を中心に試験に向けて復習をすること。

▌オフィスアワー

2 コマずつ授業が行われる。授業の前後や授業の中休みをオフィスアワーとする。
上記以外の連絡先：tdambara@juntendo.ac.jp（氏名、学生番号を明記のこと）

▌授業の形式

講義・演習（教員と学生、学生同士の討論を行う）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	・高齢者と社会 ・生理的、病的老化とは ・老年病学（総論） ・高齢者の薬物療法	高齢社会の概要、老化（生理的、病的）、老年病学総論（高齢者の病因・病態からみた老年病）。高齢者の薬物療法の基本的な考え方。	檀原	
2	高齢者の主要症候	高齢者の主要な症候の病因・病態（発熱、脱水、熱中症、食欲低下、頭痛、めまい、胸痛、呼吸困難、便秘、尿失禁、認知機能低下、抑うつ、不眠、腰痛、歩行障害、貧血など）。問診と診察のポイント。	檀原	
3	高齢者の主要疾患	高齢者の主要疾患の概要、薬物療法の基本的な考え方（領域別の重要疾患・感染・予防・喫煙を含む）	檀原	

▌成績評価の方法

【試験形式】多肢選択問題。試験成績を含め、総合的に評価する。

▌成績評価の基準

試験問題の合否基準は、正解率 60 %以上を目途とする。

▌フィードバック

試験問題の正解と解説を別途配布する。

▌教科書

老年医学系統講義テキスト（編：日本老年病学会）、西村書店（2013 年）

▌参考書など

・老年医学テキスト（編：日本老年病学会）、メジカルビュー社（2008 年）
・高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015（編集　日本老年病学会/日本医療研究開発機構研修費・　高齢者の薬物治療の安全性に関する研究　研究班（2015 年）

▌備考

試験問題は、事前配布の資料による予習（講義内容の確認）、講義当日の解説を理解していれば、
回答できる内容である。

ビジネスマネジメント論

カリキュラムナンバー：**CP-6-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**

杉山　清

▌一般目標（GIO）

各種医療ビジネスの最新の知識を習得する。

▌到達目標（SBOs）

医療ビジネスのマネジメント能力を身につける。

▌身につけるべき知識・能力

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。

▌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

講義実施日の 16:00-18:00

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	導入講義	医療ビジネスマネジメントについて	杉山、林	
2	医薬ビジネス論	医療ビジネスのグローバル展開	山内	
3	病院ビジネス論	医療ビジネスの今後の展開	杉山	
4	ビジネスマネジメント論	イノベーション・ビジネスマネジメントについて	林	
5	医療行政	医療行政の現状と問題点	杉山	
6	医薬品流通	医薬品の流通と販売の今後の展望	牧野	

▌成績評価の方法

レポートで成績を判定する。

▌成績評価の基準

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

レポートを評価後、合格点に満たない学生に対しては、個別に指導を行う。

▌教科書

使用しない。

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）

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）

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。

▌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 16:00〜18:00 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	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)-②-1〜9、C1(2)-③-1〜8
2	物理平衡 (1)	ギブズの相律、一成分系の相平衡	山内（理）	C1(3)-①-1〜3
3	物理平衡 (2)	多成分系の相平衡（気-液、液-液、固-液）	山内（理）	C1(3)-①-3
4	溶液の化学	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	山内（理）	C1(3)-①-4・5、C1(3)-②-1〜6
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(4)-①-1〜9
6	化学平衡	酸塩基平衡、酸化還元平衡、溶解平衡など	山内（理）	C1(3)-②-4、C2(1)-①-1〜6、C2(1)-②-1〜6
7	試験	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、可及的速やかに（2 週間以内に）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 2 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）

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）

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返還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

▌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。宿題プリントを講義の日の 15 時までに提出する。宿題プリントだけでは問題が少ないので、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	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	久保　元	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	久保　元	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	久保　元	c3(1)-②-3～8
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	久保　元	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	久保　元	c3(2)-②-1、 c3(2)-②-3
6	中間試験		久保　元	
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	久保　元	c3(3)-④-1
9	カルボニル化合物の反応Ⅱ	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
10	カルボン酸誘導体Ⅰ	カルボン酸の酸性度と反応	久保　元	c3(3)-④-2、 c3(3)-⑦-1
11	カルボン酸誘導体Ⅱ	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)-④-3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	含窒素化合物	アミンの塩基性と反応	久保　元	c3(3)-⑤-1、 c3(3)-⑦-2
13	期末試験		久保　元	

▌成績評価の方法
中間試験と期末試験を実施する。講義中質疑応答により、理解度を確認するが、成績には加味しない。講義後の宿題プリントの成績を加味する。

▌成績評価の基準
中間試験（40 %）、期末試験（40 %）及び講義後の宿題プリント（20 %）の合計が 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
宿題プリントは、採点し次の講義までに返却する。試験の結果は、個人に公表する。

▌教科書
プリントを用いる。

▌参考書など
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ Ⅱ３　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：**1 単位**

大野　修司

▌一般目標（GIO）

一通り生物系薬学の単位を修得したが、一つ一つのつながりがよくわからず、どうも生物系が苦手であるといった学生を対象とし、われわれの体は何から作られ、どのように維持され、また、どのように外敵に対する備えをしているのかに焦点を絞り、再度生化学的基礎知識の整理・統合を行うことを目的としている。

▌到達目標（SBOs）

（1）体を構成する分子の種類と代謝

糖質、脂質、アミノ酸の種類と構造について説明できる。
脂肪酸とその生合成、コレステロールの生合成について説明できる。
アミノ酸の代謝について説明できる。

（2）体を動かすためのエネルギー産生と調節

グルコースとグリコーゲンの構造と役割について説明できる。
血糖の調節と余剰エネルギーの貯蔵について説明できる。
糖質から ATP の産生と呼吸について説明できる。
脂肪酸の燃焼と ATP 産生について説明できる。
アミノ酸からの ATP 産生と糖新生について説明できる。

（3）ホルモンによる生体機能調節

ペプチドホルモンの種類について説明できる。
ステロイドホルモンの種類について説明できる。
ホルモン異常症について説明できる。
基本的なシグナル伝達経路の種類について説明できる。

（4）外敵から身を守る準備と機能

細菌、ウイルスの構造について説明できる。
抗体分子の基本構造、補体の役割について説明できる。
自然免疫と獲得免疫、免疫担当細胞などについて説明できる。
体液性免疫と細胞性免疫、MHC 抗原などについて説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

当該領域の内容で既に習得済みである知識を再度見つめ直し活性化する。このことにより、あらゆる場面で応用または活用できる能力を身につける。「生物学特講 I 」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。

▌受講心得・準備学習等

受講する人は、6 年生になって、なぜ、何のために受講しているのかを良く考え、各自の目標に到達できるよう能動的に学習すること。この講義は、既に単位取得済みの内容を再度扱い、それらの知識を出来るだけ有機的に結び付けることが目的である。従って、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て臨んでほしい。教科書は指定しないが、過去に使用した教科書や資料等に少なくとも 30 分程度は目を通してから臨むこと。

▌事後学習・復習等

わからない事は、理解ができていないことを意味する。内容を丸暗記しても意味はないので、その日の内に何らかの方法で理解するよう心がけること。復習にかける時間の目安は、1 時間程度を想定している。

▌オフィスアワー

常時 (可能な限り) 対応する。原則、19:30 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	SBO コード
1	生体構成分子	糖質、脂質、アミノ酸等の構造と性質	大野	
2	脂質	脂肪酸、コレステロールの生合成	大野	
3	アミノ酸	アミノ酸の代謝	大野	
4	エネルギー代謝	糖質からの ATP 産生、呼吸鎖	大野	
5	エネルギー代謝	脂肪酸、アミノ酸からの ATP 産生	大野	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	エネルギー代謝	糖新生、血糖調節	大野	
7	内分泌	ペプチドホルモン	大野	
8	内分泌	ステロイドホルモン	大野	
9	内分泌	ホルモン異常症	大野	
10	外敵から身を守る	細菌やウイルスの構造、抗体分子	大野	
11	外敵から身を守る	免疫担当細胞、抗体・補体	大野	
12	外敵から身を守る	体液性・細胞性免疫	大野	

▌成績評価の方法
試験の結果で判定する。

▌成績評価の基準
60 点以上を合格とする。再試験を実施する。

▌フィードバック
到達目標に及ばない学生で希望する者については、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　生物系薬学Ⅱ、Ⅲ　（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：**0.5 単位**

里　史明

▌一般目標（GIO）

生命体の最小単位である細胞の成り立ちや生命現象及び細胞の機能や生命活動を支える分子に関する基本的知識を修得する。また、生命のプログラムである遺伝子に関する基本的知識と遺伝子操作を基本としたバイオテクノロジーの基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

I: 生命体の基本単位としての細胞
① 細胞と組織
1) 細胞集合による組織構築について説明できる。
2) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。
② 細胞膜
1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。
2) 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。
3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。
③ 細胞内小器官
1) 細胞内小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）の構造と機能を説明できる。
④ 細胞の分裂と死
1) 体細胞分裂の機構について説明できる。
2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。
3) 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を対比して説明できる。
II: 生命情報を担う遺伝子
① ヌクレオチドと核酸
1) 核酸塩基の代謝（生合成と分解）を説明できる。
2) DNA の構造について説明できる。
3) RNA の構造について説明できる。
② 遺伝情報を担う分子
1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。
2) DNA 鎖と RNA 鎖の類似点と相違点を説明できる。
3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。
4) 染色体の構造を説明できる。
5) 遺伝子の構造に関する基本的用語（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。
6) RNA の種類と働きについて説明できる。
③ 転写と翻訳のメカニズム
1) DNA から RNA への転写について説明できる。
2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。
3) RNA のプロセシングについて説明できる。
4) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。
5) リボソームの構造と機能について説明できる。
④ 遺伝子の複製・変異・修復
1) DNA の複製の過程について説明できる。
2) 遺伝子の変異（突然変異）について説明できる。
3) DNA の修復の過程について説明できる。
⑤ 遺伝子多型
1) 一塩基変異（SNPs）が機能におよぼす影響について概説できる。
III: 遺伝子を操作する。
① 遺伝子操作の基本
1) 組換え DNA 技術の概要を説明できる。
② 遺伝子のクローニング技術
1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。
2) cDNA とゲノミック DNA の違いについて説明できる。
3) 遺伝子ライブラリーについて説明できる。
4) PCR 法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる (知識・技能)
5) RNA の逆転写と逆転写酵素について説明できる。

6) DNA 塩基配列の決定法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

生命の基本である細胞や生命のプログラムである遺伝子を学ぶことで、薬物の作用機序の理解を深め、臨床現場で薬を活用する能力を身につける。

▌受講心得・準備学習等

これまでに修得した知識を整理し、理解を深めることを心がける。そのため、これまでに使用した教科書、ノートを見直し、自分の理解が不足している項目を事前に認識すること。(2 時間程度)

▌事後学習・復習等

配布プリントをもとに、復習を行い、知識を確固たるものにするように努める。(1 時間程度)
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

原則月曜日の 17 時から 19 時。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	細胞と組織 細胞小器官	組織を構築する細胞と細胞小器官		C8(2)-①-1〜3、 C8(2)-②-1-3、 C8(2)-③-1
2	細胞分裂と死	細胞分裂、細胞周期、アポトーシスとネクローシス		C8(2)-④-1〜4、
3	ヌクレオチドと核酸	ヌクレオチドと核酸、染色体の構造		C9(2)-②-1〜6
4	転写と翻訳	転写と翻訳		C9(2)-③-1〜5
5	遺伝子の複製・変異・修復と遺伝子多型	遺伝子の複製・変異・修復と遺伝子多型		C9(2)-④-1〜3、 C9(2)-⑤-1
6	バイオテクノロジー	遺伝子操作の基本とクローニング技術		C9(6)-①-1〜5、 C9(6)-②-1〜6
7	定期試験	試験		

▌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い箇所・内容に関しては別途講義 (補講) を行う。

▌教科書

配布プリント

▌参考書など

メジカルビュー社 集中講義 生化学 (編者: 鈴木敬一郎ら)

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**

高橋　勝彦

▌一般目標（GIO）

食生活による人体の恒常性維持とその崩れから生じる各種疾患について修得する。また、保健衛生における薬学の取り組みの実際を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【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。

【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

受講により会得した栄養・衛生・裁判化学の知識・技能により社会に貢献できる能力を有する。そして薬学の専門家としての態度・倫理観・責任感を有する。

▌受講心得・準備学習等

教科書「健康と環境」を必ず持参する。各回の講義内容に即した 2，3 年次の講義ノート・配布プリントについて予習して受講に備える。

▌事後学習・復習等

講義日に教科書、配布プリントを見直して、60 分ほど復習する。不明な点はオフィスアワーを利用して早々に解決する。

▌オフィスアワー

講義日の 16:00 から 19：00 までとする。

▌授業の形式

演習形式で実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	栄養と疾病	栄養素の消化と代謝、生活習慣病		C11(1)-①-1～8、C11(3)-④-1～3
2	食品機能と衛生	食品の変質と予防、食品衛生と法規制 C11(1)-②-1～7		
3	化学物質の毒性	有害化学物質と代謝、発がん性物質		C12(1)-①-1、C12(1)-②-1～4、C12(1)-③-1・7
4	水環境	水道水、下水、排水、水質基準		C12(2)-②-2～6・8
5	大気環境・室内環境	大気汚染物質、シックハウス症		C12(2)-③-1～4、C12(2)-④-4
6	廃棄物	医療廃棄物、廃棄物と法的規制		C12(2)-⑤-1～5
7	試験			

▌成績評価の方法
試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準
試験の総点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
追再試者に対するフィードバックとして、対象者への補講を本試験終了後の土曜日午前（日時は未定）を行う。

▌教科書
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境」（東京化学同人）

▌参考書など
日本薬学会編 「スタンダード薬学シリーズ 4 生物系薬学Ⅱ 生命をミクロに理解する」（東京化学同人）
井手、武田編「衛生薬学-新しい時代-」（廣川書店）

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**

酒井　寛泰

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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	SBO コード
1	用量と作用の関係	用量（濃度）・反応曲線、ED50、LD50 等	酒井	C13(1)-①-1
2	標的分子	受容体、酵素、チャネル、トランスポーター	酒井	C13(1)-①-3
3	受容体	刺激薬（アゴニスト）と遮断薬（アンタゴニスト）	酒井	C13(1)-①-2
4	受容体	刺激・遮断による生理反応	酒井	C13(1)-①-4
5	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	酒井	C13(1)-①-5
6	自律神経系に作用する薬	交感神経系に作用する薬	酒井	C13(2)-②-1
7	自律神経系に作用する薬	交感神経系に作用する薬	酒井	C13(2)-②-1
8	自律神経系に作用する薬	副交感神経系に作用する薬	酒井	C13(2)-②-2
9	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	酒井	C13(2)-②-2・3
10	呼吸器疾患	呼吸器の疾患の概論とその治療	酒井	C13(2)-⑤-1・2
11	呼吸器疾患	呼吸器の疾患の概論とその治療	酒井	C13(2)-⑤-3
12	アレルギー疾患	アレルギー疾患の概論とその治療	酒井	C13(3)-⑥-3
13	テスト	薬剤師国家試験出題形式によるテスト	酒井	上記全て

▌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

13 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）

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）

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。
8. 血液、造血器における代表的な疾患、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基礎的生理機能を理解しながら、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。

▌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	SBO コード
1	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、腸炎、過敏性腸症候群の病態生理、適切な治療薬	小林	C8(1)-⑦-1 C8(1)-⑦-2 C13(3)-② C14(2)-④
2	消化器系疾患と薬物治療	胃、十二指腸潰瘍の病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序と主な副作用	小林	C8(1)-⑦-1 C8(1)-⑦-2 C13(3)-② C14(2)-④
3	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	C8(1)-⑦-1 C8(1)-⑦-2 C13(3)-② C14(2)-④
4	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	C8(3)-②-2 C13(3)-⑤ C14(3)-⑤
5	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	C8(3)-⑤-2 C13(3)-⑤ C14(3)-⑤
6	血液系疾患と薬物治療	血液、造血器における代表的な疾患、病態生理、適切な治療薬、薬理作用機序、主な副作用	小林	C8(1)-⑫-1 C8(3)-③-3 C13(3)-④ C14(2)-③
7		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、小テストの合計点が 60 パーセント以上を合格点とする。

▌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）

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）

【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。

▌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

テキストと用意するプリントなどを中心に、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。メールによる質問・相談は随時受けつける。

▌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	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	脳血管障害	脳血管・器質性疾患	森	
7				

▌成績評価の方法

期末試験の合計点により評価する。

▌成績評価の基準

期末試験の得点が 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：**0.5 単位**

松本　貴之

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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。
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

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	循環器系 (1)	循環器系の基礎生理		
2	循環器系 (2)	心不全の病態生理、心不全治療薬		
3	循環器系 (3)	不整脈の病態生理、抗不整脈薬		
4	循環器系 (4)	高血圧症の病態生理、高血圧症治療薬、利尿薬		
5	循環器系 (5) 腎生理・病態生理	虚血性心疾患の病態生理、虚血性心疾患治療薬 腎臓の基礎生理、病態生理と治療薬		
6	内分泌系	内分泌系の基礎生理 内分泌系の代表的疾患と治療薬		
7	定期試験			

▌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。60%未満の学生に対しては再試験を行うことがある。

▌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。

▌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）

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）

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。

▌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 16:00～18:00 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	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）	C16(1)-①-1～6
2	製剤化のサイエンス (2)	固形製剤の性質と製剤化技術　（結晶の科学、錠剤・散剤をつくる）	山内（理）	C16(2)-①-2、C16(2)-②-1
3	製剤化のサイエンス (3)	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）	C16(1)-②-1～5、C16(2)-①-3、C16(2)-②-1
4	製剤化のサイエンス (4)	無菌製剤の製剤化技術　（注射剤・点眼剤をつくる）	山内（理）	C16(2)-①-5、C16(2)-②-1
5	ＡＤＭＥ (1)	吸収　（剤形と投与経路、消化管の構造、生体膜透過機構）	山内（理）	C13(4)-①-1～6
6	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）	C13(4)-②-1～6
7	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）	C13(4)-③-1～8
8	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）	C13(4)-④-1～7
9	薬物動態解析 (1)	線形コンパートメントモデルによる解析法①　（静脈内投与）	山内（理）	C13(5)-①-1～7
10	薬物動態解析 (2)	線形コンパートメントモデルによる解析法②　（経口投与、点滴静注、繰り返し投与）	山内（理）	C13(5)-①-1～7・11・12

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	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）	C13(4)-③-9、C13(5)-①-10
12	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）	山内（理）	C13(5)-①-8
13	試験	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、可及的速やかに（2 週間以内に）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 7 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 6 薬と疾病Ⅰ. 薬の効くプロセス（東京化学同人）
鴫原淳・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）

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）

【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。

▌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。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	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		
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		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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		
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		
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		
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		
7	まとめ			

▌成績評価の方法

期末試験の成績によって評価する。

▌成績評価の基準

期末試験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

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

プリント等を配布する。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

実践実務の薬物治療

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-26**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**1 単位**

浅井　和範

▌一般目標（GIO）

代表的な疾患において薬剤師に求められる病態 及び 薬物治療に関する基本的な知識を整理し、臨床の場で必要とされる実践的な薬学的知識を身につける。

▌到達目標（SBOs）

心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(2)-②-3
白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(2)-③-3
播種性血管内凝固症候群（DIC）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(2)-③-4
腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(3)-①-2
慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(4)-⑤-3
自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(4)-⑥-3
悪性腫瘍（肺がん、乳がん）の病態生理、症状、治療について概説できる。C14(5)-⑦-1
閉塞性気道疾患（気管支喘息、肺気腫）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。C14(3)-③-2

▌身につけるべき知識・能力

「実践実務の薬物治療」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。
「実践実務の薬物治療」の授業では、臨床現場で医療人として必要とされる様々な知識に触れることとなる。講義だけでなく、演習も実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」の修得を目指してもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

実践実務の薬物治療を学ぶことにより、臨床で重要な治療薬を理解し、これらの適正使用のための基本的知識を把握するよう心がける。

▌事後学習・復習等

配付のプリントならびに参考書を基に復習を行い、知識を確固たるものにするように努める。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 時までとする。

▌授業の形式

演習を含む講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1〜2	オリエンテーション 循環器疾患	オリエンテーション（学習目標・ディプロマ・ポリシー、授業の進め方、学習方法、成績評価） 心不全の病態・薬物治療	浅井	C14(2)-②-3
3〜4	血液疾患	急性前骨髄球性白血病の病態・薬物治療 播種性血管内凝固症候群（DIC）の病態・薬物治療	浅井	C14(2)-③-3 C14(2)-③-4
5〜6	腎臓疾患	慢性腎臓病の病態・薬物治療	浅井	C14(3)-①-2
7〜8	膠原病	慢性関節リウマチの病態・薬物治療 全身性エリテマトーデスの病態・薬物治療	浅井	C14(4)-⑤-3 C14(4)-⑥-3
9〜10	悪性腫瘍	肺がんの病態・薬物治療 乳がんの病態・薬物治療	浅井	C14(5)-⑦-1
11〜12	呼吸器疾患	気管支ぜん息の病態・薬物治療 慢性閉塞性肺疾患（COPD）の病態・薬物治療	浅井	C14(3)-③-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	総合学習	学習範囲について試験を行う。	浅井	C14(2)-②-3 C14(2)-③-3 C14(2)-③-4 C14(3)-①-2 C14(4)-⑤-3 C14(4)-⑥-3 C14(5)-⑦-1 C14(3)-③-2

▌成績評価の方法
講義中に小テスト（5 問）を実施する［全 6 回］。
講義の最終回（13 コマ目）に試験（70 問）を実施する。
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
教務規定に準じて、得点が試験の 60 %以上を合格とする。
得点の内訳は、小テスト 30 問（30 %）＋試験 70 問（70 %）とする。

▌フィードバック
小テストの評価に基づき、講義中にフィードバックを行う。

▌教科書
プリントを使用する。

▌参考書など
スタンダード薬学シリーズ　薬と疾病Ⅱ．薬物治療（1）

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：**2.5 単位**

浅井　和範・久保　元・大野　修司・山内　理恵

▌一般目標（GIO）

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、主たる疾患の病態や治療法における基本的な重点ポイントを修得する。

▌到達目標（SBOs）

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．病態に関する重点ポイントを説明できる。
2．診断に関する重点ポイントを説明できる。
3．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

「薬学演習特別演習」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。」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。

「薬学特別演習」は演習 及び SGD 形式で行われるので、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。

▌受講心得・準備学習等

本科目は、能動的学習（自己学習 及び SGD 形式）を中心とする演習で行う。講義形式ではないため、自ら積極的に参加するよう心掛け、限られた時間内に最大の学習効果が得られるように努めてほしい。また、SGD では自己学習の不足部分を補う効果が期待できるため、班員と相互に協力しながら積極的な討議・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 回に実施されるプレテストや、各回行われるミニ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

基本的に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 及び SGD 形式を組み合わせ、2 コマずつで実施する。1 コマ目には自己学習とそれに続くミニテスト（毎回 10 問）を、2 コマ目には SGD とそれに続くミニテスト（毎回 10 問）を行う。具体的な演習日程表（延べ日数 15 日間）は別途配付する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1〜2	オリエンテーション	本演習の目的と演習方法に関する説明、プレテスト（8 疾患に関する問題/50 問）		
3〜6	がん①②	がんの分類、病態、診断、薬物治療に関する演習 及び ミニテスト		C14(5)-⑦-1〜3、C14(5)-⑧-1〜8、C14(5)-⑨-1〜3
7〜10	高血圧症①②	高血圧症の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習 及び ミニテスト		C14(2)-②-4
11〜14	糖尿病①②	糖尿病の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習 及び ミニテスト		C14(3)-⑤-1
15〜18	心疾患①②	心疾患の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習 及び ミニテスト		C14(2)-②-1〜3・5
19〜20	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 ミニテスト		C14(3)-⑥-1〜6
21〜22	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 ミニテスト		C14(4)-①-1〜4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
23～26	免疫・アレルギー疾患①②	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 ミニテスト		C14(4)-③-1～4、C14(4)-⑥-1～4
27～30	感染症①②	感染症の分類、病態、診断、薬物治療に関する演習 及び ミニテスト		C14(5)-①-1、C14(5)-②-1～12、C14(5)-③-1、C14(5)-④-1、C14(5)-⑤-1・2、C14(5)-⑥-1・2
31～32	試験	ポストテスト（8 疾患に関する問題/50 問）及び 自己評価		

▌成績評価の方法
各回の演習時間内に行う自己学習後ミニテスト（10 問× 14 回）および SGD 後のミニテスト（10 問× 14 回）、最終回に行うポストテスト（50 問）ならびにパフォーマンス評価を実施し、その合計点で評価する。パフォーマンス評価では、SGD 及び演習への取り組みを評価する。

▌成績評価の基準
教務規程に準拠し、本試験では、ミニテスト、ポストテスト、パフォーマンス評価の合計点が 60 % 以上となる者を合格とする（ミニテスト、ポストテスト、パフォーマンス評価の配点は、それぞれ 28%、62%、10% とする）。不合格者へは、ポストテストの再試験を実施し、得点が 60 % 以上の者を合格とする。また、教務規程に準拠し、必要に応じてポストテストの追試験を実施する。

▌フィードバック
ミニテストの成績に応じて指導する。

▌教科書
プリントを配付する。

▌参考書など
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」（南江堂）
高久　史麿「治療薬マニュアル 2017」（医学書院）

アドバンスト実務実習

カリキュラムナンバー：**CL-6-Ⅲ-09**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**3 単位**

実務教育研究部門長

▌一般目標（GIO）

高い資質を持つ薬剤師を養成するため、実務実習の経験をふまえ、薬局等でより専門的な内容で、4 週間の充実した実務実習に取り組む。

▌到達目標（SBOs）

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。

▌受講心得・準備学習等

11 週間の病院および薬局実務実習が終了した後に、より専門的な教育を受けるため、目的意識を明確に持ち、積極的な姿勢で参画すること。

▌事後学習・復習等

在宅医療や薬局の管理・運営等、より実践的な薬剤師の職能、役割及び責任の重要性をよく理解する。

▌オフィスアワー

金曜日午後

▌授業の形式

1. 在宅医療における服薬指導
　4 週間、実習形式で行う予定
2. 在宅におけるチーム医療の実践
　4 週間、実習形式で行う予定
3. 保険薬局経営シミュレーションの実践
　4 週間、実習形式で行う予定
4. OTC における実践
　4 週間、実習形式で行う予定

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	【1. 在宅医療における服薬指導】			
1	オリエンテーション	課題検討		
2	在宅医療業務　1	患者の状態に応じた調剤（一包化・懸濁法）		
3	在宅医療業務　2	服薬方法や効果等の説明、服薬指導・支援		
4	在宅医療業務　3	服薬カレンダーによる服薬管理		
5	在宅医療業務　4	副作用等のモニタリング		
6	まとめ			
	【2. 在宅におけるチーム医療の実践】			
1	オリエンテーション	訪問時のマナー、訪問時のコミュニケーション		
2	在宅医療業務　1	在宅経管栄養を受けている療養者と家族への指導と管理		
3	在宅医療業務　2	在宅中心静脈栄養を受けている療養者と家族への指導と管理		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	在宅医療業務　3	在宅酸素療法を受けている療養者と家族への指導と管理		
5	在宅医療業務　4	在宅での褥瘡ケア		
6	在宅医療業務　5	在宅ターミナルケア		
7	まとめ	症例のまとめ		
	【3. 処方解析・服薬指導の重点的の実践】			
1	オリエンテーション	薬局業務におけるガイダンス		
2	服薬指導業務１	患者背景の把握と処方解析		
3	服薬指導業務２	患者の状態に応じた調剤 (1 包化・懸濁法）と服薬指導の実践		
4	服薬指導業務３	吸入療法等特に説明を要する医薬品の服薬指導		
5	服薬指導業務４	服薬管理・副作用のモニタリング、服薬指導の実践		
6	まとめ	処方解析と服薬指導のまとめ		
	【4. OTC における実践】			
1	オリエンテーション	ガイダンス		
2	ドラッグストアの社会的役割	ドラッグストアの社会的ニーズと貢献		
3	OTC 医薬品とセルフメディケーション	セルフメディケーションの重要性（外部環境要因）		
4	薬剤師の仕事	お客様の購買心理と販売員の役割		
5	店舗運営と経営管理	店舗オペレーション		
6	地域医療との関わり	ドラッグストアでしかなしえない薬局とは		
7	ドラッグストア業界について	ドラッグストア業界の課題（他業種の医薬品販売への参入）		
8	ドラッグストア業界で活躍するために	地域で必要とされる薬剤師になるために		
9	まとめ			

▌成績評価の方法
各施設での評価、出席状況等を鑑み、総合的に評価する。

▌成績評価の基準
各施設での 3 段階評価を参考として、2 以上を合格とする。

▌フィードバック
実習内容に応じて形成的評価を行い適宜指導する。

▌教科書
各施設により異なるが、適宜プリント等を使用

アドバンスト特別実習（医療薬学特別実習Ⅱ）

カリキュラムナンバー：**CP-6-Ⅲ-10**　学年：**第 6 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**選択**　単位：**5 単位**

各卒論教室・研究室・部門の指導教員

▌一般目標（GIO）

「医療薬学特別実習Ⅰ」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）

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。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・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

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

各卒論教室の設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門において、それぞれの教員の指導を受ける。	６年次の「医療薬学特別実習」終了後、希望者は後期の演習以外の時間でアドバンスト特別実習（医療薬学特別実習Ⅱ）を行う。 研究テーマについては配属された教室・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、その成果を論文としてまとめ、発表し、６年次の１０月末に卒論要旨を提出する。		

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室及び部門において、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、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

各卒論教室・研究室・部門・センターから、別に指示する。

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：**10 単位**

薬剤師教育研究部門（浅井、久保、大野、山内（理））・薬学教育モデル・コアカリキュラム（コアカリ）及び実務実習モデル・コアカリ関連教科担当教員

▌一般目標（GIO）

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・コアカリ及び実務実習モデル・コアカリ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）

薬学教育モデル・コアカリ及び実務実習モデル・コアカリ関連教科の範囲（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. 基本的知識を列挙できる。
2. 重要な内容を説明できる。
3. 与えられた課題に対する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。

「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、演習も実施するので、臨床現場で必要な「薬学の基礎知識と専門知識」の修得を目指してもらいたい。

▌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憶えるとともに、解答に至る考え方をしっかり身につける。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。

▌事後学習・復習等

各回の講義内容は演習時間などを利用して、その日のうちに十分に復習し、知識を整理し定着を図ること。また、午後の演習で行う小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、演習終了後のまだ記憶が新鮮なうちに確実に理解するよう心掛ける。各講義内容への質問は、基本的に講義を担当した教員が対応する。

▌オフィスアワー

基本的に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、午前中 2 コマは講義形式、午後 2 コマを演習形式で行う。各日の演習の最後には、午前中の講義内容に関連した小テスト (毎回 10 問) を行う。また、具体的な講義・演習日程表（延べ日数 30 日間）は別途配付するものとし、講義は各領域の重点ポイントについての解説を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1〜7	物理	物質の物理的性質 化学物質の分析 生体分子の構造 化学物質の性質と反応	物理系講義担当教員	C1 〜 C3

▌成績評価の方法

定期試験（総合薬学演習Ⅱテスト）を 3 回〔各 345 問〕実施し、その点数により評価する。

▌成績評価の基準

教務規程に準拠し、第 1 回 及び 第 2 回の総合薬学演習Ⅱテストの平均正答率が 65 % 以上、または第 3 回の総合薬学演習Ⅱテストの正答率が 65 % 以上を合格とする。

▌フィードバック

各日の講義内容に関しては、講義を担当した教員が行う。また、試験成績下位者については、薬学教育研究部門内で個人面談を行い、学習方法等に関するアドバイスを行う。

▌教科書

原則、プリントを使用する。

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

病院・薬局実務実習

カリキュラムナンバー：**CL-5-Ⅲ-01**　学年：**第 5 学年**　開講期：**前・後期**　選択・必修：**必修**　単位：**20 単位**

実務実習委員会

▌一般目標（GIO）

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。

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）

実務実習は、実務実習モデル・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

▌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。遅刻や欠席は厳禁。場合によっては実習継続を拒絶されることもある。

▌事後学習・復習等

病院及び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

金曜日午後

▌授業の形式

実習形式（実務実習モデル・コアカリキュラム準拠）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	【病院実習】			
1	病院調剤を実践する	調剤の流れ・処方せんの形式と記載方法・処方せん監査・調剤実技・監査・服薬説明・リスクマネージメント		D2(1)-1～49
2	医薬品を動かす・確保する	医薬品のながれ・管理と保存・医薬品の採用・削除		D2(2)-1～14
3	情報を正しく使う	情報の入手・情報の評価・加工・質疑応答		D2(3)-1～11
4	ベッドサイドで学ぶ	病棟業務とチーム医療・薬剤管理指導業務		D2(4)-1～24
5	薬剤を造る・調べる	製剤・薬物モニタリング		D2(5)-1～4
6	医療人としての薬剤師	医療人としての薬剤師		D2(6)-1～6
	【薬局実習】			
1	薬局アイテムと管理	薬局アイテムの管理と保存・薬局製剤・薬局製剤・特別な配慮を要する医薬品		D3(1)-1～11
2	情報のアクセスと活用	薬剤師の心構え・情報の入手と加工・情報の提供		D3(2)-1～12
3	薬局調剤を実践する	処方せんの受付・監査・疑義照会・計数計量調剤と監査・服薬指導の基礎・入門・実践実習・調剤録と処方せんの保管管理・調剤報酬・安全対策		D3(3)-1～63
4	薬局カウンターで学ぶ	患者との対話と接遇・OTC・医療用具・健康食品		D3(4)-1～10
5	地域で活躍する薬剤師	在宅医療・地域医療・地域福祉・災害時医療と薬剤師		D3(5)-1～15
6	薬局業務を総合的に学ぶ	薬局業務を総合的に学ぶ		D3(6)-1～3

▌成績評価の方法

総括的評価は、病院実習及び薬局実習の 2 つのコースが終了したときに行う。病院及び薬局では実務実習の到達度を測定し、指導薬剤師の判断した結果として評点をつける。最終的な成績評価は、提出された実務実習記録、実務実習態度、評価項目別評価表等をもとに行う。

▌成績評価の基準

3 段階評価の 2 以上を合格とする

▌フィードバック

▌参考書など

浦部晶夫ら編集「今日の治療薬」（南江堂）
日本薬剤師会「調剤指針　第 13 改訂」（薬事日報社）

医療薬学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-4-Ⅲ-02**　学年：**第 4 学年～第 6 学年前期**　選択・必修：**必修**　単位：**13 単位**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

薬学の知識を総合的に理解し、医療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、それを生涯にわたって高め続ける態度を養う。

・将来、研究活動に参画できるようになるために、必要な基本的理念および態度を修得する。

・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、研究活動に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。

・研究活動を通して、創造の喜びと感動を得るとともに、新しいことを発見する研究の醍醐味を知る。

▌到達目標（SBOs）

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、生涯にわたって課題達成を目指す姿勢を養う。（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。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室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

各卒論教室の設定によるため、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	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	３年後期に配属を認められた卒論教室・研究室・部門・センターに、４年次より正式配属となる。４年次は他の科目の講義・実習・演習以外の時間で、５年次は病院薬局実務実習以外の期間、６年次は前期の講義以外の時間で医療薬学特別実習を行う。 研究テーマについては配属された教室・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、行事予定に従って要旨・論文等を提出する。		

▌成績評価の方法
各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、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
各卒論教室・研究室・部門・センターから、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。

薬学人としての教養入門

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -51**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

重野　豊隆・中川　弘一・吉澤（渡邉）　小百合・香川　博隆・山本　弘・堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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）

学生各位が到達すべき目標は以下のとおりである。
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、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、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。

▌受講心得・準備学習等

□ 本講義は、原則的に、4 月から 6 月の午後、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いただきたい。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ていだたき物事を多角的に捉えなおしていただきたい。
□ 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、将来に亘り継続して考え続けることが望ましい。

▌オフィスアワー

重野豊隆［哲学研究室；月曜日 17:10-18:30、火曜日 14:15-17:00。］
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。］
吉澤（渡邉）小百合［教育学研究室；火・水・木曜日 12:30-13:30（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）］
堀祐子［英語研究室：火・水・木曜日 12:30-13:30］
山本弘［法学研究室；月曜日 15:00-18:00。］

▌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	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。	重野・山本	
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。	重野・山本	
3	哲学とは	① 哲学を深める。 ②「読む力」・「書く力」を高める。：要点のまとめ方、レポートの書き方、等。	重野	
4	哲学とは	① 哲学を深める。 ②「読む力」・「書く力」を高める。：要点のまとめ方、レポートの書き方、等。	重野	
5	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。	山本	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	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。	山本	
7	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ② 「調べる力」を高める。：情報検索の方法、図書館の使い方、等。	香川	
8	情報科学とは	① 情報科学を深める。 ② 「調べる力」を高める。：情報検索の方法、図書館の使い方、等。	香川	
9	教育とは	① 教育を深める。 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）	
10	教育とは	① 教育を深める。 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）	
11	文学とは	① 文学を深める。 ② 「聴く力」「クリティカルシンキング」に関する能力を高める。：ノートテイキング、要点のみつけ方、批判的方法理解と態度修得、等。	堀	
12	文学とは	① 文学を深める。 ② 「聴く力」「クリティカルシンキング」に関する能力を高める。：ノートテイキング、要点のみつけ方、批判的方法理解と態度修得、等。	堀	
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。	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。

▌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。

薬学の心構え

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -51**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

田中　隆治・細江　智夫・重野　豊隆・町田　昌明

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌受講心得・準備学習等

毎回（2 コマ連続）、講義内容を受けて、SGD（small group discussion）を行う。出席を重視する。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

田中隆治:講義担当日の午後 （学長室） 、 細江智夫:講義担当日の午後（薬化学教室）、重野豊隆:毎週金曜日の午後 17:10-18:30　（哲学研究室）、　町田昌明:毎週金曜日の午後　（実務教育研究部門）

▌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	SBO コード
1	薬学研究の勧め	薬学の歴史、薬物療法の歴史など	田中	
2	将来の薬剤師と薬学	将来の薬剤師と薬学の果たす役割についての討論など （SGD を実施）	田中	
3	生命倫理	人の誕生に関わる生命倫理など	重野	
4	生命倫理の問題	人の誕生に関わる生命倫理的問題についての討論など（SGD を実施）	重野	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	薬の副作用と薬害	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	町田	
6	薬害の背景と回避手段	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）	町田	
7	医療倫理	緩和医療の現状と課題など がん疼痛治療医による特別講義	重野	
8	医療倫理の問題	終末期医療に関わる医療倫理的問題についての討論など（SGD を実施）	重野	
9	薬学の現状	現代社会における薬学の価値と社会的使命など	細江	
10	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）	細江	

▌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。

▌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
リチャード・ドーキンス「利己的な遺伝子」（紀伊国屋書店）
アーサー・ヘイリー「ストロング・メディスン」（新潮社）
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）

現代日本と起業 I

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -52**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

オムニバス

▌一般目標（GIO）

本講義は、起業という視点から探究心、独創性、問題解決能力を身に付けることを目的とする。本講義では、起業家として社会に貢献している講師の成功体験や失敗談などを交えた講演を聞く。その後、学生ひとりひとりが自分自身の個性を活かしながら薬学を通じて社会に貢献できることとは何かを深く考え、それを実現するための大まかなプランを立てる。起業という視点から社会を見つめ、自分自身が貢献できそうな現在あるいは未来の社会における課題を発見し、その実現に関する大まかな見取り図を作成する。

▌到達目標（SBOs）

・起業という視点から、社会における問題点（課題）を発見することができる。
・社会的問題（課題）に対する解決策を複数提示することができる。
・課題解決を行うための行程表を作成することができる。
・薬学を通じて、社会に貢献する態度を身に付ける。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

□ 本講義は、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５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、当該回の内容について触れておくこと。予習の時間は２時間程度とする。
□ 薬学や医療に対する関心を出発点に、社会に対して幅広い知的好奇心を持つことを心掛けていただきたい。

▌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。
□ 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、将来に亘り継続し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 15:00-18:00。］

▌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	SBO コード
1	ガイダンス	・本講義の位置づけ	山本	
2	ガイダンス	・「起業」について。 ・課題発見と問題解決の方法。 ・議論の方法。 ・プレゼンテーションの方法。 ・目標設定と行程表作成、PDCA について。	山本	
3	講演①	・起業家による講演。	非常勤講師	
4	グループワーク	・講演を踏まえたディスカッション。 ・提案型プレゼンテーション。 ・振り返り。	非常勤講師、山本	
5	講演②	・起業家による講演。	非常勤講師	
6	グループワーク	・講演を踏まえたディスカッション。 ・提案型プレゼンテーション。 ・振り返り。	非常勤講師、山本	
7	講演③	・起業に関する講演。	非常勤講師	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	ディスカッション	・講演を踏まえたディスカッション。 ・提案型プレゼンテーション。 ・振り返り。	非常勤講師、山本	
9	全体のまとめ	・各回の議論の振り返り。 ・創造型プレゼンテーション（起業シミュレーション）。	山本	
10	全体のまとめ	・全体討論。	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）」、「プレゼンテーションのわかりやすさ」、「個人レポートの内容」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。
・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。
・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。
・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。

経済学・経営学の基礎

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -53**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

非常勤

▌一般目標（GIO）

▌到達目標（SBOs）

シラバス（講義要項）は別途配付する予定です。

▌身につけるべき知識・能力

▌受講心得・準備学習等

▌事後学習・復習等

▌オフィスアワー

▌授業の形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				

▌成績評価の方法

▌成績評価の基準

▌フィードバック

▌備考

キャリアプランゼミⅠ

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -54**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）

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）

・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。

▌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	SBO コード
1	ガイダンス	・講義の概要 ・講義の位置づけ		
2		・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		
3	キャリアプランニング①	・自己と薬学		
4	〃	・自己と薬学（ディスカッション）		
5	キャリアプランニング②	・現在の社会と薬学・医療		
6		・現在の社会と薬学・医療（ディスカッション）		
7	キャリアプランニング③	・キャリアプランニング		
8		・キャリアプランニング（ディスカション）		
9	報告会	・キャリアプランのプレゼンテーション		
10	〃	〃		

▌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

『薬事ハンドブック～薬事行政・業界の最新動向と展望』じほう（最新版）

▌参考書など

適宜提示する。

A 西洋の言語と風土

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

塚本　由美

▌一般目標（GIO）

ヨーロッパ中央に位置するドイツに焦点をあて、ドイツ語を通じてドイツとその周辺の地域への理解を深める。

▌到達目標（SBOs）

ドイツ語は読み方・発音から助動詞までを大まかに学び、英語との違いを確認しながら、簡単な日常会話や作文が出来ることを目指す。同時に、ドイツを中心としたヨーロッパの習慣や文化を学び、国際的な視野の獲得を目標とする。

▌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、グローバルな視点を培うために、基本的な能力としてのドイツ語検定４級程度の学力。

▌受講心得・準備学習等

文法ページの予習は必須。練習問題も出来るところまで行っておくのが望ましい。文章とコラムは授業内で見ていく。

▌事後学習・復習等

授業内容を確認し、不明な点はまとめておくこと。習った文は音読する。声出しは記憶の定着の為にも非常に重要。

▌オフィスアワー

授業の後に質問などを受け付ける。

▌授業の形式

授業前半は文法解説の講義、のちに演習として練習問題を行う。挙手による自発的な答え合わせが望ましい。授業後半はコラムとドイツ語の文章でヨーロッパの様々な事象の講義、のちに SGD 等で確認を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーション	ドイツ語のアルファベット ドイツと周辺国　EU について		
2	第１課	つづり字と発音 Made in Germany		
3	第２課	動詞の変化/動詞の位置/sein と haben ドイツへ/さまざまな人々、いろいろな文化		
4	第２課	前回の確認/練習問題 旅行大国ドイツと有給休暇		
5	第３課	名詞の性/複数形/冠詞/否定文 [1] ドイツ生まれの車		
6	第３課	前回の確認/練習問題 パンとドイツ料理		
7	第４課	名詞の格/定冠詞（類）/不定冠詞（類）/ 否定文 [2] ヨーロッパの付加価値税		
8	第４課	前回の確認/練習問題 ドイツ人は犬が好き		
9	第５課	不規則変化動詞/命令形/人称代名詞の変化/ 非人称の es 蚤の市		
10	第５課	前回の確認/練習問題 ドイツの大学		
11	第６課	前置詞/接続詞 クリスマス		
12	第６課	前回の確認/練習問題 原子力発電		
13	第７課	話法の助動詞/分離動詞・非分離動詞 ドイツの中の日本		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
14	第７課	練習問題のち期末試験		

▌成績評価の方法
期末試験８０%、課題提出や授業参加度２０%

▌成績評価の基準
合計点数が６０点以上を合格とする。

▌フィードバック
課題は添削して授業期間内に返却する。期末試験後の質問はメールにて対応する。

▌教科書
森田悟「たいむりぃ」（朝日出版社）

▌参考書など
参考書：『ゼロから始めるドイツ語ー文法中心・新正書法対応　CD 付き』（在間進　三修社）
『CD ブック　ステップ３０　1 ヶ月速習ドイツ語』（増本浩子　NHK 出版）

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 -03**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

小松　栄一

▌一般目標（GIO）

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）

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。

【対人コミュニケーション】

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。

【日常の相互行為】

1. 日常の自然なコミュニケーションを実現するための暗黙のルールが存在する。
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）特定のスタイルや戦略を採用し、その結果、社会生活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。

▌受講心得・準備学習等

次回のテーマについてインターネットや用語辞典で調べておくこと。

▌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

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	コミュニケーションの概念について		
2	メディア論（1）	メディア・リテラシー、マクルーハンの理論		
3	メディア論（2）	メディア効果論の変遷、マスコミと世論		
4	メディア論（3）	疑似環境、疑似イベント、現実の社会的構成		
5	メディア論（4）	記号論の考え方、広告と消費社会の神話		
6	対人関係（1）	集団圧力と同調、権威への服従		
7	対人関係（2）	スタンフォード刑務所実験		
8	対人関係（3）	説得と態度変化、心理的リアクタンス理論		
9	対人関係（4）	リーダーシップの類型、集団思考		
10	相互行為の分析（1）	言語行為の理論、話を聴くという行為		
11	相互行為の分析（2）	非言語コミュニケーション		
12	相互行為の分析（3）	囚人のジレンマとゲーム理論		
13	相互行為の分析（4）	交流分析とエゴグラム		
14	まとめのテスト			

▌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（プリントを配布する）。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A 論文の書き方

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -12**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

板橋　めぐみ

▌一般目標（GIO）

自分の考え、見解、主張を多くの人に分かりやすく伝え、納得してもらい、さらには賛同あるいは反論してもらうためには、「論理的に伝える能力」が不可欠である。論理的な伝え方の事例を通して、「説得力のある論理の組み立て方」と「論理的な文章の書き方の基本」を身につける。

▌到達目標（SBOs）

1. 様々な問題・テーマについて、自分なりの考えと、その理由をプレゼンできる。
2. 自分の考え・主張を論理的に組み立て、文章としてまとめることができる。

▌身につけるべき知識・能力

論理的な伝え方の基礎知識、および「人に理解してもらい」「共感してもらい」「動いてもらう」ための論理の組み立て方、説得力のある文章の書き方を身につける。

▌受講心得・準備学習等

授業では、1 億人にメッセージを送り続ける「テレビ番組」の論理的な伝え方を事例として取り上げる。全員に発言機会を設けることとする。また毎回、テーマに合わせた文章を提出してもらう。受け身ではなく、積極的な授業への参加を期待する。

▌事後学習・復習等

日々の生活で出会った問題やテーマについて、自分の考えを論理的に説明できる姿勢を継続的に持つこと。テレビ番組を、構成を意識しながら視聴すること。

▌オフィスアワー

質問・相談等は授業後、もしくはメールで対応する。

▌授業の形式

講義、ディスカッション、ワーク（文章作成）を行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	論理的な文章の基本①	テーマの概要説明。論理的な構成を活用して自己紹介文を作成。		
2	論理的な文章の基本②	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「おすすめする」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
3	論理的な文章の基本③	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「誘う」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
4	論理的な文章の基本④	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「推薦する」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
5	論理的な文章の基本⑤	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「自薦する」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
6	論理的な文章の基本⑥	論理的な文章はどう組み立てられているか、その基本と型を学ぶ。 「ほめる」というテーマで筋道の通った文章を作成。		
7	論理的な文章を書く①	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
8	論理的な文章を書く②	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		
9	論理的な文章を書く③	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
10	論理的な文章を書く④	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	論理的な文章を書く⑤	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
12	論理的な文章を書く⑥	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		
13	論理的な文章を書く⑦	テーマを設定しディスカッション。それをふまえ 800 字程度の小論文を作成。		
14	論理的な文章を書く⑧	前回書いた文章の添削指導を踏まえて書き直す。		

▌成績評価の方法
毎回の提出課題の内容と授業への参加度で評価する。

▌成績評価の基準
1. 授業中に作成した文章・小論文（70%）
2. 授業への参加度（30%）
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
メールで随時対応する。

▌教科書
使用しない。

A 歴史人類学

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**　単位：**1.5 単位**

出口　裕子

▌一般目標（GIO）

本講義では、西ヨーロッパ世界の内実を、とくに古代から近世までに焦点を合わせてテーマごとに検討する。画像を交えながら、当時の国制・社会・文化に触れてみよう。人類はどのような道程を経て現代社会へと到達したのであろうか。講義では各人が問題を考える際の材料を提供する。歴史を通じて人間社会の営みやその在り方について学んでもらいたい。

▌到達目標（SBOs）

・各時代における国制や社会構造を把握する。
・各時代における文化と芸術を感得する。

▌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、西欧世界の文化や伝統、またその社会の特質について、知見と教養を得る。

▌受講心得・準備学習等

講義中の私語と携帯・スマートフォン等の使用は厳禁とする。受講するにあたり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。したがって、出来事やその年号をつぶさに暗記するというより、むしろ各時代における「うねり」を感じ取ってもらいたい。

▌事後学習・復習等

配布するレジュメをもとに復習を行い、講義で得た知識を確固たるものにするよう努めること。講義後、関心のあるテーマについては、図書館で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。

▌授業の形式

映像や画像を併せながら講義形式にて進めるが、適宜、受講者とのディスカッションを行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ギリシア世界	古代の人々が信仰したギリシア神話の世界。古代の民主政と市民生活。		
2	共和政・帝政ローマ	ローマの成立、繁栄、そして瓦解。現世を楽しむローマ人の生活とその実用的な文化。		
3	ユダヤ教からキリスト教へ	ユダヤ教を改革したキリスト教が世界宗教になるまで。		
4	西欧世界の誕生	第一次・第二次民族大移動。封建制度と騎士道文化。		
5	十字軍と宗教騎士団	西欧世界の膨張。「騎士にして修道士」― 宗教騎士団の歴史的意義。		
6	中世の商業と都市	遠隔地貿易の発達と中世都市。人々の暮らし。		
7	ルネサンス	近代を生み出した大文化運動。		
8	宗教改革	中世カトリック的価値観からの脱皮。		
9	宗教戦争	宗教改革の余波、各国における宗教戦争。		
10	「国家」と軍隊（前編）	古代から近世までの軍隊の歴史を見ることにより、「国家」とは何かを考える。		
11	「国家」と軍隊（後編）	同上。		
12	西洋絵画史（前編）	時代を反映する絵画。前半は、古典古代からバロックまでを鑑賞。		
13	西洋絵画史（後編）	同上。後半は、ロココからシュールレアリスムまでを鑑賞。		
14	総括	学期のまとめ		

▌成績評価の方法

学期末における期末試験と参加態度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、参加態度も併せて考慮する。受講者にリアクション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、成績に加味されることもある。

▌フィードバック
受講者には毎回講義の最後にリアクションペーパーを書いてもらう。それに対しては翌週の講義でコメントする。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
講義において適宜紹介する。

A 政治思想史

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**　単位：**1.5 単位**

川口 雄一

▌一般目標（GIO）

20 世紀を代表する政治学者・政治思想史家、丸山眞男の政治思想と思想史学をつうじて、人間性に関わる「自由」の観念の諸側面を理解する。主に西洋と日本の政治思想史、政治理論の知識を習得し、現代の政治・社会の特質や出来事（身近な出来ことをふくむ）を自分なりに分析できることが目標。
とくに本年度は戦後日本における明治維新論に着目し、その意義を把握する。

▌到達目標（SBOs）

1　「政治」に関する基本的概念について一定の理解を得ることができる。
2　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ができる。
3　アジア・太平洋戦争を経験した日本において「近代」政治思想のもつ意義を理解できる。
4　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、議論することができる。
5　『政治学事典』等の専門辞書を引くことができる。

▌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に以下のことを身につける。
1　政治思想史（または政治学）用語の基礎知識。
2　辞書を引くこと、多様な意味の中で文脈に応じた適切な意味の判断。
3　問題の核心をとらえること、および議論への参加。
4　歴史的なものの見方、およびそれにもとづく現代の特質の把握。

▌受講心得・準備学習等

1　「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。
2　古典的かつ世界的な小説を読むこと。
3　政治・社会のニュースを毎日把握すること。
4　『政治学事典』等を引くこと。　その他授業内で示す。

▌事後学習・復習等

1　丸山眞男の作品を読むこと。
2　友人たちと授業に関わるテーマについて議論（おしゃべり）すること。
3　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。
4　『政治学事典』等を引くこと。　その他授業内で示す。

▌オフィスアワー

講義時間の前後に受けつける。

▌授業の形式

講義形式（予定）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	（1）講義概要 /（2）政治と政治思想史 ＊現実とフィクション		
2	丸山眞男：人物・思想・学問	（1）生涯と人物 /（2）代表的な丸山眞男研究（先行研究の紹介）		
3	敗戦直後の丸山眞男	「超国家主義の論理と心理」　「日本における自由意識の特質」　ほか ＊「明治維新」再論の歴史（概観）		
4	「政治」と「人間」	「人間と政治」　「現代文明と政治の動向」　ほか ＊権力（Power）と権利（Human right）		
5	福沢諭吉の思想	「福沢に於ける『実学』の転回」「福沢諭吉の哲学」　ほか ＊日本思想史における「自由」の観念		
6	江戸時代の思想 (1)　儒学	「近世日本政治思想における『自然』と『作為』」　ほか ＊朱子学・社会契約論・「自然」「文明」		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	江戸時代の思想 (2)　国学	「国民主義理論の形成」　ほか ＊理性と感性		
8	戦後日本の思想 (1)　外交・平和	「三たび平和について」「明星学園講演会速記録」　ほか ＊権力統合と外交		
9	戦後日本の思想 (2)　大衆社会状況	「現代における人間と政治」　「『である』ことと『する』こと」　ほか ＊人間性の原子化と消費社会化		
10	思想史的方法の転回	「思想史の方法を模索して」　ほか ＊発展段階と文化接触		
11	2 つの日本思想史像	「日本の思想」　「忠誠と反逆」　「歴史意識の『古層』」　ほか		
12	「正統と異端」	2 つの「正統」: Orthodoxy と Legitimacy /「はじめに異端ありき」 /「原型・古層・執拗低音」		
13	まとめ	政治思想史における「自由」の問題		
14	学期のまとめ	授業の理解度、学習度の確認		

▌成績評価の方法
期末試験（または期末レポート）の結果、授業の参加度等によって総合的に評価する。

▌成績評価の基準
期末試験（または期末レポート）の結果 60 %以上を合格とし、総合的に評価する。

▌フィードバック
・毎回の授業でコメントシートへの記入（必須）、そのうち重要なものについて次回授業でコメント、解説する。・適宜レポートを添削し返却する（成績評価を期末レポートとする場合）。

▌教科書
授業のなかで指示する。

▌参考書など
授業のなかで紹介する。

A 医療心理学

カリキュラムナンバー：**GE-1- i -13**　学年：**第 1 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）

臨床心理学、認知心理学など、医療に関連し、また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）

自己分析の手法のを説明できる。
主な心理テストの方法について説明できる。
心理臨床の基礎的内容を説明できる。
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

幅広い知識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。

▌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 12:15-13:15,16:40:18:00（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	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		
2	自己分析の手法	自己分析の手法について概説し、また実習する		
3	臨床心理学とは	心理学全体における臨床心理学という分野がどのようなものかを概説する		
4	心の測定法（1） 知能検査・発達検査	心理学において用いられるテストのうち、知能検査、発達検査について概説し、一部実習を行う。		
5	心の測定法（2） 投影法	心理学において用いられるテストのうち、投影法について概説し、一部実習を行う。		
6	心の測定法（3） 質問紙法	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、一部実習を行う。		
7	心の治療法（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		
8	心の治療法（2） 行動療法	心理臨床で用いられる技法のうち、行動療法について概説する		
9	心の治療法（3） 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する		
10	まとめ 1	復習と小テスト		
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。		
12	医療事故の実際	これまで二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。		
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		
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		

▌成績評価の方法
小テスト（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 現代経済論

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**　単位：**1.5 単位**

細川　甚孝

▌一般目標（GIO）

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経営分析に使用するフレームワークの学習も行います。

特に、以下の二つを目標とします。

（1）戦後日本社会の変化の有り様の把握

（2）大規模な社会変動の中で生き残るためのスキルの獲得

▌到達目標（SBOs）

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

見識ある医療人としての幅広い視野を持つために以下のことを身につける。

（1）社会科学一般の考え方の習得

（2）ロジカルシンキング・循環分析などの各種ビジネスフレームワークの習得

▌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、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、積極的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。また、講師が授業中に示す各種メディアにも時間があれば触れていただきたい。

▌オフィスアワー

特に設けませんが、メール等及び講義終了後 30 分程度をとります。

▌授業の形式

座学及びワークショップ形式とします。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	【座学】講義のねらい 【ワークショップ】論理的思考のあり方　その 1		
2	社会的課題の発見手法 1	【座学】社会的課題の発見の仕方、分析の仕方（いいか、悪いかを考える） 【ワークショップ】論理的思考のあり方　その 2		
3	社会的課題の発見手法 2	【座学】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） 【ワークショップ】ロジカルシンキングの基礎その 1		
4	地域コミュニティ 1	【座学】過去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） 【ワークショップ】ロジカルシンキングの基礎その 2		
5	地域コミュニティ 2	【座学】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） 【ワークショップ】SWOT 分析などのアイデア整理手法その 1		
6	地域ブランド 1	【座学】地域ブランドを始め、地域における産業振興のあり方 【ワークショップ】SWOT 分析などのアイデア整理手法その 2		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	地域ブランド2	【座学】今後の地域ブランドのあり方（あたらしいブランドは作れるのか） 【ワークショップ】循環分析などの時間を軸とした分析手法その 1		
8	地方自治 1	【座学】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） 【ワークショップ】循環分析などの時間を軸とした分析手法その 2		
9	地方自治2	【座学】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） 【ワークショップ】課題ツリー・仮説ツリーなどの戦略の戦略その 1		
10	少子高齢化 1	【座学】少子高齢化のこれまでの流れと考えかた 【ワークショップ】課題ツリー・仮説ツリーなどの戦略の戦略その 2		
11	少子高齢化2	【座学】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） 【ワークショップ】伝わるプレゼンテーションテクニックその 1		
12	ライフスタイル 1	【座学】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 【ワークショップ】伝わるプレゼンテーションテクニックその 2		
13	ライフスタイル2	【座学】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） 【ワークショップ】弁論術などのコミュニケーションスキル		
14	まとめ	今期全体をまとめます。		

▌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する。

▌成績評価の基準
期末試験の結果と講義への出席を「講義への取り組み姿勢」として換算し、それらの合計点が 60 %以上で合格とする。

▌フィードバック
期末試験などでの解答にコメントをつけてお返しします。

▌教科書
授業ごとにプリントを配布する。

A スポーツ実技

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**　単位：**1.5 単位**

竹ノ谷　文子・小林　哲郎

▌一般目標（GIO）

日常における健康づくりと生涯スポーツへの運動習慣を獲得するとともに、スポーツスキルを高める。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高める。

▌到達目標（SBOs）

1．学生生活での運動習慣が身につく。
2．生涯スポーツに応用できるスポーツスキルが身につく。
3．スポーツを通じ、コミュニー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、バスケットボール、バレーボール等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様々な知識・情報を習得し、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力

▌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	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	
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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	バスケットボール2	ゲーム	竹ノ谷文子・小林哲郎	
12	バレーボール1	基礎練習（パス、スパイク、レシーブの技術獲得）	竹ノ谷文子・小林哲郎	
13	バレーボール2	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	竹ノ谷文子・小林哲郎	

▌成績評価の方法
出席点 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。

総合英語Ⅰ A

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -51**　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）

一般的英語運用能力を向上させるとともに，医療や薬学，科学技術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・テクノロジー・環境・経済などの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，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation ① Unit 1 ② Unit 1	授業内容の説明ほか ① Super Language Learners: How do people learn many languages? ② TOEIC Exercises (Restaurant)		
2	① Unit 2 ② Unit 1（つづき）	① Flat Organizations: Do we need a boss? ② TOEIC Exercises (Restaurant) つづき		
3	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
4	① Unit 3 ② Unit 2	① Culture Shock: How do we adjust o living abroad? ② TOEIC Exercises (Entertainment)		
5	① Unit 4 ② Unit 2（つづき）	① Social Media: How is it changing the world? ② TOEIC Exercises (Entertainment) つづき		
6	① Unit 5 ② Unit 3	① A Better World: I the world getting more or less violent? ② TOEIC Exercises (Business)		
7	① Unit 6 ② Unit 3（つづき）	① Sleep Myths: Early to bed and early to rise? ② TOEIC Exercises (Business)		
8	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
9	① Unit 7 ② Unit 4	① Happiness Ratings: Should governments prioritize happiness over growth? ② TOEIC Exercises (Office)		
10	① Unit 8 ② Unit 5	① Free Speech: Should there be any limits? ② TOEIC Exercises (Telephone)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 9 ② Unit 6	① Science Fiction: Can it predict the future? ② TOEIC Exercises (Letter & E-mail)		
12	① Unit 10 ② Unit 7	① Medical Techonology: Should we try to live forever? ② TOEIC Exercises (Health)		
13	プリント Review	TOEIC ミニ模擬テスト これまでの復習		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），e-learning（10%），小テスト（15%），TOEIC ミニ模擬テスト（10%），課題（5%）及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出で出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① Dave Rear・杉藤久志 「Understanding Our New Challenges（新しい世界の読み方）」（成美堂）
② 吉澤弘・Michael Schauerte 「Best Practice for the TOEIC Listening and Reading Test -Revised Edition-」（成美堂）

▌参考書など

小山内大編著「新 TOEIC テストボキャブラリー攻略」（三修社）

総合英語Ⅰ B

カリキュラムナンバー：**LA-1- i -52**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

一般的英語運用能力を向上させるとともに，医療や薬学，科学技術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・テクノロジー・環境・経済などの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，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　12:30～13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation ① Unit 11 ② Unit 8	授業内容の説明ほか ① Nanotechnology: Will tiny machines save us or destroy us? ② TOEIC Exercise: Bank & Post Office (Part 1˜4)	堀祐子	
2	① Unit 11 ② Unit 8	① Nanotechnology: Will tiny machines save us or destroy us?　つづき ② TOEIC Exercise: Bank & Post Office (Part 5˜7)	堀祐子	
3	① Unit 12 ② Unit 9	① Robot Revolution: Which jobs are most at risk? ② TOEIC Exercise: New Products (Part 1˜4)	堀祐子	
4	① Unit 13 ② Unit 9	① Genetically Modified Food: Should we try to alter nature? ② TOEIC Exercise: New Products (Part 5˜7)	堀祐子	
5	TOEIC Exercises ほか ② Unit 10	② TOEIC Exercise: Travel ①　(Part 1˜4) 及びプリント	堀祐子	
6	① Unit 14 ② Unit 10	① Climate Change: Can we stop global warming? ② TOEIC Exercise: Travel ①　(Part 5˜7)	堀祐子	
7	① Unit 15 ② Unit 11	① Green Cities: Where are the world's cleanest cities? ② TOEIC Exercise: Travel ② (Part 1˜4)	堀祐子	
8	① Unit 16 ② Unit 11	① The Power of Fame: How can celebrities help the world? ② TOEIC Exercise: Travel ② (Part 5˜7)	堀祐子	
9	① Unit 17 ② Unit 12	① Free Trade: Good for all or good for some? ② TOEIC Exercise: Job Applications　(Part 1˜4)	堀祐子	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	TOEIC Exercises ほか ② Unit 12	② TOEIC Exercise: Job Applications　(Part 5~7) 及び　プリント	堀祐子	
11	① Unit 18 ② Unit 13	① Social Inequality: Why is there a gap between rich and poor? ② TOEIC Exercise: Shopping (Part 1~4)	堀祐子	
12	① Unit 19 ② Unit 13	① Guns, Germs and Steel: Why is Africa poor? ② TOEIC Exercise: Shopping (Part 5~7)	堀祐子	
13	① Unit 20 ② Unit 14	① Aid and Development: Do developing countries need our help? ② TOEIC Exercise: Education (Part 1~7)	堀祐子	
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説	堀祐子	

▌成績評価の方法

授業への参加度 (10%), 小テスト (15%), TOEIC IP Test (20%), 課題 (5%) 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

小テスト等は授業中に返却する。

▌教科書

① Dave Rear・杉藤久志 「Understanding Our New Challenges（新しい世界の読み方）」（成美堂）
② 吉澤弘・Michael Schauerte 「Best Practice for the TOEIC Listening and Reading Test -Revised Edition-」（成美堂）

英語リスニング・スピーキングA

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking skills in both formal and informal situations.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. enriched vocabulary knowledge (V)
2. improved listening skills (L)
3. improved speaking skills (S)
4. improved conversational skills (C)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Pair work, group discussion, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment and course explanation Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S)		
2	Insular Identity and Japan 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
3	Insular Identity and Japan 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
4	Insular Issues and Japan 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
5	Insular Issues and Japan 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
6	Global Identity and Japan 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Global Identity and Japan 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
8	Global Issues and Japan 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
9	Global Issues and Japan 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
10	Foreign Affairs 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
11	Foreign Affairs 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Prepare review materials (V, L, S, C)		
12	Review	Classwork: Review units Homework: Prepare final presentations (V, L, S)		
13	Final Presentations	Classwork: Final presentations Homework: Prepare for final examination (V, L, S, C)		
14	Examination & Feedback	Classwork: Final examination		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), 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.
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

Materials will be supplied before each class

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

英語リスニング・スピーキングB

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop speaking and listening skills as well as effective presentation skills.

▌到達目標（SBOs）

By the end of the course, students will have:

1. enriched vocabulary knowledge (V)
2. improved listening skills (L)
3. improved speaking skills (S)
4. improved conversational skills (C)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Pair work, group discussion, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment and course explanation Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S)		
2	Popular Culture 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
3	Popular Culture 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
4	Traditional Culture 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
5	Traditional Culture 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
6	Business at Home 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Bushiness at Home 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
8	Business Abroad 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
9	Business Abroad 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Read the materials provided for the next class and review vocabulary (V, L, S, C)		
10	Academic Pursuits 1	Classwork: Speaking and listening exercises based on the materials provided. Homework: Vocabulary quiz and presentation preparation (V, L, S, C)		
11	Academic Pursuits 2	Classwork: Vocabulary quiz and presentations Homework: Prepare review materials (V, L, S, C)		
12	Final Presentations	Classwork: Final presentations Homework: Prepare for final examination (V, L, S, C)		
13	Review	Classwork: Final presentations Homework: Prepare for final examination (V, L, S)		
14	Examination & Feedback	Classwork: Final examination		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), 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.
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

Materials will be supplied before each class

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

情報科学と情報倫理

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

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

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と情報倫理・セキュリティの知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. コンピュータのハードウェアについて概説できる。
2. ソフトウェアについて概説できる。
3. 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。
4. ネットワーク等の利用者として配慮すべきネットワークセキュリティ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（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 1 にもとづく）。

▌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

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	SBO コード
1	ハードウェア１	基礎知識、ハードウェア概説		
2	ハードウェア２	入出力装置		
3	ハードウェア３	記憶装置、補助記憶装置		
4	ハードウェア４	CPU、インタフェース		
5	ハードウェア１	ソフトウェアの種類と特徴		
6	ソフトウェア２	オペレーティングシステム、言語		
7	ソフトウェア３	アプリケーションソフトウェア、ファイル形式		
8	データ表現	２進法、固定小数点、浮動小数点		
9	ネットワーク１	通信技術基礎		
10	ネットワーク２	電子メール、インターネット		
11	情報倫理・セキュリティ１	情報倫理概説		
12	情報倫理・セキュリティ２	個人情報、知的財産、電子メール・Web のマナー		
13	情報倫理・セキュリティ３	情報セキュリティ概説		
14	情報倫理・セキュリティ４	セキュリティ技術		

▌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）

情報科学演習

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：**必修**　単位：**0.5 単位**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

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、必要な情報を活用する能力を修得する。
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）

1. ブラインドタイプ、電子メールの設定・利用および情報検索ができる。
2. ワープロ、表計算、およびプレゼンテーションソフトを使うことができる。
3. 課題に関する自分の意見を決められた時間内で発表できる。

▌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（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。

▌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

講義および SGD（第 2～7 回）。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	情報リテラシー基礎	ブラインドタイプ、電子メール、情報検索	香川	
2	文書作成１	ワープロソフトの基本操作	香川	
3	文書作成２	ワープロソフトの効果的操作	香川	
4	表計算ソフトの利用１	表計算ソフトの基本操作	香川	
5	表計算ソフトの利用２	表計算ソフトの効果的操作	香川	
6	プレゼンテーション１	プレゼンテーションの基本手法	香川	
7	プレゼンテーション２	プレゼンテーションの効果的手法	香川	

▌成績評価の方法

提出課題とピアレビューによる。

▌成績評価の基準

提出課題とピアレビューの評価が 60%以上を合格とする（提出課題とピアレビューの配分比は１：１）。

▌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「コ・メディカルのための情報リテラシー」（共立出版）

数学

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**

香川　博隆

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で基礎となる数学に関する基本知識を修得し、それらを薬学領域で応用するための基本的技能を身につける。

▌到達目標（SBOs）

1. 極限の基本概念を概説できる。
2. 導関数の基本概念を理解し、代表的な関数の微分ができる。
3. 原始関数の基本概念を理解し、代表的な関数の不定積分および定積分ができる。
4. 微分方程式の成り立ちを理解し、基本的な微分方程式の一般解と特殊解を求めることができる。
5. 偏微分について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

幅広い知識を身に付ける（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 1 にもとづく）。
研究に必要な基礎知識、技術を身に付ける（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。

▌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

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	SBO コード
1	基本概念１	数列の極限、級数		
2	基本概念２	関数の極限、連続関数		
3	１変数関数の微分１	導関数		
4	１変数関数の微分２	逆関数、逆関数の微分		
5	１変数関数の微分３	平均値の定理、高次導関数、グラフの凹凸		
6	１変数関数の積分１	不定積分		
7	１変数関数の積分２	定積分		
8	１変数関数の積分３	種々の積分		
9	１変数関数の積分４	広義積分、定積分の応用		
10	２変数関数１	２変数関数、２変数関数の極限、２変数関数の連続性		
11	２変数関数２	偏微分、全微分、高階偏導関数		
12	２変数関数３	全微分、合成関数の微分		
13	微分方程式	１階微分方程式		
14	微分方程式	２階微分方程式		

▌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、補講を行い、指導する。

▌教科書

使用しない。

物理学

カリキュラムナンバー：**PH-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**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎力を身につけるために、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）

【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運動の法則】
1. 運動の法則について理解し、力、質量、加速度、仕事などの相互関係を説明できる。
2. 直線運動、円運動、単振動などの運動を、数式を用いて説明できる。
3. 慣性モーメントについて説明できる。

【③エネルギー】
1. エネルギーと仕事の関係について説明できる。
2. エネルギーの種々の形態 (熱エネルギー、化学エネルギー、電気エネルギー) などの相互変換について、例をあげて説明できる。

【④波動】
1. 光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。

【⑤レーザー】
1. レーザーの性質を概説し、代表的な応用例を列挙できる。

【⑥電荷と電流】
1. 電荷と電流、電圧、電力、オームの法則などを説明できる。
2. 抵抗とコンデンサーを含んだ回路の特性を説明できる。

【⑦電場と磁場】
1. 電場と磁場の相互関係を説明できる。
2. 電場、磁場の中における荷電粒子の運動を説明できる。

【⑧量子化学入門】
1. 原子のボーアモデルと電子雲モデルに違いについて概説できる。
2. 光の粒子性と波動性について概説できる。
3. 電子の粒子性と波動性について概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

高度化、専門化する医療に対応できる薬剤師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。

▌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。
予習として下記教科書を読んでくること。

▌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

本授業のある日の 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	SBO コード
1	はじめに	物理学とは、空間と時間、物理量と物理法則、単位、有効桁数、等		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	運動	直線運動の速度・加速度と微分、一般の運動の速度と加速度、円運動、等		
3	運動の法則	運動の 3 法則、いろいろな力と力の法則、等		
4	運動の法則	さまざまな運動、慣性モーメント、等		
5	エネルギー	仕事と力学的エネルギー、等		
6	エネルギー	さまざまなエネルギー、等		
7	波動	波動の基本的性質、等		
8	波動	反射、屈折、回折、干渉、レーザーの性質と種類、等		
9	電荷と電流	電荷、電場、導体とコンデンサー、等		
10	電荷と電流	電流と抵抗、等		
11	電場と磁場	磁場、電磁誘導、等		
12	電場と磁場	ローレンツ力と荷電粒子の運動、電磁波、等		
13	量子化学入門	光の粒子性と波動性，ボーアの量子化条件と原子模型、等		
14	量子化学入門	電子の粒子性と波動性、Schrödinger 方程式、電子雲模型、等		

▌成績評価の方法
期末試験の点数、提出課題、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
上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌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
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）

基礎分析化学

カリキュラムナンバー：**PH-1- i -51**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

岩崎　雄介

▌一般目標（GIO）

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、数値の取り扱い方から、日本薬局方に収載されている化学物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【分析法のバリデーション】
測定値の取り扱いについて説明できる。
【化学平衡】
沈殿、酸化還元、分配平衡について説明できる。
【定性分析】
構造式から、日本薬局方などに収載されている定性試験法を列挙し、その内容を説明できる。
【定量分析】
滴定の原理と種類を理解し、特徴について説明できる。
構造式から、定量試験法を列挙し、その理由について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

基礎分析化学は、ディプロマ・ポリシー「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。医薬品や機能性素材など化学物質の分析における基礎知識を身につけ、高度化、専門化する薬学領域に対応できる能力を身につける。

▌受講心得・準備学習等

物を数値化して表現する上で必要な基礎化学であることを認識し、語句の意味、各種分析法の原理、操作法を理解するよう心掛けること。

▌事後学習・復習等

化学平衡や容量分析など高校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。さらに、「機器分析化学」や「物理系実習」と密接に関連するので原理等を十分理解すること。

▌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

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	岩崎	
3	確認試験	医薬品の確認試験	岩崎	
4	容量分析の基礎	純度試験、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	岩崎	
6	酸・塩基平衡-2	緩衝作用、緩衝液、Henderson-Hasselbalch の式	岩崎	
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	岩崎	
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	岩崎	
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	岩崎	
10	定量分析-1	中和滴定・非水滴定の原理と操作法	岩崎	
11	定量分析-2	沈殿滴定・キレート滴定・酸化還元滴定の原理と操作法	岩崎	
12	試料の前処理	液－液分配・固相抽出法の原理	岩崎	
13	定量法の基礎	精度管理および標準物質の意義、検量線の作成・内標準法の原理	岩崎	
14	薬毒物の分析	生体試料を対象とした簡易検査法	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。必要に応じ、教務規定に準じて追試験を実施する。

▌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
スタンダード薬学シリーズ II　日本薬学会編　「物理系薬学　I」（東京化学同人）

▌参考書など
「第十七改正日本薬局方」（廣川書店）

化学

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**

東山　公男・佐々木　秀

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力を身につけるため、原子・分子の成り立ちやそれらの性質に関する化学の基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 原子、分子、イオンの基本的構造について説明できる。
2. 原子量や分子量について説明できる。
3. 光の性質について説明できる。
4. 水素原子の発光スペクトルについて説明できる。
5. 水素原子中の電子の振る舞いについて説明できる。
6. 多電子原子の電子配置について説明できる。
7. イオン結合について説明できる。
8. 共有結合について説明できる。
9. 分子のルイス式を書くことができる。
10. ルイス酸・ルイス塩基について説明できる。
11. ルイス式から分子の構造が予測できる。
12. 分子の立体構造から極性の有無が予測できる。
13. 混成軌道の考え方を使って化学結合が説明できる。
14. 分子間力について説明できる。
15. 分子間力が物質の状態に及ぼす影響について説明できる。
16. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。
17. 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。
18. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。
19. 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。
20. 医薬品として用いられている代表的な無機化合物および錯体を列挙できる。

▌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、
創薬科学における幅広い知識と専門性の修得
様々な分野で必要となる基本知識の習得
に対応している。
授業は講義形式を中心として一部演習も実施するので、それらを通して、薬学を学ぶ上で必要となる化学の基礎力の修得を目指してもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

本科目は「有機化学概論Ⅰ、Ⅱ」を学ぶ上で重要である。よって、講義内容のなかで不明な点は、オフィスアワー等を利用し、早期に解決し理解するよう努めること。

▌事後学習・復習等

教科書中に挙げてある練習問題を解いてみることで、講義で学んだ知識を確固たるものにすること。

▌オフィスアワー

月曜日　午後 4 時— 8 時 (佐々木)

▌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	SBO コード
1	序論	物質の分類，物質の分離，測定，有効数字，単位系	東山 佐々木	
2	原子の電子構造（1）	原子と分子，原子の構造，原子量，光の二重性，水素原子のスペクトル，ボーアの原子模型	佐々木	
3	原子の電子構造（2）	電子の波動性，量子論の考え方，エネルギーの量子化と波動関数，水素原子	佐々木	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	原子の電子構造（3）	組み立て原理，スピン，パウリの排他原理，エネルギー準位，フント則，多電子原子の電子配置	佐々木	
5	原子の電子構造（4）	電子配置と周期表との対応，原子の大きさ，イオン半径，イオン化エネルギー，電子親和力，電気陰性度	佐々木	
6	分子のルイス式	イオン結合，共有結合，結合の極性，ルイス式，共鳴構造，配位結合，形式電荷，ルイス酸・ルイス塩基	佐々木	
7	原子価電子対反発法	原子価電子対反発法，分子の構造と極性	佐々木	
8	混成軌道（1）	原子価結合法，混成軌道	佐々木	
9	混成軌道（2）	混成軌道	佐々木	
10	分子間力と物質の状態	ファンデルワールス力，水素結合	佐々木	
11	無機化合物・錯体（1）	典型元素と遷移元素，無機化合物（15 族，16 族，17 族）	佐々木	
12	無機化合物・錯体（2）	錯体の名称，錯体の立体構造	佐々木	
13	無機化合物・錯体（3）	医薬品として用いられる無機化合物や錯体	佐々木	
14	まとめ		佐々木	

▌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
満点の 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とともに、質問時間を設ける。

▌教科書
佐々木 秀、横江 弘雅「化学」（独自講義資料）

▌参考書など
塩見　他「メイアン　大学の化学 （I, II）」（廣川書店）
若山　他「ブラディ　一般化学 （上, 下）」（東京化学同人）
乾　他「改訂　化学」（化学同人）
大野　惇吉「大学生の化学　第 2 版」（三共出版）
M. J. Winter「フレッシュマンのための化学結合論」（化学同人）
J. McMurry 他「マクマリー　一般化学」（東京化学同人）
R. Chang 他「化学　基本的な考え方を学ぶ」（東京化学同人）
P. Atkins 他「アトキンス　一般化学」（東京化学同人）
小島一光「基礎固め 化学　第 2 版」（化学同人）

有機化学概論 I

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -51**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

細江　智夫

▌一般目標（GIO）

高校の化学との関連性を意識しながら、有機化学の基本事項である有機化合物の構造・物性・反応性について体系的に学び、有機化学の基礎となる基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【基本事項】
1. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。
2. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。
3. 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。
4. 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。
5. 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)

【芳香族化合物】
1. 芳香族性の概念を説明できる。
2. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。

【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。

【有機ハロゲン化合物】
1. 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。
2. 求核置換反応の特徴について説明できる。
3. 脱離反応の特徴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研究に必要となる基礎的知識の 1 つである有機化学の基本事項を身につける。

▌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」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。

▌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を薦めるが、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

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	SBO コード
1	イントロダクション	高校の化学との接続（ベンゼンの化学 I 、アルケンの化学 I 、置換と脱離反応）		
2	化合物の性質と命名法	官能基と性質		
3	化合物の性質と命名法	IUPAC 命名法と慣用名		
4	立体化学	異性体の分類、R-S 則、Newman 投影式、Fischer 投影式		
5	立体化学	立体配座、E-Z 異性、光学活性、ラセミ体とメソ体		
6	曲がった矢印の使い方	ルイス構造、共鳴		
7	ベンゼンの化学 II	芳香族性、Huckel 則		
8	アルケンの化学 II （付加）	アルケンの安定性、カルボカチオンの構造、マルコフニコフ則、エポキシ化、カルベン		
9	ハロアルカンの化学 I	求核置換反応（SN1/SN2）、反応機構、反応性、立体化学		
10	ハロアルカンの化学 II	脱離反応（E1/E2）、反応機構、反応性、立体化学、置換反応と脱離の反応の関係性		
11	酸と塩基	酸・塩基の強さ（pKa）、有機化合物の化学構造と酸性度の関係		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	ベンセンの化学Ⅲ	芳香族求電子置換反応、反応性と配向性		
13	アルケンの化学Ⅲ	アルケンからアルコールの合成		
14	アルケンの化学Ⅲ	アルケン・アルキンの酸化と還元		

▌成績評価の方法
学期末試験で評価する。

▌成績評価の基準
期末の試験結果の合計点が 60 パーセント以上を合格とする。講義の理解度と出席を確認するために、コメントシートを使用する。コメントシートは、成績に加味しない。

▌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
「有機化学・新テキスト（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（上）（下）（第 9 版)」　（廣川書店）
Solomons 著「ソロモンの新有機化学スタディガイド（第 9 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 5 版（上）（下)」（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）

▌備考
教科書は、化学系実習の参考にもなるので、予習しやすいように 1 年生前期に購入してください。

生物学概論

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -51**　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

▌一般目標（GIO）

医療や各種産業と深い関連性を持つ薬用・有用植物を主な材料として、その形態、分類、生理、生態、成分およびその生物活性について基礎的な知識を修得する。また応用的な側面として、バイオテクノロジーをはじめとした研究開発状況や関連産業についても理解を深める。併せて、生きた植物を教材として生物観察法についての技能を習得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 植物の形態・体制・機能を概説できる（形態学）
2. 生物分類の方法、学名等の命名法や国際規約について説明できる（分類学）
3. 植物の代謝と自然界における役割を説明できる（生化学、生理学、生態学）
4. 代表的な薬用・有用植物の学名、利用部位、生物活性などを列挙できる（生薬学）
5. 植物の研究や生産・開発に関する技術（特にバイオテクノロジー）を概説できる（遺伝子工学）
6. 生物資源に関する国際条約を概説できる（資源学）
7. 代表的な薬用植物の形態を観察し記録する（技能）

▌身につけるべき知識・能力

この科目は幅広い生物・植物に関する学問の中でも、特に薬学特有の分野である生薬学に密接に関連している。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。また近年は、健康維持にも様々な植物が開発・利用されるようになっている。これら薬用・有用植物の種類、利用部位、含有成分などは創薬研究者として必須の基礎知識である。そして、さらなる基礎研究や開発研究のためには、広く生物学全般にわたる広い知識はもちろんのこと、生物を見て正しく理解する手技・観察眼が求められる。

▌受講心得・準備学習等

講義範囲は主として植物に関する幅広い専門分野にわたる。毎回の授業終了時に次回の授業範囲を予告するので、教科書の該当範囲を一読しておくこと。植物には人々の健康な生活に資するものがたくさんあるので、常々目に触れた植物の名前を知り、その特徴や利用方法だけでなく、社会的・歴史的・文化的背景などにも関心を払い、幅広い知識を身につけること。

▌事後学習・復習等

授業で学んだ事柄を踏まえ、本学薬用植物園で栽培している植物の形態観察・スケッチを行うこと。課題とする植物は植物学の基礎および薬用資源植物に関する事柄を効率的に学べるように精選してある。教科書だけでなく、さまざまな関連図書等を参照して復習すること。

▌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

講義および薬用植物園における実物観察

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	有用植物概説、植物観察法	須藤	
2	分類学	種の概念、分類群と分類階級、分類体系、命名法、分子系統解析	須藤	
3	形態学１	植物形態学（細胞、組織、器官）	須藤	
4	形態学２	植物の発生・生長（花の構造、受精、種子形成など）	須藤	
5	生化学	光合成、一次代謝、二次代謝、植物ホルモン	須藤	
6	遺伝子工学	植物バイオテクノロジー、古典育種、分子育種、生産技術	須藤	
7	生態学	生物間相互作用（植物間、植物と微生物、植物と昆虫）自然界における二次代謝産物の役割	須藤	
8	天然資源学	遺伝資源としての植物、生物多様性条約	須藤	
9	有用植物各論１	根を利用部位とするもの	須藤	
10	有用植物各論２	茎を利用部位とするもの	須藤	
11	有用植物各論３	果実や種子を利用部位とするもの	須藤	
12	有用植物各論４	葉や花を利用部位とするもの	須藤	
13	植物関連産業	植物生産・開発技術、医療・健康分野への展開	須藤	
14	まとめ	まとめ	須藤	

▌成績評価の方法
必須課題と学期末に行われる期末試験結果により評価する。

▌成績評価の基準
必須課題を提出し、かつ期末試験の合計得点が 60 パーセント以上をもって合格とする。
（必須課題の提出がない場合は合格としない。）

▌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
北中進　他「カラーグラフィック薬用植物・第４版」（廣川書店）

▌参考書など
適宜プリントを配布する。

生体分子学

カリキュラムナンバー：**BI-1- i -52**　学年：**第 1 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

五十嵐　信智・今　理紗子

▌一般目標（GIO）

生体を構成する物質の種類・機能を理解し、生命の維持および生体現象についての基本的事項を修得する。生物関連の研究分野に必要な基本的知識を身に付ける。

▌到達目標（SBOs）

【核酸】
1. ヌクレオシド・ヌクレオチド・核酸の構造・性質・特徴について説明できる
2. 核酸の生合成と分解経路について説明できる

【アミノ酸】
1. アミノ酸の種類・構造・性質について説明できる
2. アミノ酸の生合成について説明できる
3. アミノ酸の代謝経路、異化作用について説明できる

【タンパク質】
1. タンパク質合成・翻訳後の修飾について説明できる
2. タンパク質の構造・機能や性質の特徴について説明できる
3. 細胞内でのタンパク質の分解について説明できる
4. 代表的なタンパク質（膜タンパク質ほか）を列挙し、その性質や特徴について説明できる

【酵素】
1. 酵素反応の特性について説明できる
2. 酵素反応における補酵素、ビタミンや微量元素の役割について説明できる

【脂質】
1. 代表的な脂質の種類・構造・機能について説明できる
2. 脂肪酸合成と代謝について説明できる
3. 脂質・コレステロールの合成と代謝について説明できる

【内分泌ホルモン】
1. 代表的な内分泌ホルモンを列挙し、その構造や機能について説明できる
2. ステロイド合成、ステロイドの構造や機能について説明できる

【糖質】
1. 代表的な単糖・二糖類・多糖類について列挙し、その構造や機能について説明できる
2. 体内における血糖調節機構について説明できる

【エネルギー産生】
1. 解糖系、クエン酸回路、電子伝達系におけるエネルギー産生について説明できる
2. グリコーゲンの代謝について説明できる
3. 飢餓状態のエネルギー産生および余剰エネルギーの貯蓄について説明できる

▌身につけるべき知識・能力

生体を構成する物質の機能を学習し生命活動を理解することは、創薬研究を行う上で重要である。本講義を受講することにより、生命活動を営むための基本的知識を身につけるとともに、SGD により論理的思考能力およびプレゼンテーション能力を身につける。

▌受講心得・準備学習等

ヒトの各器官・各細胞で生じる生命現象について理解を深めるため、1 年次前期「基礎生理学」の知識を定着させておくこと。

▌事後学習・復習等

本講義は 2 年次「分子細胞生物学」、「微生物学概論」を学ぶ上で、基礎となるものである。また、「基礎薬理学」、「疾患薬理学」をはじめとする生物系の科目を理解するためにも、教科書・配布プリントを中心に復習し、知識を確実に定着させること。

▌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、スモールグループディスカッション（SGD）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論	生体分子学概論	五十嵐（信）・今	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	核酸	核酸の種類・構造、核酸の生合成と分解、セントラルドグマ	今	
3	アミノ酸	アミノ酸の種類・構造・性質、アミノ酸代謝、尿素サイクル	今	
4	タンパク質 1	タンパク質合成、タンパク質の構造、成熟と分解	今	
5	タンパク質 2	膜タンパク質の機能と膜輸送機構	今	
6	酵素	酵素反応の特性、微量金属の役割	今	
7	SGD	SGD による課題解決、解説	五十嵐（信）・今	
8	脂質 1	脂質の種類・構造・機能	五十嵐（信）	
9	脂質 2	脂肪酸生合成と代謝・オータコイド、脂質・コレステロールの生合成と代謝	五十嵐（信）	
10	内分泌ホルモン	内分泌ホルモン・ステロイドの種類・機能	五十嵐（信）	
11	糖質	単糖・二糖・多糖の種類・構造・機能、糖新生、血糖調整	五十嵐（信）	
12	エネルギー産生	解糖系、クエン酸回路、電子伝達系	五十嵐（信）	
13	SGD	SGD による課題解決、発表準備	五十嵐（信）・今	
14	口頭発表・まとめ	口頭発表・まとめ	五十嵐（信）・今	

▌成績評価の方法
定期試験の点数（80%）ならびに SGD の態度・積極性（20%）により評価する。

▌成績評価の基準
総合点の点数が 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は、フィードバック期間に講義を行い、解説する。

基礎生理学

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -51**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**1.5 単位**

酒井　寛泰

▌一般目標（GIO）

生体を構成する細胞、組織、器官を理解するため構造、機能の基礎的な事項を修得する。

▌到達目標（SBOs）

[細胞の一般生理]
細胞の主な微細構造の局在と機能を理解し説明できる。
[神経系]
1. 自律神経を構成する交感神経および副交感神経の構造、機能を説明できる。
2. 中枢神経ならびに体性神経の構造、機能を説明できる。
[筋肉系]
1. 体性神経である運動神経と骨格筋との連関および骨格筋の構造、機能を説明できる。
2. 自律神経と心筋および平滑筋との連関および骨格筋の構造、機能を説明できる。
[皮膚]
皮膚の構造および機能を説明できる。
[循環器系]
循環器系を構成する心臓、血管系、リンパ管系の構造、機能を説明できる。
[呼吸器系]
循環器系を構成する気管、気管支および肺の構造、機能を説明できる。
[消化器系]
消化器系に関わる器官の構造と機能を説明できる。
[泌尿器系]
生殖器系に関わる器官の構造と機能を説明できる。
[生殖器系]
生殖器系に関わる器官の構造と機能を説明できる。
[内分泌系]
内分泌系に関わる器官の構造と機能を説明できる。
[感覚器系]
視覚、聴覚、嗅覚、味覚に関わる器官の構造と機能
[血液・造血器系]
血液、造血器、血液凝固、線溶系の機能を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

生理学とはヒト（哺乳類）の身体の持つ様々な機能（はたらき）を究明する自然科学の一つであり、我々の身体を構成している細胞、組織、器官の機能を理解する。本講義では、「基礎薬理学」、「生物薬剤学」を理解する上で基礎となるため、基礎生理学の知識を詳細に理解しておく必要がある。

▌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

教科書ならびに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

講義および SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	細胞の一般生理	細胞の微細構造と機能	酒井	
2	神経系 1	自律神経系の構造と機能	酒井	
3	神経系 2	中枢神経と体性神経系の構造と機能	酒井	
4	筋肉系 1	骨格筋の構造と機能	酒井	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	筋肉系 2	心筋および平滑筋の構造と機能	酒井	
6	皮膚および SGD	皮膚の構造と機能 および SGD による課題解決、解説	酒井	
7	循環器系	心臓、血管系、リンパ管系の構造と機能	酒井	
8	呼吸器系	呼吸器系の構造と機能	酒井	
9	消化器系	消化器系に関わる器官の構造と機能	酒井	
10	泌尿器系	泌尿器系に関わる器官の構造と機能	酒井	
11	生殖器系	生殖器系に関わる器官の構造と機能	酒井	
12	内分泌系	内分泌系に関わる器官の構造と機能	酒井	
13	感覚器系	視覚、聴覚、嗅覚、味覚に関わる器官の構造と機能	酒井	
14	血液・造血器系および SGD	血液、造血器、血液凝固、線溶系の機能および SGD による課題解決、解説	酒井	

▌成績評価の方法
期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の点が原則 60%以上を合格する。

▌フィードバック
期末試験において、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
櫻田　忍　ほか「機能形態学　改訂第 3 版」(南光堂)　および　プリントを配布する。

▌参考書など
藤原道弘　「パートナー機能形態学　改訂第 2 版」（南光堂）など、講義中に適宜提示する。

基礎薬理学

カリキュラムナンバー：**CO-1- i -52**　学年：**第 1 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）

薬理学の基礎事項を理解し、医薬品の薬効や創薬開発研究への基盤知識を修得することを目的とする。

▌到達目標（SBOs）

{ 用量作用の関係 }
薬理作用の基礎である用量-作用（反応）曲線を理解し、ED50、LD50、pA2、pD2 値等を特定でき説明できる。
[標的分子]
薬物の作用する仕組みについて、受容体、酵素ならびにイオンチャネル等を説明できる。
[受容体]
作動薬（刺激薬；アンタゴニスト）および拮抗薬（遮断薬；アンタゴニスト）について説明でき、代表的な薬物受容体を介する細胞内情報伝達系も説明できる。
[交感神経系に作用する薬]
交感神経系に作用し、その支配気管の機能を修飾する代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[副交感神経に作用する薬]
副交感神経系に作用し、その支配気管の機能を修飾する代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[知覚神経系に作用する薬]
知覚神経系に作用し、その支配気管の機能を修飾する代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[運動神経および骨格筋に作用する薬]
運動神経および骨格筋に作用し、その支配気管の機能を修飾する代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[全身麻酔薬、催眠薬、鎮痛薬]
全身麻酔薬、催眠薬、鎮痛薬である代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[抗炎症薬、抗アレルギー薬]
抗炎症薬、抗アレルギー薬である代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[呼吸器系に作用する薬]
呼吸器系に作用する代表的な薬物、薬理作用の機序を説明できる。
[動物実験における薬理試験法]
動物実験における倫理、適正な取り扱い、薬理試験法を説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

薬理学とは、創薬などの薬物の疾病治療への応用を視野に入れ、薬物治療の基盤を確立する科学であり、薬学部において重要な自然科学の 1 つである。本講義は 2 年次「疾患薬理学」、「毒性学」「生物系実習」を学ぶ上で、基礎となるものである。

▌受講心得・準備学習等

「基礎生理学」、「生物学概論」をはじめとする生物系の基礎科目の復習が必要となり、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

教科書ならびに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

講義および SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	用量と作用の関係	用量（濃度）・反応曲線、ED50、LD50 等	酒井	
2	標的分子	受容体、酵素、チャネル、トランスポーター	酒井	
3	受容体	作動薬（アゴニスト）と拮抗薬（アンタゴニスト）	酒井	
4	自律神経系に作用する薬 1	交感神経系に作用する薬 1	酒井	
5	自律神経系に作用する薬 2	交感神経系に作用する薬 2	酒井	
6	自律神経系に作用する薬 3	副交感神経系 1 に作用する薬	酒井	
7	自律神経系に作用する薬 4	副交感神経系 2 および自律神経節に作用する薬	酒井	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	知覚神経に作用する薬および SGD	局所麻酔薬の概論とその治療応用、SGD による課題解決、解説	酒井	
9	運動神経および骨格筋に作用する薬	運動神経および骨格筋に作用する薬の概論とその治療応用	酒井	
10	中枢神経抑制薬ならびに鎮痛薬	全身麻酔薬、催眠薬、鎮痛薬の概論とその治療応用	酒井	
11	炎症に対する薬	抗炎症薬の概論とその治療応用	酒井	
12	アレルギーに対する薬	抗アレルギー薬の概論とその治療応用	酒井	
13	呼吸器系に作用する薬	呼吸器系に作用する薬の概論とその治療応用	酒井	
14	動物実験および SGD	薬理試験法、SGD による課題解決、解説	酒井	

▌成績評価の方法
期末試験により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の点が原則 60% 以上を合格する。

▌フィードバック
期末試験において、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
香月博志　ほか「詳解　薬理学」(廣川書店)　および　プリントを配布する。

▌参考書など
成田　年　「疾患薬理学」（ネオメディカル）、田中千賀子「NEW 薬理学」　(南江堂) 等、講義中に適宜提示する。

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、小幡、五十嵐（信）、池内、伊藤、岩崎、笠井、葛巻、芝崎、松本、宮下、渡辺（聡）、池上（眞）、佐々木、笹津、田口、武田、工藤、堀内、松澤、横江、渡辺（正）、板橋

▌一般目標（GIO）

1、2 年次の基礎実習および 3 年次以降の卒論研究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 SGD でのプレゼンテーションと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）

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。（a（5）-①-2）
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）
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）
4. 分析に用いる器具を正しく使用できる。（c2（1）-①-1）
5. 測定値を適切に取り扱うことができる。（c2（2）-①-2）
6. 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法を実施できる。（c6（2）-⑧-1）7. 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）
8. 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）
9. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。（g（3）-3）
10. 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）
11. 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。

▌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。演習であるため欠席は不可。実技終了後に SGD で実験内容について質疑応答を行い、フィードバックする。

▌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。SGD における質疑応答の内容については、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

4 月 12 日～4 月 24 日の 17 時～19 時。

▌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	SBO コード
1	講義 1	「研究入門」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 SGD を行い、模造紙にまとめる。実技の命題を提示する。	基礎実習研究センター他	
2	講義 2	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）を説明する。提示した命題を達成するための実験計画を構築する。	基礎実習研究センター他	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	技能 1	実験機器・器具の名称と使い方を学ぶ。	基礎実習研究センター他	
4	技能 2	実験機器と器具の技能を習得する。	基礎実習研究センター他	
5・6	技能 3・まとめ	検体を用いて測定を中心とした技能の習得を行う。 実技から得られたことについて考察を行う。	基礎実習研究センター他	

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答について個別に評価し、各項目 60%以上が達成できた場合を合格とする。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

「星薬科大学　安全の管理要項　第 13 版」および基礎実習研究センターが作成した「研究入門」の冊子を使用する。

▌参考書など

いずれも図書館書架にあり、閲覧可能。
「衛生試験法・注解 2010」（金原出版）
「第 17 改正　日本薬局方解説書」（廣川書店）
「岩波理化学辞典　第 5 版」（岩波書店）
「廣川薬科学大辞典　第 5 版」（廣川書店）
「生化学辞典　第 4 版」（東京化学同人）

創薬系実習Ⅰ（化学実習）

カリキュラムナンバー：**CH-1- i -52**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

細江、若菜、池上、板橋

▌一般目標（GIO）

官能基の性質を利用した分離および定性反応、天然物からの有効性成分の単離、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。
分配・再結晶・蒸留等の基本操作を習得するとともに、構造式（官能基・骨格）から化合物の性質の判別および機器による化合物の構造確認ができること目的とする。

▌到達目標（SBOs）

1. 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。（技能）
2. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。
3. 代表的な化合物の部分構造を 1H NMR から決定できる。(技能)
4. 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。
5. 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。
6. 1H NMR の積分値の意味を説明できる。
7. 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。
8. 代表的な化合物の部分構造を 1H NMR から決定できる。(技能)
9. IR スペクトルより得られる情報を概説できる。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）
10. マススペクトルより得られる情報を概説できる。
11. 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。（技能）
12. 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。
13. 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。（技能）
14. 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。（技能）
15. 代表的な生薬を鑑別できる。（技能） 16. 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）

▌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。

▌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。構造解析は、数多くの問題を解くことが習得する早道である。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

実習期間の午後 17：00〜19：00

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	基礎実習研究センター	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
2	構造表現法を学ぶ	ChemDraw の構造描写　操作方法解説および実習	基礎実習研究センター他	
3	合成反応の後処理を学ぶ	酸性・塩基性化合物の混合溶液からの分配による分画	基礎実習研究センター他	
4	合成反応の後処理を学ぶ	酸性化合物（固体物質）の再結晶による精製	基礎実習研究センター他	
5	合成反応の後処理を学ぶ	塩基性化合物（液体物質）の蒸留による精製	基礎実習研究センター他	
6	混合試料の分析法（漢方原料の確認試験）	官能試験による刻み生薬の判別	基礎実習研究センター他	
7	混合試料の分析法（漢方原料の確認試験）	判別した刻み生薬の化学的手法による確認試験	基礎実習研究センター他	
8	クロマトグラフィー（天然物の成分分離）	ロートエキスからのアトロピン・スコポラミンの抽出	基礎実習研究センター他	
9	クロマトグラフィー（天然物の成分分離）	カラムクロマトグラフィーによる分離・精製	基礎実習研究センター他	
10	機器による構造確認法	NMR 概論および演習	基礎実習研究センター他	
11	機器による構造確認法	MS・IR 概論および演習	基礎実習研究センター他	
12	m-ニトロ安息香酸メチルの合成	求電子置換反応による芳香族化合物のニトロ化	基礎実習研究センター他	
13	医薬品の合成（リドカイン）	アミド化による中間体の合成	基礎実習研究センター他	
14	医薬品の合成（リドカイン）	N-アルキル化によるリドカインの合成	基礎実習研究センター他	

▌成績評価の方法
実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
基礎実習研究センターで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）、よくある質問 NMR スペクトルの読み方（講談社）、はじめての有機スペクトル解析（丸善出版）、有機スペクトル解析（丸善出版）

創薬系実習Ⅱ（生物学実習Ⅰ）

カリキュラムナンバー：**PH-2- i -52**　学年：**第 1 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

輪千、五十嵐（勝）、加藤、宮下、武田

▌一般目標（GIO）

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技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）

脂質、糖質、タンパク質の定性または定量試験を実施できる。（技能）
酵素反応速度を測定し、解析できる。（技能）（知識・技能）
DNA を制限酵素により切断し、電気泳動により分離できる。（技能）
遺伝子クローニングができる。（技能）
PCR 法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。（知識・技能）
外来遺伝子を細胞中で発現させることができる。（技能）
組替え DNA 実験指針を理解し守る。（技能）
遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。（技能）

▌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。

▌受講心得・準備学習等

事前に実習書をよく読み、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 時またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	講義	実習予定、実習上の注意等を説明する。 実習を行うために必要な器具・機器、用語、操作法等について説明する。	基礎実習研究センター	
2	酵素反応速度の測定	アルカリフォスファターゼ活性測定の試薬調整	基礎実習研究センター、他	
3	酵素反応速度の測定	アルカリフォスファターゼの反応速度測定および解析	基礎実習研究センター、他	
4	糖の定量・脂質の定量	糖・脂質定量の試薬調整	基礎実習研究センター、他	
5	糖の定量・脂質の定量	糖・脂質定量	基礎実習研究センター、他	
6	細胞培養	細胞培養技術と細胞培養からの核酸・タンパク質の抽出	基礎実習研究センター、他	
7	タンパク質の分離と検出	SDS-PAGE 電気泳動法とウェスタンブロッティング法によるタンパク質の検出	基礎実習研究センター、他	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	タンパク質の分離と検出	SDS-PAGE 電気泳動法とウェスタンブロッティング法によるタンパク質の検出	基礎実習研究センター、他	
9	タンパク質の分離と検出	SDS-PAGE 電気泳動法とウェスタンブロッティング法によるタンパク質の検出	基礎実習研究センター、他	
10	DNA 組換え技術	遺伝子組換え技術による遺伝子操作法	基礎実習研究センター、他	
11	DNA 組換え技術	遺伝子組換え技術による遺伝子操作法	基礎実習研究センター、他	
12	DNA 組換え技術	遺伝子組換え技術による遺伝子操作法	基礎実習研究センター、他	

▌成績評価の方法
実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準
技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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
実習センターで編集した実習書を使用する。

▌参考書など
随時紹介

B 芸術と社会

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

かつて口承や朗読、演劇などの音による言語芸術であった文学（詩と演劇）を中心に学びます。まずはマザーグースから始め、William Shakespeare、Oscar Wilde、現代ミュージカル、Conceptual Writing の韻文や音とことばの機能性について学び、社会的背景と芸術作品の関係性を考察します。

▌到達目標（SBOs）

1. 詩や演劇を実際に声に出して音を味わい、そこから韻文の韻律性、ことばの機能性について考察ができる。
2. 学期末には現代アートである Conceptual Writing （Uncreative writing）を学び、言語表現による芸術作品が Shakespeare の時代からどのようにして変容してきたのかについて自分の意見を述べられる。
3. 社会と作品の関係性について理解できる。
4. 毎回のリアクションペーパーに自分なりの考察をまとめられる。

▌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

毎回、英語の原文を読みます。受講者は予習として英語テキストを読むことと、教室ではそれらの細かいディスカッション等が求められます。原書を正しく理解できる読解力と、主体的かつ能動的な授業への積極性が必要となります。

▌事後学習・復習等

各時代が終わる毎に自分でまとめておくこと。また、扱った作品は YouTube などの動画サイトで再度視聴しておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30〜13:30

▌授業の形式

講義および SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーション			
2	伝承童謡	マザーグース（Nursery Rhyme）		
3	伝承童謡	マザーグース（Nursery Rhyme）		
4	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の詩		
5	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の戯曲における散文、韻文		
6	英国ルネサンスの言語表現	Shakespeare の戯曲における散文、韻文		
7	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば (第一幕)		
8	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば（第二幕）		
9	ヴィクトリア朝末期の言語表現	Oscar Wilde の The Importance of Being Earnest における浮遊することば（第三幕）		
10	20 世紀末の言語表現と身体表現	現代ミュージカル　1		
11	20 世紀末の言語表現と身体表現	現代ミュージカル　2		
12	現代：Conceptual Writing	“Fidget”, “Day”, “Weather”, “Traffic” by Kenneth Goldsmith		
13	現代：Conceptual Writing	“Follow” by David Buuck and “The Detective” by Sophie Calle		
14	学期のまとめ	解説		

▌成績評価の方法
授業への参加度（15%）, リアクションペーパー（20%）, 小テスト（15%） 及び期末レポート（50%）の成績を総合的に評価します。

▌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します。
上記の合計点が 60 %以上を合格とします。

▌フィードバック
授業内に解説します。

▌教科書
授業時に資料を配布します。

▌参考書など
授業時に随時紹介します。

B 西洋の歴史と文化

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）

西洋の歴史と文化を学ぶことにより、現代社会との共通点および差異について考え、異文化を理解する基本的態度と思考を身につける。

▌到達目標（SBOs）

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

広い教養を身に付けるため、以下の能力を涵養する。
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。

▌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	SBO コード
1	はじめに	ギリシア神話とヨーロッパ	本田　博之	
2	歴史	キリスト教	本田　博之	
3	歴史	神聖ローマ帝国と宗教戦争	本田　博之	
4	啓蒙主義	アメリカ独立とフランス革命	本田　博之	
5	自然科学	カントの自然地理学	本田　博之	
6	哲学	カント哲学とスピリチュアル	本田　博之	
7	文学	『視霊者』	本田　博之	
8	音楽	モーツァルトのオペラ	本田　博之	
9	音楽	モーツァルトのオペラ	本田　博之	
10	歴史/文学	歴史と物語	本田　博之	
11	歴史/文学	マリア・シュテュアルト	本田　博之	
12	美学	美と崇高の思想	本田　博之	
13	古典主義とロマン主義	古代ギリシアと想像力	本田　博之	
14	おわりに	EU の曲『歓喜に寄す』	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の平均点が 6 割以上。また、出典や参考文献を明記してあるレポートが書けていること。一言しか記されていない、講義を聴いていない態度のリアクションペーパーは評価が 1 点となります。

▌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

使用しない

▌参考書など

適宜紹介する

B 医療哲学ゼミナール

カリキュラムナンバー：**GE-2- i -03**　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**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

現代医療に関わる出来事や現象の多様かつ本質的な意味をより的確に認識するために、クリティカル・シンキング（Critical Thinking / Critical Reasoning, 根拠に基づく論理的考察）を自ら行う。

▌到達目標（SBOs）

1. 医療や患者に関わる複雑な問題について、筋道立てて考え抜く態度を身につける。
2. 自分の先入観や偏見について冷静に見極めることができ、自己の見解を相対化できる。
3. 資料の内容について論理的に要約し、それを発表することができる。
4. 資料とそれを要約した文の内容について、批判的に考察できる。
5. 自分とは異なった見解を持つ者と、冷静かつ発展的な意見交換や討論ができる。

▌身につけるべき知識・能力

医療及び生命科学領域で問われる医療倫理的問題に対して、論理的な思考能力を基礎として、人々の健康と福祉の向上に貢献できるように問題を構造化し解明する能力を有する。

▌受講心得・準備学習等

現代医療で問われる本質的論点について、より深くより広範に考えてみようとする態度が求められる。例えば第 1 学年「薬学の心構え Ⅰ & Ⅱ」で取り上げたテーマに関連が深い発展的テーマをじっくりと本格的に探究してみたい学生に向いている。下記の項目（テーマ）は予定テーマであり、学生が希望するテーマも積極的に取り上げる。全体を通して、毎回 1 時間以上の予習を前提とする。

▌事後学習・復習等

授業で取り扱った内容を、新たに取り扱うテーマや論点の議論に常に活かせるように、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。全体を通して、毎回 1 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

授業期間中の金曜日 17:10-18:30 及び木曜日 17:00-18:30。

▌授業の形式

ゼミナール形式（SGD）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	予定テーマの概略、評価の具体的方法と基準など		
2	健康情報の活用	信頼できる健康情報をいかに判別するか。		
3	治療の根拠	治療に関する確率論的根拠をどのように理解するか。		
4	患者の人生の物語	人や患者はなぜ自分の人生を物語るのか。		
5	統合医療（1）	信頼できる補完代替医療をいかにして判別するか。		
6	統合医療（2）	補完代替医療の生命観と歴史的源泉とはどんなものか。		
7	まとめ（1）	一般的な科学的根拠及び特定の医療を選択する根拠に関する考察など		
8	心身の自然と人為	エンハンスメント（心身能力の人為的増進）の倫理的限界とは。		
9	医療と AI	AI で代用されない医療人の能力としてどんなものが想定されうるか。		
10	パーソン論	植物状態と脳死状態をどう理解するか。人格的存在 (パーソン) とは。		
11	脳神経倫理	脳テクノロジーの発展の成果をどこまで活用するか。		
12	死生観（1）	終末期患者のスピリチュアル・ペインにいかに対応するか。		
13	死生観（2）	人の尊厳と人の QOL はいかなる関係にあるか。		
14	まとめ（2）	現代医療の本質的特徴と多様な発展可能性など		

▌成績評価の方法

ゼミナールへの積極的参加度と最終レポートとの総合点

▌成績評価の基準

授業態度 80%（各自発表２回以上、討論への参加度などを総合して評価する。特に自分とは異なる見解への柔軟な思考態度と論理的思考力の向上度を重視して評価する。）と最終レポート 20%。総合して、60%以上を合格とする。

▌フィードバック

各自の発表内容についてそのつどコメント評価を行う。最終レポート提出前に、テーマに関する簡潔な講義を行い理解を深める。

▌教科書

毎回、教材プリントを配布する。

▌参考書など

中山健夫「健康・医療の情報を読み解く」（丸善株式会社）
浅井隆「医学統計の基礎のキソ」（アトムス）
伊勢田哲治「擬似科学と科学の哲学」（名古屋大学出版会）
小林道夫「科学の世界と心の世界 （中公新書 1986）」（中央公論新社）
C・ヴィセント 他「補完医療の光と影 その科学的検証」（北大路書店）
サイモン・シン 他「代替医療のトリック」（新潮社）
グリーハル 他「ナラティブ・ベイスト・メデイスン」（金剛出版）
齊藤清二「医療におけるナラティブとエビデンス 対立から調和へ」（遠見書房）
河野哲也「暴走する脳科学（光文社新書 377）」（光文社）
信原幸弘/原塑 編「脳神経倫理学の展望」（勁草書房）
L・R カス 編著「治療を超えて バイオテクノロジーと幸福の追求」（青木書店）
ジーブス/ブラウン「脳科学とスピリチュアリティ」（医学書院）

B 現代社会論

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）

日常の社会問題や現象を取り扱った映像作品（ドキュメンタリーや映画）などは，直接言及していないものの，そのテーマが憲法に直結していることが多い。本講座は，映像作品を通して日本国憲法のなかでも、特に人権を中心に理解し、自ら社会生活の中で積極的な意見形成、行動ができるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

映像メディアの特性を理解した上で、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する。

▌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る。

▌受講心得・準備学習等

受講生の関心や時宜に応じて取り扱うテーマを若干に変更したり，順番を前後させたりすることがある。受講の準備学習としては、毎日 1 時間程度は、ニュースをみたり、新聞（一般紙）を読んだりして社会の状況を把握するよう強く勧める。映像を利用してプレゼンをするので、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すること。概ね授業と同等程度の時間（90 分）を使うことが望ましい。私語や途中の入退室は講義の妨げとなるので厳禁とする。

▌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ほしい。

▌オフィスアワー

質問等は、講義後に受け付ける。連絡先（メールアドレス）は開講後に提示する。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	はじめに	講義概要と評価方法の説明		
2	憲法と主権在民	憲法の性格と憲法を取り囲む社会状況		
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		
4	平和主義（1）	平和主義とは？ 安全保障、集団的自衛権		
5	平和主義（2）	自衛隊とはどのような組織か？		
6	人は平等なのか？	法の下の平等、両性の本質的平等		
7	人間らしく生きること（1）	尊厳を持って働くこと		
8	人間らしく生きること（2）	生存権、セーフティーネット、生活保護とは？		
9	思ったことを表現する自由	精神的自由とそれを表現すること		
10	居住・移転の自由	住み続けること、好きなところに移動することと、公共の福祉による制限		
11	刑事司法と裁判員制度（1）	事件や犯罪はどのように伝えられているか		
12	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		
13	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		
14	まとめ	講義内容の振り返り		

▌成績評価の方法

毎回のレスポンスペーパー（20 %）、講義内容の理解度を確認する論述試験（80 %）

▌成績評価の基準

毎回参考文献・（映像）資料等を紹介する。授業での問題提起を受けて、毎回、レスポンスペーパーで独自の意見形成ができているかを確認しつつ、授業後に教科書や書籍・資料等を使って復習し、発展的学習ができているかどうかを評価する。総合して 60 %以上を合格

とする。なお、「意見」とは、憲法の条文や判例などを踏まえた小問に対する解釈であり、単なる「感想」や、政治的意見や要望を述べた「べき論」ではない。

▌フィードバック

授業中に課すレスポンスペーパーについて、全体に関係する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。

▌教科書

工藤達朗編 『よくわかる憲法　第 2 版』 （ミネルヴァ書房　2013 年）
その他、授業時に参考資料等を配付する。

▌参考書など

ベアテ・シロタ・ゴードン著/平岡磨紀子構成・文 『1945 年のクリスマス　日本国憲法に「男女平等」を書いた女性の自伝』 （柏書房　1995 年）
松井茂記著 『マス・メディアの表現の自由』 （日本評論社 2005 年）
須藤遙子著『自衛隊協力映画：「今日もわれ大空にあり」から「名探偵コナン」まで』（大月書店 2013 年）
井芹浩文著 『憲法改正試案集』 （集英社 2008 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る。

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**

原　葉子

▌一般目標（GIO）

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、社会の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）

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. 具体的な事項について、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

広い教養を身につけるための一環として、ジェンダーをめぐる状況を論理的かつ多面的に理解し、自らのライフコースにおける問題解決の糸口を見出し、また社会人としてジェンダー公正に貢献しうるような知識と能力を習得する。

▌受講心得・準備学習等

ジェンダーは社会の中に埋め込まれているために「自然なこと」として存在しており、固定観念や思いこみの多い領域でもある。授業では、この「当たり前」を問いなおし、現代社会のジェンダーのあり方を考え直していく作業を行う。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、考えていくことが求められる。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、現在社会で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

習得した知識を授業だけで終わらせず、日々の出来事、身の回りの事象と関連させて考えてみる。

▌オフィスアワー

質問・相談があれば、授業後に時間をとる。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	ジェンダーとは何か		
2	セクシュアルマイノリティ	セックス・ジェンダー・セクシュアリティの多様性		
3	伝達されるジェンダー規範	子どもをめぐるジェンダー規範の伝達と受容		
4	学校のジェンダー秩序	学校現場でのジェンダーをめぐる相互作用		
5	労働とジェンダー	労働におけるジェンダー格差とワーク・ライフ・バランス		
6	格差を是正する方法	政治におけるジェンダークオータを検討する		
7	ことばとジェンダー	「女言葉」をめぐる制約と可能性		
8	メディアとジェンダー	メディアの構築する「現実」とジェンダー		
9	「男らしさ」の規範	男性の抱える問題と社会のありかた		
10	エイジングとジェンダー	加齢とジェンダーの関係性		
11	デート DV の構造	デートＤＶの要因と構造		
12	買売春のポリティクス	買売春の社会的背景と権力構造		
13	戦争とジェンダー	戦時性暴力を考える		
14	まとめ	ジェンダー論をふり返る		

▌成績評価の方法

リアクション・ペーパーとレポート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着眼点などを評価する。総合して 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

高評価のリアクションペーパーを、次の授業時に紹介する。

▌教科書
使用しない。

▌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）

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）

1. 与えられた論文や資料（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。

▌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 12:15-13:15、16:40-18:00（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	SBO コード
1	オリエンテーション	積極的自己紹介		
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		
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		
4	「なぜ」を考える？	ものごとの「なぜ？」を追求する		
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		
6	ものごとの考え方	演繹法と帰納法		
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		
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		
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		
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週出し、分析する		
11	発表準備①	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする		
12	発表準備②	選んだ論文をまとめ、発表の準備をする		
13	発表会①	選んだ論文のプレゼンテーションと討論		
14	発表会②	選んだ論文のプレゼンテーションと討論		

▌成績評価の方法

参加態度（30%）、課題の完成度（30 %）、発表態度・方法・内容（40%）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 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）

健康づくりと生涯スポーツへの運動習慣を獲得するとともに、スポーツスキルを高める。 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高める。

▌到達目標（SBOs）

1．学生生活での運動習慣が身につく。
2．スポーツを通じ、コミュニーケーション能力が身につく。
3．スポーツを通じ、リーダーシップ能力が発揮できる。
4．バドミントン、卓球、バスケットボール、バレーボール等のスキルが身につく。

▌身につけるべき知識・能力

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

▌受講心得・準備学習等

仲間とコニュニケーションを図り、積極的に参加する。
それぞれの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・復習等の必用はないが、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	SBO コード
1	ガイダンス	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（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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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	バレーボール	基礎練習（パス、スパイク、レシーブの技術獲得）	竹ノ谷文子・小林哲郎	
13	ドッチビー	ルールの解説、ゲーム	竹ノ谷文子・小林哲郎	
14	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	

▌成績評価の方法
出席点 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
特になし

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**

三澤　仁平

▌一般目標（GIO）

現代社会は医療や健康という概念抜きには秩序を構成できなくなっている。これは見方を変えれば、医療や健康は社会的構築物であり、これらの枠組みを通じて、現代社会におけるさまざまな問題を見つめなおすことができるとも言えよう。本講義では健康と病いの社会学における基礎的概念を紹介するとともに、それらの概念を用いて、巨視的かつ微視的に医療や健康の観点から現代社会の諸問題を検討したい。また、これらを踏まえて現代社会におけるさまざまな事象を医療・健康の視点から自分なりに考察できることを目指す。

▌到達目標（SBOs）

・健康と病いの社会学における基礎的概念を理解できる。
・医療や健康が社会との関連で構築されていることを理解できる。
・現代社会における諸問題を、医療・健康の視点から自分なりに考察できる。

▌身につけるべき知識・能力

広い教養を身に付けるため、以下の能力を涵養する。
人文・社会科学的な観点から、社会の中における医療や健康について幅広く考察することができる知識を修得できる。

▌受講心得・準備学習等

現代社会におきているさまざまな問題にアンテナを張っておくこと。

▌事後学習・復習等

取り扱ったテーマに対して、自分自身の頭で論理的に考える姿勢を継続的にもつこと。

▌オフィスアワー

メール等により対応する。メールアドレスは初回の授業内で提示する。

▌授業の形式

基本的には「講義」形式でおこなう。ときどきディスカッションをおこなう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	本授業の構成概説	三澤仁平	
2	健康とは何か（1）	健康概念の概説 ～ ビオスとゾーエー	三澤仁平	
3	健康とは何か（2）	社会的視点から見た健康 ～ 社会的構築物としての健康	三澤仁平	
4	現代社会と健康（1）	健康に関する社会的な問題 ～ タイタニック号の悲劇	三澤仁平	
5	現代社会と健康（2）	現代社会の健康の格差・不平等 ～ 健康の社会的決定要因	三澤仁平	
6	健康を保持する（1）	人間関係、ネットワークと健康との関係 ～ つながりの形態	三澤仁平	
7	健康を保持する（2）	相対所得仮説と健康との関係 ～ ひとはまわりと比べて生きている	三澤仁平	
8	健康を保持する（3）	ソーシャル・キャピタルと健康との関係 ～ 根をもつということ	三澤仁平	
9	健康を保持する（4）	健康格差是正のための理論と政策 ～ 健康になるための政策的展開	三澤仁平	
10	健康を再考する（1）	医療化と製薬化～ 抗うつ薬の功罪	三澤仁平	
11	健康を再考する（2）	健康至上主義（ヘルシズム）と健康志向化 ～ 健康になりたい身体	三澤仁平	
12	健康を再考する（3）	補完代替医療・統合医療と健康との関係 ～ 非西洋医学への傾倒	三澤仁平	
13	健康を再考する（4）	不安と健康との関係 ～ 〈不安〉を生み出す精神性	三澤仁平	
14	まとめと総括	全体のまとめ	三澤仁平	

▌成績評価の方法

最終レポートおよび平常点（授業で課した課題レポート、ディスカッションへの貢献）から評価する。

▌成績評価の基準

最終レポート 70 点、平常点 30 点の合計点が 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
授業で課した課題レポート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。

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**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

生命倫理・医療倫理に関わる主要な見解・主張などを理解し、さらにその前提を明らかにし、また別の立場からの反論の吟味などを通じて、自分の暫定的見解を具体的かつ論理的に表現する。そのために、クリティカル・シンキング（ critical thinking / critical reasoning 根拠に基づく批判的考察 ）を実践的に行う。

▌到達目標（SBOs）

1. 生命倫理・医療倫理に関わる論点について、筋道立てて考え抜く態度を身につける。
2. 自分とは異なった見解を持つ者と、冷静かつ発展的に意見交換や討論ができる。
3. 自分の見解の不十分さを認め、より的確な見解へと修正できる。
4. 患者や家族の意思決定を支える価値観の多様性を理解し説明できる。
5. 生命倫理・医療倫理に関わる主要な患者本位の視点から死生観・生命観・情報観などを説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

医療及び生命科学領域で問われる生命倫理・医療倫理の問題に対して、論理的かつ倫理的思考能力を基礎として、学生の相互討論の場を有効に活用し、人々の健康と福祉の向上に貢献できるように問題を構造化し実現可能な解決策を提案する能力を有する。

▌受講心得・準備学習等

生命倫理・医療倫理で特に問われる論点について、より深くより広範に考え直してみようとする態度が求められる。例えば第 1 学年「薬学の心構えⅠ& Ⅱ」で採り上げたテーマについて、それらに関連が深い発展的テーマを別の角度から再考してみたい学生に向いている。
前半の回は、毎回論述式の小レポートを作成してもらい、厳しく採点する。後半の SGD（少人数のグループ討論）では受講生同士の議論を継続して積極的に行ってもらうため、やむを得ない理由を除いて、特に欠席は厳禁とする。
全体を通して、毎回 1 時間以上の予習を前提とする。

▌事後学習・復習等

授業で取り扱った内容を、新たに取り扱うテーマの議論に常に活かせるように、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。全体を通して、毎回 1 時間以上の復習を前提とする。

▌オフィスアワー

授業のある木曜日 17:10-18:30。

▌授業の形式

講義形式で行うが、ＳＧＤも実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	テーマの概要、評価の具体的な仕方と基準など		
2	生と死を巡る問題	人工妊娠中絶、出生前診断と選択的中絶に関する論点		
3	患者の物語を巡る問題	患者の語りにどのように寄り添うか		
4	医療資源配分の問題	トリアージ（災害時の医療資源配分）はどうあるべきか		
5	医療情報を巡る問題（1）	HIV 感染者のプライバシー保護か他者危害の防止か		
6	医療情報を巡る問題（2）	プラセボ投与は非通知か事前通知か		
7	まとめ（1）	テーマと論点の整理、各自グループ討論のテーマ選択		
8	SGD（1）	具体的テーマと論点決定のための討論		
9	SGD（2）	具体的テーマと論点を深めるための討論		
10	SGD（3）	各論点の発表内容確定についての討論と発表内容のまとめ		
11	全体発表会（1）	各グループ代表者による発表と質疑応答		
12	全体発表会（2）	各グループ代表者による発表と質疑応答		
13	まとめ（2）	各グループ発表内容の評価と課題		
14	まとめ（3）	全体を通じてのテーマ間の相互関連と課題		

▌成績評価の方法

講義を受けての小レポート作成と、SGD と全体発表会への参加度、レポート 2 回（ 1 回目は各自選択した SGD のテーマについて、2 回目はテーマは任意、締め切り厳守）。

▌成績評価の基準
小レポートが 40%、SGD と発表会への参加度が 20%、レポート 2 回が 40%。
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
提出された小レポートにコメントをつけて返却する。各班の発表に対する他の学生による評価内容を詳しく公開し、その内容へのコメントをする。追・再試験者へは個別にレポート内容に関する指導を行う。

▌教科書
教材プリントの配布と一部 VTR 活用

▌参考書など
松島哲久・盛永審一郎　編「薬学生のための医療倫理」（丸善株式会社）
後藤惠子　編「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」（羊土社）
水谷雅彦「情報の倫理学」（丸善株式会社）
松田純 他「薬剤師のモラルディレンマ」（南山堂）
赤林朗　編「入門 医療倫理 ⅠとⅡ」（剄草書房）
その他、講義中に随時紹介する。

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）

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する。
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。
子どもの教育と社会人教育の意外なつながりについて理解する。

▌到達目標（SBOs）

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。
・子どもの教育と社会人教育の意外なつながりについて，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

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	オリエンテーション	授業内容の説明ほか		
2	日本の教育（1）	日本における教育の変遷		
3	日本の教育（2）	グローバル化と日本の教育		
4	海外の教育（1）	先進国における教育		
5	海外の教育（2）	発展途上国における教育		
6	国際教育の課題	教育開発や国際機関の教育活動		
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		
8	子どもの教育と社会人教育	子どもの教育と社会人教育の意外なつながり		
9	発表の準備	グループ内での発表課題の意見交換と準備		
10	グループ発表（1）	学生によるプレゼンテーション（1）		
11	グループ発表（2）	学生によるプレゼンテーション（2）		
12	発表に関する意見交換	各プレゼンテーションへのフィードバック		
13	総復習	これまでの内容についての復習		
14	試験と解説	これまでに学んだ内容に関する試験と解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），グループ発表（20%），課題提出（30%） 及び記述試験（40%）による総合評価

▌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 以上の出席を必要とする。
授業内での発表や課題の提出で出席の確認を行い，授業内の発表も成績に反映させる。

▌フィードバック
グループ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。定期試験で不合格となった者はフィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書
プリントを配布する

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）

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）

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。

▌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	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）		

▌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）

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）

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。

▌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 12:15-13:15、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	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		
2	態度・態度変容	態度、説得の手法		
3	対人魅力	対人魅力とは？・対人魅力に影響を及ぼす要因		
4	恋愛	愛とは？ 恋とは？・恋愛に影響を及ぼす要因		
5	パーソナルスペース	パーソナルスペース・対人距離		
6	リーダーシップ	リーダーの条件・リーダーシップ		
7	前半のまとめ	前半のまとめ		
8	物理量と心理量	精神物理学的研究の概要		
9	感覚・知覚・情報処理	感覚・知覚の生理学的メカニズム		
10	知覚の恒常性	知覚・錯視・恒常性・順応性		
11	記憶と学習	様々な記憶・様々な学習		
12	古典的条件付け	古典的条件付け		
13	道具的条件付け	道具的条件付け		
14	まとめ・テスト	まとめとテスト		

▌成績評価の方法

最後の授業中に実施するテスト（70 %）、アクティブラーニング（30 %）

▌成績評価の基準
記述式テストは 70 点満点、アクティブラーニングは 30 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）

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）

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）

1．スポーツの意義と運動習慣の必用性が説明出来る。
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、適切な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．目的に応じた運動処方の作成法が説明できる。
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．トレーニング論に応じた目的別の適切なトレーニングメニューが作成できる。
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、医療従事者として、活躍できる能力を身につける。

▌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	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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	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、食事摂取基準に基ずくエネルギー代謝、無酸素性作業閾値、	竹ノ谷文子	
7	運動処方の方法と実際（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	運動処方の方法と実際（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	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	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	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を考える	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する。

▌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
教科書は使用せず、毎回、プリントを配布する。

▌参考書など
なし

英語ディスカッションA（D②・D⑧）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop discussion and presentation skills for formal and academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review, introduction activities, discussion & presentation strategies		
2	Unit 1	Personalities and relationships		
3	Unit 2	Traffic problems and public transportation		
4	Unit 3	Learning foreign languages for travel		
5	Unit 4	Success, education and raising children		
6	Unit 5	Relationships		
7	Presentation Strategies	Techniques for delivering effective presentations		
8	Unit 6	Friendships		
9	Unit 7	Diets, health and food		
10	Unit 8	Bullying		
11	Unit 9	Taking care of family members		
12	Unit 10	University and the meaning of education		
13	Student Presentations	Student Presentations		
14	Student Presentations	Student Presentations		

▌成績評価の方法

Final student presentation (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D③・D⑨）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Pamela Hsiaowen Peng

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌事後学習・復習等

As the class is mainly discussion based, at least 2-3 hour preparation time will be required.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

The class will mainly be discussions and group exercises based on readings assigned for homework. Students will be asked to give summaries of the readings, do further research and present it in class. At the beginning of each class, there will be a vocabulary quiz, followed by a read-aloud or shadowing exercise. Students are expected to be well-prepared for the discussion, participate actively in class activities and talk in English as much as possible.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientatioin	Introduction to the Course		
2	Unit 1	Introduction to Unit 1 Vocabulary Speaking Strategy 1 Video 1.1		
3	Unit 1	Grammar 1.1 Reading 1 Discussion 1.1 Video 1.1		
4	Unit 1	Grammar 1.2 Pronunciation 2 Discussion 1.2 Video 1.2		
5	Unit 2	Introduction to Unit 2 Vocabulary 2.1 Speaking Strategy 2 Video 2.1		
6	Unit 2	Vocabulary: symptoms Grammar 2.1 Discussion 2.1 Video 2.1		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 2	Vocabulary: injuries Grammar 2.2 Discussion 2.2 Reading 2		
8	Unit 2	Vocabulary: review Discussion 2.3 Project: Advising Video 2.2		
9	Unit 3	Introduction to Unit 3 Vocabulary 3 Speaking Strategy 3 Video 3.1		
10	Unit 3	Grammar 3.1 Discussion 3.1 Reading 3 Video 3.1 Project: Introducing a Product		
11	Unit 3	Project: Introducing a Product Discussion 3.2 Grammar 3.2		
12	Unit 3	Video 3.2 Group Presentation		
13	Unit 4	Vocabulary 4 Speaking Strategy 4 Video 4.1		
14	Review	Final Examination & Comments		

▌成績評価の方法

Final Exam (30%), Presentation (20%), Participation and Assignments (50%)

▌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, homework 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

Students will be asked to fill in a self-evaluation form every time in class and will get a feedback sheet via email.

▌教科書

Katherine Stannett, *Impact 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションA（D④・D⑩）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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 and small discussion groups.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation and Unit 1	Animals (part 1)		
2	Unit 1	Animals (part 2)		
3	Unit 2	Customs and Traditions (part 1)		
4	Unit 2	Customs and Traditions (part 2)		
5	Unit 2	Customs and Traditions (group discussion)		
6	Unit 3	History (part 1)		
7	Unit 3	History (part 2)		
8	Unit 4	Transport (part 1)		
9	Unit 4	Transport (part 2)		
10	Unit 4	Transport (group discussion)		
11	Unit 5	Environment (part 1)		
12	Unit 5	Environment (part 2)		
13	Unit 5	Environment (group discussion)		
14	Final Exam and Review			

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (20%), homework (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Sabina Ostrowska, *Unlock 3 Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D②・D⑧）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Steven Bohme

▌一般目標（GIO）

Students will develop discussion and presentation skills for formal and academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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

SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	Syllabus review, discussion & presentation strategies		
2	Unit 11	International relationships		
3	Unit 12	Environmental problems		
4	Unit 13	Rumors and gossip		
5	Unit 14	Government control and the declining birth rate		
6	Unit 15	Living together before marriage		
7	Unit 16	Body sizes and discrimination		
8	Unit 17	Refugees		
9	Unit 18	Finding a marriage partner		
10	Unit 19	Dressing for success		
11	Unit 20	Capital punishment		
12	Presentation Preparation	Students consult with instructor regarding their presentations.		
13	Final Presentations	Final student presentations		
14	Final Presentations	Final student presentations		

▌成績評価の方法

Final presentation (40%), Class participation (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, homework 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

In class and by email.

▌教科書

Richard R. Day, Joseph Shaules and Junko Yamanaka, *Impact Issues 2* (Pearson Longman)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D③・D⑨）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Pamela Hsiaowen Peng

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌事後学習・復習等

As the class is mainly discussion based, at least 2-3 hour preparation time will be required.

▌オフィスアワー

By appointment

▌授業の形式

The class will mainly be discussions and group exercises based on readings assigned for homework. Students will be asked to give summaries of the readings, do further research and present it in class. At the beginning of each class, there will be a vocabulary quiz, followed by a read-aloud or shadowing exercise. Students are expected to be well-prepared for the discussion, participate actively in class activities and talk in English as much as possible.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Review and Preview	Review of Unit 1〜4 Preview of Unit 5〜8		
2	Unit 5	Introduction to Unit 5 Vocabulary 5 Speaking Strategy 5 Video 5.1		
3	Unit 5	Video 5.1 (Review) Grammar 5.1 Discussion 5.1 Reading 5.1		
4	Unit 5	Grammar 5.2 Discussion 5.2 Video 5.2		
5	Unit 6	Introduction to Unit 6 Vocabulary 6 Speaking Strategy 6 Video 6.1		
6	Unit 6	Video 6.1 (Review) Grammar 6.1 Discussion 6.1 Project 1: Talking about Nutrition Facts		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Unit 6	Grammar 6.2 Discussion 6.2 Reading 6 Project 1: Talking about Nutrition Facts		
8	Unit 6	Presentation I Video 6.2		
9	Unit 7	Introduction to Unit 7 Vocabulary 7 Speaking Strategy 7 Video 7.1		
10	Unit 7	Grammar 7.1 Discussion 7.1 Reading 7 Project 2: Many Forms of Art		
11	Unit 7	Grammar 7.2 Discussion 7.2 Project 2: Many Forms of Art Video 7.2		
12	Unit 8	Presentaton II Introduction to Unit 8 Vocabulary 8 Speaking Stragety 8		
13	Unit 8	Presentation II Reading 8.1 Discussion 8.1 Video 8.1		
14	Review	Final Examination & Comments		

▌成績評価の方法

Final Exam (30%), Presentations (20%), Participation and Assignments (50%)

▌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, homework 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

Students will be asked to fill in a self-evaluation form every time in class and will get a feedback sheet via email.

▌教科書

Katherine Stannett, *Impact 2* (National Geographic Learning)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

英語ディスカッションB（D④・D⑩）

カリキュラムナンバー：**LA-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**

Yang Chang

▌一般目標（GIO）

This course aims at training students to develop discussion and presentation skills especially in formal or academic situations.

▌到達目標（SBOs）

1. Students can work in a group and negotiate simple problems with the assistance of the instructor.
2. Students can design and complete a feasible project within a small group.
3. Students can prepare and deliver a convincing speech with comprehensible pronunciation, speed, and intonation.
4. Students can write a short report of two to three well-structured paragraphs on a chosen topic.

▌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

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 discussion skills.

▌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 and small group discussions.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation and Unit 6	Health and Fitness (part 1)		
2	Unit 6	Health and Fitness (part 2)		
3	Unit 7	Discovery and Invention (part 1)		
4	Unit 7	Discovery and Invention (part 2)		
5	Unit 7	Discovery and Invention (group discussion)		
6	Unit 8	Fashion (part 1)		
7	Unit 8	Fashion (part 2)		
8	Unit 8	Fashion (group discussion)		
9	Unit 9	Economics (part 1)		
10	Unit 9	Economics (part 2)		
11	Unit 9	Economics (group discussion)		
12	Unit 10	The Brain (part 1)		
13	Unit 10	The Brain (part 2)		
14	Final Exam and Review			

▌成績評価の方法

Group discussions (30%), class participation (20%), homework (20%), final exam (30%).

▌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, homework 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

Students will receive error corrections during classes for speaking. Mid-term grades will be presented and discussed with students. Students at risk of failing the course will be consulted before the final exam.

▌教科書

Sabina Ostrowska, *Unlock 3 Listening and Speaking Skills* (Cambridge University Press)

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 20 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI①・MI⑤）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。
コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation ① Unit 1 ② Unit 1	授業内容の説明ほか ① Receptors as Drug Targets ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
2	① Unit 1（つづき） ② Unit 1（つづき）	① Receptors as Drug Targets ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
3	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
4	① Unit 2 ② Unit 2	① Routes of Drug Administration ② TOEIC Exercises (Places)		
5	① Unit 2（つづき） ② Unit 2（つづき）	① Routes of Drug Administration ② TOEIC Exercises (Places)		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① Drug Development and Approval ② TOEIC Exercises (People)		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① What Is Kampo? ② TOEIC Exercises (Travel)		
8	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
9	① Unit 5 ② Unit 5	① *Helicobacter pylori* and the New Drugs for Peptic Ulcers ② TOEIC Exercises (Business)		
10	① Unit 6 ② Unit 6	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② TOEIC Exercises (Office)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 7 ② Unit 7	① Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② TOEIC Exercises (Technology)		
12	プリント ② Unit 8	医療英語に関するもの ② TOEIC Exercises (Personnel)		
13	Review	これまでの復習 TOEIC ミニ模擬テスト		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），e-learning（10%），小テスト（15%），TOEIC ミニ模擬テスト（10%），課題（5%）及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》）』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌参考書など

小山内大編著「新 TOEIC テストボキャブラリー攻略」（三修社）

医療・薬学英語ＩＡ（MI②・MI⑥）

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**

堀 祐子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙やイディオムを確認しておくこと。

▌オフィスアワー

火曜日・水曜日・木曜日　12:30 － 13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 1	授業内容の説明ほか 旅行① Listening section		
2	① Unit 1 ② Unit 1	Receptors as Drug Target 旅行① Reading Section		
3	① Unit 2 ② Unit 2	Routes of Drug Administration オフィス①　Listening section		
4	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習		
5	① Unit 3 ② Unit 2	Drug Development and Approval オフィス①　Reading Section		
6	① Unit 4 ② Unit 3	What Is Kampo? レストラン　Listening section		
7	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習		
8	① Unit 5 ② Unit 3	Helicobacter pylori and the New Drugs for Peptic Ulcers レストラン　Reading Section		
9	① Unit 6 ② Unit 5	Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug 健康　Listening section		
10	① Unit 7 ② Unit 5	Respiratory Disease: the Renewed Threat of Tuberculosis 健康　Reading Section		
11	①プリント ② Unit 7	医療英語に関するもの 休暇　Listening section		
12	①プリント ② Unit 7	医療英語に関するもの 休暇　Reading Section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	① Review ② Mini TOEIC Test	前期の復習 TOEIC 模擬試験 (100 問)		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

小テスト (15%), Mini TOEIC Test (20%)，授業への参加度 (15%)，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

小テスト等は授業中に返却する。

▌教科書

①瀬谷幸男ほか著 『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<改訂版>)』(南雲堂)
②鶴岡公幸ほか著『The TOEIC Listening and Reading Test Circuit』（松柏社）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI③・MI⑦）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

各章の終了後、小テストを行なう。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明 TOEIC 演習		
2	Reading Listening	Unit 1 Receptors as Drug Targets TOEIC Unit 1		
3	Reading Listening	Unit 2 Routes of Drug Administration TOEIC Unit 1		
4	Reading Listening	Unit 1/2 Review TOEIC Unit 2		
5	Reading Listening	Unit 3 Drug Development and Approval TOEIC Unit 3		
6	Reading Listening	Unit 4 What Is Kampo? TOEIC Unit 3		
7	Reading TOEIC	Unit 3/4 Review TOEIC Review Test		
8	Reading Listening	Unit 5 *Helicobacter pylori* and the New Drugs for Peptic Ulcers TOEIC Unit 4		
9	Reading Listening	Unit 6 Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug TOEIC Unit 4		
10	Reading Listening	Unit 5/6 Review TOEIC Unit 5		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Reading Listening	Unit 7 Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis TOEIC Unit 6		
12	Reading/Listening	Unit 7 Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis TOEIC Unit 7		
13	Reading Listening	Reading Review TOEIC Review Test		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%)、小テスト (30%)、TOEIC Review Test(10%), 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 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＡ（MI④・MI⑧）

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**

桑山　啓子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

テキスト① (The Wonders 〜) は受講したところを復習して英文の分からないところを質問できるようにする。
テキスト② (The Successful 〜) は授業で間違えたところを復習。知らない単語を覚えて、リスニングパートは音読練習をすること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	・授業内容の説明 ・TOEIC L&R テストの概要 ・TOEIC L&R テストミニテスト		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Receptors as Drug Targets ② Daily Life		
3	① Unit 1 ② Unit 1	① Receptors as Drug Targets ② Daily Life の復習 TOEIC L&R の練習問題		
4	① Unit 2 ② Unit 2	① Routes of Drug Administration ② Places		
5	① Unit 2 Unit 3 ② Unit 2 Unit 3	① Routes of Drug Administration Drug Development and Approval ② Places People		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① Drug Development and Approval ② People		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① What is Kampo? ② Travel		
8	① Unit 4 ② Unit 4	① What is Kampo? ② Travel		
9	① Unit 5 ② Unit 5	① Helicobacter pyliri and the New Drugs for Peptic Ulcers ② Business		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	① Unit 5 ② Unit 5	① Helicobacter pyliri and the New Drugs for Peptic Ulcers ② Business		
11	① Unit 6 ② Unit 6	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug ② Office		
12	① Unit 6 Unit 7 ② Unit 6 Unit 7	① Heart Disease: Nitroglycerin as a Cardiovascular Drug Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② Office Technology		
13	① Unit 7 ② Unit 7	① Respiratory Disease: The Renewed Threat of Tuberculosis ② Technology		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（20 %)、課題提出 (20 %)、TOEIC ミニテスト (10 %)、期末試験 (50 %) を総合的に評価する。

▌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

授業で出した課題の解説は次の授業で行う。定期試験に関しては試験後に解答と解説を行い、質問があればそれに対応する。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI①・MI⑤）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。コンピュータ室で e-learning を利用して TOEIC のリスニングやリーディング対策も行う日があるので注意すること。
☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明，英作文		
2	① Unit 8 ② Unit 9	① Anti-anxiety Agents ② TOEIC Exercises (Management)		
3	① Unit 8（つづき） ② Unit 9 （つづき）	① Anti-anxiety Agents ② TOEIC Exercises (Management)		
4	① Unit 9 ② Unit 10	① Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future ② TOEIC Exercises (Purchasing)		
5	① Unit 9 （つづき） ② Unit 10（つづき）	① Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future ② TOEIC Exercises (Purchasing)		
6	① Unit 10 ② Unit 11	① AIDS: Getting a Handle on Treatment ② TOEIC Exercises (Finances)		
7	① Unit 11 ② Unit 12	① Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② TOEIC Exercises (Media)		
8	プリント	TOEIC ミニ模擬テスト		
9	① Unit 12 TOEIC プリント	① Adverse Drug Reactions 前回のミニ模擬テストの解説		
10	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② TOEIC Exercises (Entertainment)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 14 ② Unit 14	① Pharmacists and Society ② TOEIC Exercises (Health)		
12	プリント ② Unit 15	医療・薬学に関するプリント ② TOEIC Exercises (Restaurants)		
13	Review 英作文	これまでの復習 会話英作文		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），課題提出（15%），小テスト（15%），TOEIC-IP（20%）及び客観的記述試験（40%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》）』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

医療・薬学英語ＩＢ（MI②・MI⑥）

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**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙やイディオムを確認しておくこと。

▌オフィスアワー

火曜日・水曜日・木曜日　12:30 － 13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 8	授業内容の説明など オフィス② Listening section		
2	① Unit 8 ② Unit 8	Anti-anxiety Agents オフィス② Reading section		
3	① Unit 9 ② Unit 10	Chemotherapy: an Old Treatment with New Hope for the Future 就職活動 Listening section		
4	TOEIC Exercises ほか	プリント		
5	① Unit 10 ② Unit 10	AIDS: Getting a Handle on Treatment 就職活動 Reading section		
6	① Unit 11 ② Unit 13	Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution オフィス③ Listening section		
7	TOEIC Exercises ほか	プリント		
8	① Unit 12 ② Unit 13	Adverse Drug Reactions オフィス③ Reading section		
9	TOEIC 模擬試験	プリント		
10	① Unit 13 ② Unit 14	Iatrogenic CJD 会議　Listening section		
11	① Unit 14 ② Unit 14	Pharmacists and Society 会議　Reading section		
12	①プリント ② Unit 15	医療英語に関するもの スポーツ　Listening section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	① Review ② Unit 15	後期の復習 スポーツ　Reading section		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

小テスト (15%), 課題 (10%), 授業への参加度 (15%), TOEIC-IP (20%), 及び客観的記述試験 (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

小テスト等は授業中に返却する。

▌教科書

①瀬谷幸男ほか著 『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<改訂版>)』(南雲堂)
②鶴岡公幸ほか著『The TOEIC Listening and Reading Test Circuit』（松柏社）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。１年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI③・MI⑦）

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）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

各章の終了後、小テストを行なう。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業内容の説明 TOEIC 演習		
2	Reading Listening	Unit 8 Anti-anxiety Agents TOEIC Unit 8		
3	Reading Listening	Unit 9 Chemotherapy: An Old Treatment with New Hope for the Future TOEIC Unit 8		
4	Reading Listening	Unit 8/9 Review TOEIC 9		
5	Reading Listening	Unit 10 AIDS: Getting a Handle on Treatment TOEIC Unit 10		
6	Reading Listening	Unit 11 Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution TOEIC Unit 10		
7	Reading TOEIC	Unit 10/11 Review TOEIC Review Test		
8	Reading Listening	Unit 12 Adverse Drug Reactions TOEIC Unit 11		
9	Reading Listening	Unit 13 Iatrogenic CJD TOEIC Unit 12		
10	Reading Listening	Unit 12/13 Review TOEIC Unit 13		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	Reading Listening	Unit 14 Pharmacists and Society TOEIC Unit 14		
12	Reading Listening	Unit 15 TOEIC Unit 15		
13	Reading Listening	Unit 14/15 Review TOEIC Review Test		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度（10%)、小テスト (30%)、TOEIC-IP (20%), および客観的記述試験 (40%) 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 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考

＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ＩＢ（MI④・MI⑧）

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**

桑山　啓子

▌一般目標（GIO）

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。また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一年次より高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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. 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

▌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。

▌事後学習・復習等

テキスト① (The Wonders 〜) は受講したところを復習して英文の分からないところを質問できるようにする。
テキスト② (The Successful 〜) は授業で間違えたところを復習。知らない単語を覚えて、リスニングパートは音読練習をすること。事後学習・復習等

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	・医療・薬学英語ＩＢ授業内容の説明 ・Reading のプリント問題		
2	① Unit 8 ② Unit 8	① Anti-anxiety Agents ② Personnel		
3	① Unit 8 ② Unit 8	① Anti-angiety Agents ② Personnel		
4	① Unit 9 ② Unit 9	① Chemotheraphy:An Old Treatment with New Hope for the Future ② Management		
5	① Unit 10 ② Unit 10	① AIDS: Getting a Handle on Treatment ② Purchasing		
6	① Unit 10 Unit 11 ② Unit 10 Unit 11	① AIDS: Getting a Handle on Treatment Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② Purchasing Finances		
7	① Unit 11 ② Unit 11	① Immunosuppressant Drugs and the Transplant Revolution ② Finances		
8	① Unit 12 ② Unit 12	① Adverse Drug Reactions ② Media		
9	① Unit 12 ② Unit 12	① Adverse Drug Reactions ② Media		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② Entertainment		
11	① Unit 13 ② Unit 13	① Iatrogenic CJD ② Entertainment		
12	① Unit 14 ② Unit 14	① Pharmacists and Society ② Health		
13	① Unit 14 ② Unit 14 Unit 15	① Pharmacists and Society ② Health Restaurants		
14	試験/解答と解説	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法
授業への参加度 (10 %)、課題提出 (20 %)、小テスト (10 %)、TOEIC-IP テストの結果（20 %）、期末試験 (40 %) を総合的に評価する。

▌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
授業で出した課題の解説は次の授業で行う。定期試験に関しては試験後に解答と解説を行い、質問があればそれに対応する。

▌教科書
① 瀬谷幸男ほか 『*The Wonders of Medicine*（医学・薬学系学生のための総合英語《改訂版》)』（南雲堂）
② Mark D. Stafford 『*Successful Keys to the TOEIC Listening and Reading Test 3, 4th Edition*』（桐原書店）

▌備考
＊選抜クラスを設ける。1 年次の TOEIC Listening & Reading の試験結果の上位 40 名が選抜クラスに入るものとする。

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ①・MⅡ⑤）

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤（渡邉）　小百合

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌受講心得・準備学習等

テキストの読解文は必ず一読し，意味をある程度把握した上で授業にのぞむこと。

☆コンピュータ室を利用する日があるので注意すること。

☆授業時間内での課題提出がしばしばあるため，欠席すると参加度と課題の両方評価が下がる。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation, Self-Introduction	授業内容の説明ほか		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating Out)		
3	① Unit 1（つづき） ② Unit 1（つづき）	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating Out)		
4	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		
5	① Unit 2 ② Unit 2	① The Digestive System-How It Works- ② TOEIC Exercises (Travel)		
6	① Unit 3 ② Unit 3	① The Cardiovascular System: The Heart: Pump for Life-giving Blood ② TOEIC Exercises (Amusement)		
7	① Unit 4 ② Unit 4	① The Neurological System: Neuroscience ② TOEIC Exercises (Meetings)		
8	① Unit 5 ② Unit 5	① The Urinary System: Kidney Transplantation ② TOEIC Exercises (Personnel)		
9	① Unit 6 ② Unit 6	① The Reproductive System: Reproductive Health ② TOEIC Exercises (Shopping)		
10	TOEIC Exercises ほか	学生コンピュータ室にて演習（スーパー英語)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 7 ② Unit 7	① The Skeletal System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Advertisement)		
12	① Unit 8 プリント	① The Immune System: Food Allergies ② TOEIC Exercises		
13	Review & Writing	前期の復習と会話英作文等		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），e-learning（10%），小テスト（15%），TOEIC ミニ模擬テスト（10%），課題（5%）及び客観的記述試験（50%）の結果により，総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で毎回出席の確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 西村月満 「Understanding Health Care」 （朝日出版社）
② 北尾泰幸ほか 「Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3 – Advanced-」（朝日出版社）

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ②・MⅡ⑥）

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や表現の確認をしておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30〜13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 1	授業内容の説明ほか Shopping: Listening Section		
2	① Unit 1 ② Unit 1	Basics for Health Care Professionals Shopping: Reading Section		
3	① Unit 2 ② Unit 2	The Digestive System: How It Works Food and Drink: Listening Section		
4	① Unit 3 ② Unit 2	The Cardiovascular System: The Heart, Pump for Life-giving Blood Food and Drink: Reading Section		
5	TOEIC Exercises	学生コンピュータ室にて演習		
6	① Unit 4 ② Unit 3	The Neurological System: Neuroscience Travel and Transportation: Listening Section		
7	① Unit 5 ② Unit 3	The Urinary System: Kidney Transplantation Travel and Transportation: Reading Section		
8	① Unit 6 ② Unit 4	The Reproductive System: Infertility Treatments Entertainment and Media: Listening Section		
9	TOEIC Exercises	学生コンピュータ室にて演習		
10	① Unit 7 ② Unit 4	The Skeletal System: Bone Health Entertainment and Media: Reading Section		
11	① Unit 8 ② Unit 5	The Immune System: Allergies Environment and Nature: Listening Section		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	① Review ② Unit 5	前期の復習 Environment and Nature: Reading Section		
13	① Review ② Mini TOEIC Test	前期の復習 TOEIC 模擬試験（100 問)		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度 (15 %), 小テスト (15 %)，Mini TOEIC Test (20 %) 及び記述試験 (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

小テストなどは授業内で返却する。

▌教科書

① 西村月満他著『Understanding Health Care(医療の世界ー 基本情報と表現演習)』(朝日出版社)
②今村洋美他著『An Intermediate Training Corse for the TOEIC L&R Test(TOEIC L&R テストトレーニング（中級編）)』（鶴見書店）

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ③・MⅡ⑦）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment and course explanation Homework: Reading assignment TOEIC: Assignment from the textbook		
2	Unit 1: The Communication Process	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
3	Unit 2: Médecins Sans Frontières (MSF) Charter	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
4	Review 1-2	Classwork: Review of units 1-2 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
5	Unit 3: What to Expect from Your Pharmacist	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
6	Unit 4: Ivermectin, 'Wonder Drug' from Japan: the Human Use Perspective	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Review 3-4	Classwork: Review of units 3-4 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
8	Unit 5: Cell Structure & Function	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
9	Unit 6: Host Defense Mechanisms Against Infection	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
10	Review 5-6	Classwork: Review of units 5-6 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
11	Unit 7: Water	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
12	Unit 8: Air Pollution	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
13	Review 7-8	Classwork: Review of units 7-8 Homework: Prepare for examination TOEIC: Answer check		
14	Examination & Feedback	Examination of course comprehension, based on content of units 1-8		

▌成績評価の方法

Participation (25%), Assignments (25%), Examination (50%)

▌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

Students will receive verbal feedback during each review phase. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

日本薬学英語研究会編 *English for Student Pharmacists 1*（薬学生のための英語１）(成美堂)
Bruce Rogers, *Complete Guide to the TOEIC Test, Fourth Edition* (National Geographic Learning)

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

医療・薬学英語ⅡA（MⅡ④・MⅡ⑧）

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**

大橋　由紀子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

ライティングに応用するべく、授業内で学んだ語彙・表現を使用した例文を辞書等で確認し、幅広い使用方法を把握すること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	授業方法・評価等の説明ほか		
2	① Unit 1 ② Unit 1	① Basics for Health Care Professionals ② TOEIC Exercises (Eating out)		
3	① Unit 2 ② Unit 2	① The Digestive System: How it works ② TOEIC Exercises (Travel)		
4	① Unit 3 ② Unit 3	① The Cardiovascular System: The Heart, Pump for Life-giving Blood ② TOEIC Exercises (Amusement)		
5	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
6	① Unit 4 ② Unit 4	① The Neurological System: Neuroscience ② TOEIC Exercises (Meetings)		
7	① Unit 5 ② Unit 5	① The Urinary System: Kidney Transplantation ② TOEIC Exercises (Personnel)		
8	① Unit 6 ② Unit 6	① The Reproductive System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Shopping)		
9	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
10	① Unit 7 ② Unit 7	① The Skeletal System: Bone Health ② TOEIC Exercises (Advertisement)		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	① Unit 8 ② Unit 8	① The Immune System: Allergies ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
12	① Unit 9 ② Unit 9	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Office Work)		
13	Review	会話、ライティングを含んだ前期の復習		
14	Examination & Feedback	記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度 (10 %), 課題 (10 %), 小テスト (20 %), TOEIC ミニ模擬テスト (10 %), 及び定期試験 (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

課題は採点・解説後に返却する。小テストは採点後、共通で見られる誤りを重点的に解説する。

▌教科書

①西村月満ほか著『Understanding Health Care』朝日出版社
②北尾泰幸ほか著『Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3- Advanced』朝日出版社

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ①・MⅡ⑤）

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

吉澤（渡邉）　小百合

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる
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

▌受講心得・準備学習等

テキストの読解文は必ず一読し，意味をある程度把握した上で授業にのぞむこと。

☆授業時間内での課題提出がしばしばあるため，欠席すると参加度と課題の両方評価が下がる。

☆５回以上欠席した場合は試験の受験資格を失う。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	Orientation ② Unit 8	後期授業について ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
2	① Unit 9 ② Unit 8	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Daily Life)		
3	① Unit 9（つづき) ② Unit 9	① The Endocrine System: Diabetes ② TOEIC Exercises (Office Work)		
4	① Unit 10 ② Unit 10	① Preventing the Spread of Infectious Disease ② TOEIC Exercises (Business)		
5	① Unit 11 ② Unit 11	① Cancer Detection ② TOEIC Exercises (Traffic)		
6	① Unit 12 ② Unit 12	① Robotic Surgery ② TOEIC Exercises (Finance and Banking)		
7	① Unit 13 ② Unit 13	① From Genetic Research to Personalized Medicines ② TOEIC Exercises (Media)		
8	プリント	TOEIC ミニ模擬テスト		
9	① Unit 14 TOEIC	① Clinical Research 前回のミニ模擬テストの解説		
10	① Unit 15 ② Unit 14	① Health Care for the Aging：Geriatric Nursing ② TOEIC Exercises (Health and Welfare)		
11	プリント	医療・薬学に関するもの		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
12	プリント	医療・薬学に関するもの		
13	Review & Writing	後期の復習と会話英作文等		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10 %），課題提出（10 %），小テスト（10 %），TOEIC-IP（20 %）及び記述試験（50 %）の結果により総合的に評価する。
授業での発表や小テスト，課題の提出等で出席確認を行い，それぞれ成績に反映させる。

▌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ィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

① 西村月満 「Understanding Health Care」 （朝日出版社）
② 北尾泰幸ほか 「Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3 – Advanced-」（朝日出版社）

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ②・MⅡ⑥）

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：**選択必修**　単位：**1.5 単位**

堀　祐子

▌一般目標（GIO）

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。

また，11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一，二年次よりも高い点を取得できるようにする

▌到達目標（SBOs）

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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業内で新たに学んだ語彙や表現の確認をしておくこと。

▌オフィスアワー

火・水・木　12:30～13:30

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	① Orientation ② Unit 8	後期授業について Money Matters: Listening Section		
2	① Unit 9 ② Unit 8	The Endocrine System: Diabetes Money Matters: Reading Section		
3	① Unit 10 ② Unit 9	Preventing the Spread of Infectious Disease Office Management: Listening Section		
4	① Unit 11 ② Unit 9	Cancer Detection Office Management: Reading Section		
5	TOEIC Exercises	プリント		
6	① Unit 12 ② Unit 10	Robotic Surgery Job and Labor: Listening Section		
7	① Unit 13 ② Unit 10	From Genetic Research to Personalized Medicines Job and Labor: Reading Section		
8	① Unit 14 ② Unit 11	Clinical Research Business Arrangement: Listening Section		
9	TOEIC 模擬試験	プリント		
10	① Unit 15 ② Unit 11	Health Care for the Aging: Geriatric Nursing Business Arrangement: Reading Section		
11	Presentation	アカデミック・プレゼンテーションの技術修得とグループ発表準備		
12	Presentation	グループ発表		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	Presentation	グループ発表		
14	Examination & Feedback	客観的記述試験及び解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度 (15 %), 小テスト (15 %), プレゼンテーション (10 %), TOEIC IP の結果 (20 %) 及び記述試験 (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

小テストなどは授業内で返却する。

▌教科書

① 西村月満他著『Understanding Health Care(医療の世界ー 基本情報と表現演習)』(朝日出版社)
②今村洋美他著『An Intermediate Training Corse for the TOEIC L&R Test (TOEIC L&R テストトレーニング（中級編）)』（鶴見書店）

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ③・MⅡ⑦）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

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。

また．11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一．二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる。
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

▌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。

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Getting reacquainted and course explanation Homework: Reading assignment TOEIC: Assignment from the textbook		
2	Unit 9: The Basics of Dementia	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
3	Unit 10: Overview of Allergic Reactions	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
4	Review 9-10	Classwork: Review of units 9-10 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
5	Unit 11: Treatments for High Blood Pressure (Hypertension)	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
6	Unit 12: Influenza Vaccines	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	Review 11-12	Classwork: Review of units 11-12 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
8	Unit 13: Clinical Diabetes Management: Pharmacist's Role in Diabetes Care	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
9	Unit 14: Sinus Infection (Sinusitis)	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
10	Review 13-14	Classwork: Review of units 13-14 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
11	Unit 15: A Story of Discovery: Natural Compound Helps Treat Breast and Ovarian Cancers	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing and reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
12	Unit 16: Research Ethics	Classwork: Reading comprehension check, new vocabulary, grammar, listening and speaking exercises Homework: Writing assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
13	Review 15-16	Classwork: Review of units 15-16 Homework: Reading assignment TOEIC: Answer check and assignment from the textbook		
14	Examination & Feedback	Examination of course comprehension, based on content of units 9-16		

▌成績評価の方法

Participation (15%), Assignments (15%), Examination (50%), TOEIC-IP Score (20%)

▌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

Students will receive verbal feedback during each review phase. Concerned individuals may obtain further details by request. Any student in danger of failing will be warned beforehand where possible.

▌教科書

日本薬学英語研究会編 *English for Student Pharmacists 1*（薬学生のための英語１）(成美堂)
Bruce Rogers, *Complete Guide to the TOEIC Test, Fourth Edition* (National Geographic Learning)

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

医療・薬学英語ⅡB（MⅡ④・MⅡ⑧）

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**

大橋　由紀子

▌一般目標（GIO）

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。

また．11 月末に実施される TOEIC Listening&Reading IP で一．二年次よりも高い点を取得できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

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英語で発表ができる。
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

▌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。

▌事後学習・復習等

授業で学んだ語彙・構文を復習すべく、辞書等でテキスト以外での使用例を調査し、把握すること。

▌オフィスアワー

授業終了時に確認すること

▌授業の形式

講義・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Orientation	後期授業について 前期の総復習		
2	① Unit 10 ② Unit 10	① Preventing the Spread of Infectious Disease ② TOEIC Exercises (Business)		
3	① Unit 11 ② Unit 11	① Cancer Detection ② TOEIC Exercises (Traffic)		
4	① Unit 12 ② Unit 12	① Robotic Surgery ② TOEIC Exercises (Finance and Banking)		
5	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
6	① Unit 13 ② Unit 13	① From Genetic Research to Personalized Medicines ② TOEIC exercises (Media)		
7	① Unit 14 ② Unit 14	① Clinical Research ② TOEIC exercises (Health and Welfare)		
8	① Unit 15 プリント	① Health Care for the Aging: Geriatric Nursing TOEIC exercises		
9	Review Exercises	テキスト語彙復習 TOEIC exercises 復習		
10	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		
12	プリント	医療・薬学に関するもの TOEIC exercises		
13	Review	会話、ライティングを含んだ総復習		
14	Examination & Feedback	記述試験および解説		

▌成績評価の方法

授業参加度 (10 %), 課題 (10%)，小テスト (10 %), TOEIC-IP(20 %), 及び定期試験 (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

課題は採点・解説後に返却する。小テストは採点後、共通で見られる誤りを重点的に解説する。

▌教科書

①西村月満ほか著『Understanding Health Care』朝日出版社
②北尾泰幸ほか著『Step-up Skills for the TOEIC Listening and Reading Test: Level 3- Advanced』朝日出版社

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・東山　公男・白水　俊介・山村　美保

▌一般目標（GIO）

薬学研究に必要とされる情報収集・処理および活用能力を修得する。

▌到達目標（SBOs）

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（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。

▌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

授業終了時、各担当者に確認のこと。

▌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	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	
2	確率	確率の定義	香川	
3	確率変数と確率分布 1	離散確率分布	香川	
4	確率変数と確率分布 2	連続確率分布	香川	
5	データの分布 1	母集団分布と標本分布	香川	
6	データの分布 2	正規母集団の標本分布	香川	
7	データの推測 1	点推定と区間推定	香川	
8	データの推測 2	正規母集団の区間推定	香川	
9	データの有意性 1	仮説の正しさ	香川	
10	データの有意性 2	比率、平均、分布の有意性	香川	
11	文献検索入門 データ解析演習 1	文献検索プロセスおよび各種データベースの概要説明（講義）， 文献検索実習，文献リスト作成 確率分布関数	東山・香川	
12	〃	〃	〃	
13	医薬品情報の収集、比較、評価 データ解析演習 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 データの推測・有意性	白水・石塚・香川	
14	〃	〃	〃	

▌成績評価の方法

授業態度、提出課題等による。

▌成績評価の基準

授業態度、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。

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**

米持　悦生・古石　誉之

▌一般目標（GIO）

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）

【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３の
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。

▌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

講義終了後当日夕方まで対応する。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	SBO コード
1	溶液の性質	化学ポテンシャル	古石	C1(2)-⑥-1
2	溶液の性質	活量、活量係数	古石	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	古石	C1(2)-⑥-3
4	溶液の性質	イオン強度	古石	C1(2)-⑥-4
5	電気化学	酸化還元電位	古石	C1(2)-⑦-1
6	電気化学	起電力とギブズエネルギーの関係	古石	C1(2)-⑦-1・2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	電気化学	生体膜輸送（生体系の参加還元電位、膜電位）	古石	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	米持	C1(3)-①-2
9	化学反応速度論	反応次数と分子数, 0 次反応	米持	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	米持	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）	米持	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）	米持	C1(3)-①-6
13	化学反応速度論	触媒反応	米持	C1(3)-①-7
14	化学反応速度論	酵素反応	米持	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原則 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）

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**

斉藤　貢一

▌一般目標（GIO）

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）

【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. 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。
5. 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。

【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。

【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。

【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。

▌身につけるべき知識・能力

科学的かつ論理的な思考能力を身につける。

▌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と認識して、前向き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。予習は各講義時間に応じて内容を理解できるように行うことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義は、基本的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サブノートやテキストを活用してください。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。復習は各講義時間に応じて内容を理解できるように行うことが望ましい。

▌オフィスアワー

講義のある曜日（金曜日）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

講義および演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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		
2	分光分析法（2）	赤外・ラマン分光スペクトル測定法の原理と応用		
3	分光分析法（3）	旋光度測定法の原理と応用		
4	分光分析法（4）	原子吸光光度法・原子発光分光分析法の原理と応用		
5	核磁気共鳴スペクトル測定法	核磁気共鳴スペクトル測定法の原理と応用		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	X線分析法	X線結晶解析法と粉末X線回折測定法の原理と応用		
7	熱分析	熱重量測定法，示差熱分析法および示差走査熱量測定法の原理		
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		
9	クロマトグラフィー（2）	液体クロマトグラフィーの原理と応用		
10	クロマトグラフィー（3）	ガスクロマトグラフィーの原理と応用		
11	クロマトグラフィー（4）	クロマトグラムの解析		
12	電気泳動法	電気泳動法の原理と応用		
13	質量分析法	質量分析法の原理		
14	質量分析法	質量分析法の応用		

▌成績評価の方法
定期試験の成績および受講態度で成績を評価します。

▌成績評価の基準
定期試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
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
「イラストレイテッド機器分析学」(京都廣川)

▌参考書など
萩中　淳「ベーシック薬学教科書シリーズ　分析科学」（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**

福澤　薫・伊藤　里恵・遠藤　朋宏

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

【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。

【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、
創薬科学科のポリシーの
2. 医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身に付けていること
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。

▌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	SBO コード
1	量子化学入門および物質の基本概念（復習） 化学結合 1	原子の内部構造、光の性質、水素原子のスペクトルとボーアの原子模型、物質波、不確定性原理、波動方程式、水素原子、多電子原子、元素の周期的性質（以上は復習項目） 原子価結合法、混成軌道	福澤	c1(1)-①-1
2	化学結合２	分子軌道法 1（水素分子イオン、水素分子、等核二原子分子）	福澤	c1(1)-①-2
3	化学結合３	分子軌道法 2（π電子系への応用）、共役と共鳴	福澤	c1(1)-①-3
4	分子間相互作用 1	静電相互作用、双極子モーメント、ファンデルワールス力	福澤	c1(1)-②-1～4
5	分子間相互作用２	電荷移動、水素結合、疎水性相互作用	福澤	c1(1)-②-5～7
6	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	福澤	c1(1)-③-1～3
7	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	福澤	c1(1)-③-4～6
8	放射壊変と放射線	放射性核種の原子構造と放射壊変、放射線の種類と性質、放射平衡	遠藤	c1(1)-④-1～4
9	放射線の物質との相互作用と測定法	放射線の物質との相互作用、測定原理	遠藤	c1(1)-④-4・5
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	臨床に用いる分析法と免疫化学測定法 1	電気泳動法の原理および応用例 免疫化学測定法の原理	伊藤	c2(5)-②-1 c2(6)-②-1・2
12	免疫化学測定法２	免疫化学測定法の原理 免疫化学測定法の応用	伊藤	c2(6)-②-2・3
13	酵素を用いた分析法とドライケミストリー	酵素法の原理と応用（生体成分の分析） ドライケミストリー	伊藤	c2(6)-②-3・4
14	画像診断技術	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)-②-5

▌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
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）
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）

▌参考書など
【化学結合、分子間相互作用、原子・分子の挙動】
千原秀昭、中村亘男訳「アトキンス　物理化学（上、下）第 8 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）

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）

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）

【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。

▌身につけるべき知識・能力

創薬科学における幅広い知識と専門性の修得とともに、様々な分野で必要となる基本知識・技能を養う。

▌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」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

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	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	
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	
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	
4	流動と変形	半固形材料の流動と変形（レオロジー）	小幡　誉子	
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）	小幡　誉子	
6	界面の性質	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	小幡　誉子	
7	代表的な分散系	代表的な分散系（分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤）	小幡　誉子	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	分散系の安定性と分離現象	分散した粒子の安定性と分離現象（沈降など）	小幡　誉子	
9	分散安定性改善	分散安定性を高める代表的な製剤的手法	小幡　誉子	
10	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	
11	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	
12	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	
13	製剤化の概要	製剤化の概要と意義	小幡　誉子	
14	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	

▌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
定期試験の得点が 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。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 8 版」（ネオメディカル）

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。

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）

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）

【代表的な製剤】

1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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

創薬科学における幅広い知識と専門性の修得とともに、様々な分野で必要となる基本知識・技能を養う。

▌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	SBO コード
1	粘膜に適用する製剤	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	小幡	
2	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	小幡	
3	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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	その他の製剤・代表的な医薬品添加物	生薬関連製剤、透析に用いる製剤などの種類と特性ならびに代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質	小幡	
5	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	
6	製剤に関連する試験法	日本薬局方に収載されている製剤試験法	小幡	
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	
8	DDS の必要性	DDS の概要と意義	服部	
9	放出制御型製剤 (1)	コントロールドリリース（放出制御）の概要と意義	服部	
10	放出制御型製剤 (2)	徐放性製剤の徐放化のメカニズムと代表的な医薬品	服部	
11	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	
12	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	
13	プロドラッグ	プロドラッグ化の概要とメカニズム	服部	
14	吸収改善	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	

▌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
定期試験の得点が 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。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 8 版」（ネオメディカル）

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。

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**

津吹　政可

▌一般目標（GIO）

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）

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。
4. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。
5. 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。
6. 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。

▌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おいて有機化学の理解は必須である。上記に記載した目標を達成することにより、分子レベルで作用機序や相互作用等を正確に理解する知識を獲得し、創薬や開発現場において活用できる能力を身に付ける。

▌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。受講前に該当部分を読んでおくこと。また、ほぼ毎回、前回講義内容の確認テストを行うので、再度確認すること。

▌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

原則として講義実施日の 17:00〜19:00。これ以外の時間帯でも在室中は質問等を随時受け付ける。

▌授業の形式

講義

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	アルデヒドとケトンⅠ	アルデヒド・ケトンの構造と性質		
2	アルデヒドとケトンⅠ	アルデヒド・ケトンの求核付加反応		
3	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		
4	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		
5	アルデヒドとケトンⅡ	アルデヒド・ケトンの反応；アルドール反応等		
6	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の構造と性質		
7	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の求核置換反応		
8	カルボン酸及び誘導体	カルボン酸及び誘導体の反応：クライゼン縮合等		
9	アミン	アミンの構造と性質		
10	アミン	アミンの反応性		
11	アミン	アミンの反応性		
12	ベンゼンの化学Ⅳ	芳香族求核置換反応、芳香族複素環化合物の構造と性質		
13	ベンゼンの化学Ⅳ	芳香族複素環化合物の反応		
14	まとめ			

▌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。講義中の確認テストや質疑応答により理解度をチェックするが、成績には加味しない。

▌フィードバック

定期試験で多数の不合格者が出る場合や多くの学生が誤った理解をしている箇所がある場合には、フィードバック期間に講義を行い解説をするので出席をすること。なお、試験不合格者には不合格者発表から 5 日間は答案を開示するとともに試験に関する疑義を受け付ける。

▌教科書

「薬学有機化学（仮称）」（京都廣川書店）、「大学生のための有機反応問題集」（三共出版）、

▌参考書など

日本薬学会編「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）
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ II　化学系薬学 I」（東京化学同人）
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ 3　化学系薬学 IV 演習編」（東京化学同人）
小林・三巻「基礎有機化学」（培風館）
日比野等編「新編　医薬化学」（廣川書店）
マクマリー「有機化学」（東京化学同人）
ブルース「有機化学」（化学同人）
ジョーンズ「有機化学」（東京化学同人）
ボルハルト・ショアー「現代有機化学」（化学同人）
スミス「有機化学」（化学同人）
フォックスホワイトセル「有機化学」（丸善）
ケアリー「有機化学」（東京化学同人）
パーソンズ「キーノート有機化学」（東京化学同人）
東郷秀雄「有機反応のしくみと考え方」（講談社）
奥山・杉村「電子の動きでみる有機反応のしくみ」（東京化学同人）
太田・西山「有機合成反応」（三共出版）
井上将彦等「コンセプトで学ぶ有機化学」（化学同人）
日本薬学会編「知っておきたい有機反応 100」（東京化学同人）
J.R. ハンソン「官能基の化学」（化学同人）
D.R. クライン「困ったときの有機化学」（化学同人）
いずれの参考書も本学図書館で閲覧できる。

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）

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）

○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。

【有機化合物の立体構造】
1. 構造異性体と光学異性体の違いについて説明できる。

○有機化合物の基本骨格の構造と反応【アルケン】
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. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。

【芳香族化合物】
1. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。

○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。

【有機ハロゲン化合物】
1. 有機ハロゲン化合物の基本的性質と反応を列挙し、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。

【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し、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。

▌受講心得・準備学習等

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ことをお勧めする。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。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、参考書および配布資料を中心に予習・復習する。

▌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、ウォーレンを参照し、講義ごとに理解するように努めることをお勧めする。

▌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	SBO コード
1	基本骨格の構造と反応	ペリ環状反応		
2	化学物質の基本的性質	転位反応		
3	化学物質の基本的性質	ラジカルの構造と性質		
4	化学物質の基本的性質	カルベンの構造と性質		
5	化学物質の基本的性質	立体選択的反応		
6	化学物質の基本的性質	不斉合成		
7	官能基の性質と反応	酸化と還元		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	官能基の性質と反応	保護基の化学		
9	官能基の性質と反応	有機金属化学		
10	官能基の性質と反応	有機金属化学		
11	官能基の性質と反応	天然有機化合物の合成		
12	官能基の性質と反応	医薬品の合成		
13	化合物の構造と活性	医薬品の化学構造と生物活性の発現		
14	総括			

▌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
単位補充者については、サポート・フィードバック（特別講義、レポート、小テスト等）の後に単位補充試験を実施する。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。

▌教科書
有機化学 IIIB 新テキスト（京都廣川書店)、ウォーレン有機化学（下）第２版（東京化学同人）

▌参考書など
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）

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。医薬品資源としての天然生物活性物質を構造によって分類するとともに、 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）

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。

▌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化学物質にある。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

生薬学教室にて、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	SBO コード
1	漢方薬の基礎	漢方の特徴、基本用語		e2(10)-①-1・4
2	漢方薬の基礎	漢方の系統的な分類		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		e2(10)-②-1・2
4	漢方薬の応用	適応となる証、症状や疾患		e2(10)-②-1・2
5	漢方薬の注意点	漢方薬の副作用		e2(10)-③-1
6	漢方薬のまとめ	漢方薬の役割、中間テスト		e2(10)-②-3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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		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		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		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		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		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		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		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		c5(2)-④-1・3

▌成績評価の方法
中間、期末の試験により成績を評価する。

▌成績評価の基準
中間、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
生薬学教室で作成したテキスト
海老塚豊、森田博史、阿部郁朗「パートナー 天然物化学」（南江堂）

▌参考書など
日本東洋医学会「学生のための漢方医学テキスト」（南江堂）
竹谷孝一、鳥居塚和生「パートナー 生薬学」（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）

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

▌到達目標（SBOs）

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。

▌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、薬物代謝等の知識を化学の側面から捉え直すものであり、各科目の総復習的な意味合いが強い。これまで各科目で学んだ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。

▌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

随時、生薬学教室にて受け付けるが、講義日の 20 時までが望ましい。

▌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	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
2	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学	・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 C3(5)-①-5 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	・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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
4	生体分子の構造と化学的性質／生体反応の化学	・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)-①-3 C4(1)-②-3 C3(5)-①-2
5	生体反応の化学	・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	・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	・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	金田	C4(1)-②-1
8	生体反応の化学	・補酵素が酵素反応で果たす役割	金田	C4(1)-②-2
9	生体反応の化学	・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	金田	C4(2)-①-1・2
10	生体反応の化学	・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	金田	C4(2)-②-1・2・3
11	生体反応の化学	・受容体のアゴニストとアンタゴニストとの相違点 ・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 ・脂肪酸、コレステロールなどの代謝反応	金田	C4(2)-③-1 C4(2)-③-2 C4(2)-④-1
12	生体反応の化学	・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
13	生体反応の化学	・総合復習１	金田	C3(5)-①-1 ～ C3(5)-①-5 C4(1)-①-1 ～ C4(2)-④-2
14	生体反応の化学	・総合復習２	金田	C3(5)-①-1 ～ C3(5)-①-5 C4(1)-①-1 ～ C4(2)-④-2

▌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
試験結果が原則 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にて告知する。

▌教科書
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）

▌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

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**

築地　信・奥　輝明

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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

毎週木曜日、12:15 から 13:30 まで。メール対応も可能。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	総論	微生物とは	築地	c8(3)-①-1
2	微生物の基本（1）	細菌、真菌、原虫、蠕虫、ウイルスの種類と分類	築地	c8(3)-②-1 c8(3)-③-1 c8(3)-④-1・2
3	微生物の基本（2）	微生物の構造と機能	築地	c8(3)-②-2
4	微生物の基本（3）	微生物の増殖と培養	築地	c8(3)-②-2

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	微生物の代謝（1）	糖質代謝、糖質および脂質の生合成	築地	c8(3)-②-3
6	微生物の代謝（2）	アミノ酸、核酸、タンパク質、細胞壁の生合成	築地	c8(3)-②-3
7	まとめ	微生物の基本と微生物の代謝のまとめ	築地	
8	遺伝および変異	遺伝形質の伝達、遺伝子操作	奥	c8(3)-②-4
9	感染と予防	感染、食中毒、細菌毒素、感染症予防、消毒・滅菌	奥	c8(3)-②-6 c8(4)-①-1・2
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	細菌学的検査法	滅菌と培養、検査法、変異原性物質の検査法	奥	c8(3)-⑤-1・2
14	まとめ		奥	

▌成績評価の方法
定期試験の結果（80%）と講義への参加度（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 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
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）
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）
土屋友房「ベーシック薬学１５微生物学・感染症学」（化学同人）

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**

里　史明

▌一般目標（GIO）

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）

[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。

[細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達]
1. 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。
2. 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。
3. 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。
4. 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。
5. 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。
6. 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。
7. 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。

▌受講心得・準備学習等

予習は教科書の該当する箇所を事前に通読しておくこと (1 時間程度)。
用語等の理解に努めること。

▌事後学習・復習等

教科書、配布プリント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。
(1 時間程度)

▌オフィスアワー

原則講義のある日 (月曜日) の 17 時から 19 時。

▌授業の形式

講義及び演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論	組織と細胞		c6(1)
2	細胞小器官の構造と機能	核、小胞体、リボソームの構造と機能		c6(1)-②-1
3	細胞小器官の構造と機能	ゴルジ体、リソソーム、ペルオキシソーム、ミトコンドリアの構造と機能		c6(1)-②-1
4	細胞膜	細胞膜の成分と機能 細胞膜を介した物質の移行		c6(1)-①-1・2
5	細胞骨格と細胞間接着	細胞骨格の構造と機能 細胞間接着の種類と特徴		c6(1)-③-1 c6(6)-③-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	細胞外マトリックス	細胞外マトリックスの種類と特徴		c6(1)-③-2
7	演習	CBT 形式問題を用いた演習		
8	細胞内情報伝達	細胞膜を介した細胞内情報伝達とセカンドメッセンジャー		C6(6)-②-1〜4
9	細胞内情報伝達	細胞膜を介した細胞内情報伝達とセカンドメッセンジャー		C6(6)-②-1〜4
10	細胞内情報伝達	細胞内受容体を介した細胞内情報伝達		C6(6)-②-5
11	細胞分裂	体細胞分裂と生殖細胞の分裂機構 細胞周期		C6(7)-①-1・2
12	細胞死	アポトーシスとネクローシス		C6(7)-②-1
13	がん細胞	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		C6(7)-③-1・2
14	演習	CBT 形式問題を用いた演習		

▌成績評価の方法
期末試験の結果により評価する。

▌成績評価の基準
期末試験の点数が 60 パーセント以上を合格とする。

▌フィードバック
期末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
日本薬学会編 「生物系薬学 I. 生命現象の基礎」(東京化学同人)
配布プリント

▌参考書など
和田 勝 「基礎から学ぶ生物学・細胞生物学 第 3 版」 (羊土社)
吉村 成弘　「身近な生物学」 (羊土社)
集中講義 生化学 (編者: 鈴木敬一郎ら) (メジカルビュー社)

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**

辻　勉

▌一般目標（GIO）

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修得する。

▌到達目標（SBOs）

【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。

▌受講心得・準備学習等

生物学、機能形態学、生化学、分子生物学などの関連教科と関連づけながら生体防御および生体恒常性維持のしくみを理解すること。

▌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。

▌オフィスアワー

毎週金曜日 15：00 ～ 18：00（授業の曜日により変更があるかもしれません）

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	序論	免疫系の概要，自然免疫と獲得免疫	辻	c8(1)-①-1・2
2	免疫のしくみ（1）	自己と非自己の識別	辻	c8(1)-①-3
3	免疫のしくみ（2）	免疫器官と免疫担当細胞	辻	c8(1)-②-1・2
4	免疫のしくみ（3）	食作用，体液性免疫と細胞性免疫，サイトカインによる免疫調節	辻	c8(1)-①-4 c8(1)-③-1・5
5	体液性免疫（1）	抗体の構造と機能	辻	c8(1)-③-4
6	体液性免疫（2）	抗原と抗体産生（ハプテン，免疫記憶，アジュバント）	辻	c8(1)-①-2・3

回	項目	内容	担当者	SBO コード
7	体液性免疫（3）	抗体産生機構（クローン選択説，抗体の多様性と抗体遺伝子の再構成）	辻	c8(1)-③-3 c8(2)-②-2
8	補体	補体の機能と活性化	辻	c8(1)-①-1
9	免疫学的測定法	抗原抗体反応とその応用	辻	c8(2)-②-2・4
10	抗原認識と細胞間相互作用	抗原受容体，リンパ球活性化，抗原提示作用，サイトカインの役割	辻	c8(1)-③-1·3·5 c8(1)-②-3
11	細胞性免疫（1）	細胞性免疫を担う細胞と機能（細胞傷害性 T 細胞、活性化マクロファージ）	辻	c8(1)-①-4
12	細胞性免疫（2）	細胞性免疫を担う細胞と機能（細胞傷害性、移植片拒絶、主要組織適合遺伝子複合体）	辻	c8(1)-③-2 c8(2)-①-4・5
13	アレルギーとがん免疫	アレルギーの特徴と機序、悪性腫瘍に対する免疫反応	辻	c8(2)-①-2 c8(2)-①-6
14	まとめ	免疫の制御と医薬	辻	c8(2)-②-1・3 c8(1)-③-5

▌成績評価の方法
定期試験と授業中に提出するレポートにより評価する。

▌成績評価の基準
定期試験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
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
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
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）

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）

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）

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。

▌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	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
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

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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	ゲノム情報の創薬への利用	ゲノム創薬	輪千	c6(4)-⑥-2

▌成績評価の方法
定期試験、小テストの結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と小テストの結果の合計点が原則 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
「生物系薬学　Ⅱ．生命をミクロに理解する」（東京化学同人）

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・芝崎　真裕

▌一般目標（GIO）

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）

【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-Barre´ （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。

▌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

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	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ー 1・2
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	葛巻	e1(1)-①ー 3 ～ 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	自律神経系に作用する薬②	自律神経を司る神経伝達物質の細胞内情報伝達機構の理解	葛巻	e2(1)-①-1 ～ 3
5	自律神経系に作用する薬③	交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	e2(1)-①-1・ 3
6	自律神経系に作用する薬④	交感神経系の機能を修飾する代表的な薬物と薬理作用	葛巻	e2(1)-①-1・ 3
7	自律神経系に作用する薬⑤	副交感神経系優位な支配器官の各論	葛巻	e2(1)-①-2・ 3
8	自律神経系に作用する薬⑥	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	葛巻	e2(1)-①-2・ 3
9	体性神経系に作用する薬①	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
10	体性神経系に作用する薬②	運動神経ならびに骨格筋の疾患と薬物治療	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	芝崎	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	芝崎	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	芝崎	e2(6)-③-1 ～ 4 e2(6)-④-1
14	抗炎症薬	創傷治癒の過程	芝崎	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 （口頭試問 （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）
葛巻直子著、成田　年監修「分子病態薬理学 ZERO」（京都廣川）

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）

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）

【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。

▌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	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	成田	e2(1)-③-13
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	成田	e2(1)-③-1 e2(1)-④-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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	成田	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	成田	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	成田	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	成田	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)	成田	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)	成田	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	成田	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)	成田	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	成田	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	成田	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	成田	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	成田	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（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

成田　年編「分子病態薬理学Ⅰ」(京都廣川書店)
成田　年監修「疾患薬理学」(ネオメディカル)

患者・医薬品情報

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・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

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）

(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。

▌受講心得・準備学習等
教科書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	SBO コード
1	ガイダンス 患者に関する情報源	学習方法及び注意事項の説明 患者情報源の種類と情報の収集、抽出方法、	鳥越	
2	POS 概論	プロブレムリスト、初期計画の作成方法	鳥越	
3	演習	プロブレムリスト、初期計画の作成（演習）	鳥越	
4	SOAP 概論	SOAP 形式による経過記録の作成方法	鳥越	
5	総合演習	SOAP 形式による経過記録の作成（演習）	鳥越	
6	演習解説 関連診療報酬	レポート解説、フォローアップ 関連診療報酬について	鳥越	
7	医薬品情報概論	医薬品情報の必要性	湧井	
8	情報	医薬品開発における情報	湧井	
9	情報源Ⅰ	資料の種類	湧井	
10	情報源Ⅱ	医薬品添付文書、医薬品インタビューフォーム	湧井	
11	情報の収集・評価 医薬品の比較・評価	医薬品情報の収集・評価について 医療用医薬品における比較と評価	湧井	
12	情報の加工・提供・管理	医薬品情報の加工・提供・管理について	湧井	
13	EBM Ⅰ	EBM の基本概念等について	湧井	
14	EBM Ⅱ	臨床研究法、メタアナリシス等について	湧井	

▌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。

▌フィードバック
SOAP 形式による経過記録の作成（要レポート提出）の内容については、一人一人にコメントを記載することでフィードバックを行うことに加え、次回以降の講義の際に講評と情報共有を行う。定期試験と追・再試験の間の期間にフォローアップ講義を実施する。

▌教科書
患者・医薬品情報講義資料集

▌参考書など
改訂 6 版 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**

五十嵐　信智

▌一般目標（GIO）

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）

【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（単純拡散、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

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するとともに、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。

▌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	SBO コード
1	概論	薬物動態学概論		e1(1)-①-6
2	薬物の吸収-1	薬物の生体膜透過		e4(1)-①-1・2
3	薬物の吸収-2	薬物の吸収に影響する因子		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		e4(1)-②-4・5
5	薬物の分布-1	薬物のタンパク結合		e4(1)-③-1〜3
6	薬物の分布-2	脳、乳汁、胎児への薬物の移行		e4(1)-③-4〜6
7	薬物の代謝-1	薬物代謝の反応様式		e4(1)-④-1

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	薬物の代謝-2	薬物代謝酵素の多様性		e4(1)-④-2
9	薬物の代謝-3	チトクロム P450		e4(1)-④-3
10	薬物の代謝-4	プロドラッグと薬物代謝		e4(1)-④-4
11	薬物の代謝-5	薬物代謝の変動要因		e4(1)-④-5
12	薬物の排泄-1	腎臓からの薬物の排泄機構		e4(1)-⑤-1～3
13	薬物の排泄-2	唾液、乳汁、胆汁への薬物の排泄		e4(1)-⑤-4・5
14	薬物相互作用	薬物動態学的相互作用・薬力学的相互作用		e1(1)-①-8

▌成績評価の方法
定期試験ならびに授業中に行う小テストの成績を総合的に評価する。

▌成績評価の基準
定期試験ならびに小テストの合計点が 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。

▌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 4 版」

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）

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）

【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、創薬研究者が必要とする薬物動態学の基本的な知識の習得を行う。

▌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	SBO コード
1	薬物速度論の概論	概論	落合	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	e4(2)-①-1
3	生物学的利用能	生物学的利用能	落合	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	e4(2)-①-2
5	非線形薬物の解析	非線形薬物の速度論.	落合	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	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	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	e4(2)-①-4
9	TDM	TDM　概論	落合	e4(2)-②-1
10	TDM	TDM の代表的な薬物	落合	e4(2)-②-1
11	TDM	薬物血中濃度の代表的な測定法	落合	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	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)	落合	e4(2)-②-4
14	まとめ	薬物動態学－薬力学解析（PK-PD 解析）	落合	e4(2)-①-6

▌成績評価の方法
定期試験および小テストにより、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
定期試験の結果および小テスト（またはレポート）の合計点が原則 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、重点的に追再試験の前までに、補講等を行う。

▌教科書
「エピソード薬物動態学」（京都廣川書店）
「薬物動態学演習書」（京都廣川書店）
必要に応じてプリントを配布する。

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）

疾病と薬物の作用に関する知識を修得し、医薬品の作用する過程を理解する。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。

▌到達目標（SBOs）

【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

薬学を基礎として生命・健康を科学的にとらえ、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、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た薬学研究・開発に携わる人材を育成するために、種々の疾患を取り上げて病態、各疾患の診療ガイドラインに基づく治療、治療薬の薬理作用を学習する。

▌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。

▌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

おおむね毎週火曜日午後 5 時から 6 時、毎週水曜日午後 5 時から 6 時半。

▌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	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、アレルギー疾患の病態と治療	武藤	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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	
3	アレルギー疾患３	アレルギー治療薬とその薬効	武藤	
4	炎症	炎症と抗炎症薬	武藤	
5	全身性自己免疫疾患１	免疫寛容と自己免疫疾患、全身性エリテマトーデス	武藤	
6	全身性自己免疫疾患２	膠原病：強皮症、多発筋炎／皮膚筋炎、結節性動脈炎	武藤	
7	全身性自己免疫疾患３	関節リウマチ、変形性関節症	武藤	
8	全身性自己免疫疾患４	尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病	武藤	
9	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	
10	臓器特異的自己免疫疾患２	臓器特異的自己免疫疾患	武藤	
11	移植免疫	臓器移植と免疫抑制薬	清水	
12	血液・造血器系疾患１	造血、貧血	清水	
13	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	
14	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	

▌成績評価の方法
定期試験と課題レポートの成績により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と課題レポートの評価点の合計が 60 点以上を合格点とする。

▌フィードバック
講義の特に覚えておくべき事項について課題レポートを課し、模範解答および誤答が多い項目の解説を後日掲示する。毎年の試験で特に重要なところ、正答率の低い点については毎回の講義でとりあげ解説する。

▌教科書
亀井淳三，齋藤英胤編「Principal Pharmacotherapy」（ネオメディカル）

▌参考書など
星恵子ほか編「やさしい臨床医学テキスト」（薬事日報社）
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）
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）

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）

【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

薬学を基礎として生命・健康を科学的にとらえ、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、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た薬学研究・開発に携わる人材を育成するために、種々の疾患を取り上げて病態、各疾患の診療ガイドラインに基づく治療、治療薬の薬理作用を学習する。

▌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
毎週火曜日午後 5 時から 6 時、毎週水曜日午後 5 時から 6 時半。

▌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	SBO コード
1	感染と予防	微生物と宿主の相互作用	築地	
2	細菌感染症（1）	呼吸器感染症、消化器感染症	築地	
3	細菌感染症（2）	感覚器感染症、尿路感染症、性感染症	築地	
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	
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	
6	その他の感染症	ウイルス、真菌、原虫、寄生虫感染症	築地	
7	抗菌薬（1）	抗菌薬の薬理（1）	武藤	
8	抗菌薬（2）	抗菌薬の薬理（2）	武藤	
9	抗菌薬（3）	抗菌薬の基本構造と薬効	武藤	
10	消化器系疾患	上部消化器疾患	武藤	
11	消化器系疾患	炎症性腸疾患	武藤	
12	消化器系疾患	肝疾患、膵疾患	武藤	
13	消化器系疾患	胆道疾患、痔疾患	武藤	
14	消化器系疾患	機能性消化管障害、便秘・下痢、悪心・嘔吐	武藤	

▌成績評価の方法
定期試験と講義中に行う演習の成績により評価する。

▌成績評価の基準
定期試験と講義中に行う演習の評価点の合計が 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
講義の特に覚えておくべき事項について演習を課し、模範解答および誤答が多い項目の解説を後日掲示する。毎年の試験で特に重要なところ、正答率の低い点については毎回の講義でとりあげ解説する。

▌教科書
亀井淳三，齋藤英胤編「Principal Pharmacotherapy」（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）
星恵子編「やさしい臨床医学テキスト」（薬事日報社）

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**

亀井　淳三・千葉　義彦

▌一般目標（GIO）

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）

【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。前立腺肥大症、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、様々な分野で活用できる能力を身に付ける。

▌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 12:15 ～ 13:15 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	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	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	亀井	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	亀井	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	亀井	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	亀井	e2(4)-①-4
13	生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療①	前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫の病態、治療薬の薬理、薬物治療	千葉	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	千葉	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）
浦部 晶夫・島田 和幸・川合 眞一編「今日の治療薬 2018」（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**

亀井　淳三・千葉　義彦・池田　弘子

▌一般目標（GIO）

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）

【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）、子宮内膜症、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。

4. 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。

5. 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。

【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. 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。

3. 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。

4. 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。

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
6. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患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、様々な分野で活用できる能力を身に付ける。

▌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。

▌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	SBO コード
1	代謝系疾患①	糖尿病の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-1 e2(5)-③-1
2	代謝系疾患②	脂質異常症の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-2 e2(5)-③-1
3	代謝系疾患③	高尿酸血症の病態とその治療	亀井	e2(5)-①-3 e2(5)-③-1
4	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	池田	e2(5)-②-2～4 e2(5)-③-1
5	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 性ホルモン関連薬の薬理と臨床応用	池田	e2(5)-②-1・5 e2(5)-③-1
6	骨・関節の疾患	骨粗しょう症および変形性関節症の病態とその治療	池田	e2(2)-③-2～4
7	中枢神経系の疾患①	うつ病や不安神経症などの病態とその治療	池田	e2(1)-③-5・6
8	中枢神経系の疾患②	統合失調症や Parkinson 病の病態とその治療	池田	e2(1)-③-4・9
9	中枢神経系の疾患③	認知症の病態とその治療	池田	e2(1)-③-10
10	腎・泌尿器系の疾患①	利尿薬の薬理および臨床適用	千葉	e2(3)-③-1 e2(3)-④-1
11	腎・泌尿器系の疾患②	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
12	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
13	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
14	腎・泌尿器系の疾患⑤	その他の腎・泌尿器系疾患の病態とその治療	千葉	e2(3)-③-5 e2(3)-④-1

▌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）の得点が 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・齋藤英胤編集「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）
浦部晶夫・島田和幸・川合眞一編「今日の治療薬 2018」（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・清水　孝恒・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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

原則、講義のある日の 14:00～18:00 であるが、それ以外も随時受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	
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	
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	
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	
5	悪性腫瘍各論	肺癌、乳癌、大腸癌	鳥越	
6	悪性腫瘍各論	消化器系悪性腫瘍	武藤	
7	悪性腫瘍各論	造血器悪性腫瘍	清水	
8	悪性腫瘍各論	造血器悪性腫瘍	清水	
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	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	がん終末期医療	がん終末期における病態生理、症状とその治療	成田	
11	包括的緩和医療（1）	がん性疼痛の病態と薬物治療（局所麻酔薬）	成田	
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）	成田	
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	
14	包括的緩和医療（4）	包括的緩和医療薬物療法	成田	

▌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
清水孝恒、鳥越一宏 編著　　成田　年 監修「分子病態薬理学Ⅲ」（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）

早期臨床体験学習（創薬科学科）

カリキュラムナンバー：**CP-1- i -05S**　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**

早期体験学習実施委員会

▌一般目標（GIO）

一般市民及び薬学人の視点に立ち、薬学並びに保健衛生や医薬品流通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）

1. 一般市民の視点に立って、製薬企業及び保健衛生、健康に関わる行政機関等の業務を見聞し、社会において果たしている役割と重要性について討議・発表する。（知識・態度）
2. 製薬企業や地域の保健、福祉等を見聞した具体的体験に基づき、その重要性や課題を討議する。（知識・態度）
3. 地域住民の生活に根差した保健衛生（食品、環境、薬事に関する許認可や監視指導、大気汚染、交通騒音などの分析、測定、調査等）に関与する衛生監視の業務内容を主体的に見聞することにより、保健所の役割について理解する。（知識・態度）
4. 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

薬学及び保健衛生を体験学習を通じて理解し、発表することができる。

▌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、決められた課題に出席することはもちろんのこと、講習会、見学会、討論に積極的に参加すること。

▌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

講義及び体験学習で実施する

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	救急救命講習	AED の講習を通じて、救急救命の一端を体験学習		
2	事前講義Ⅰ	病院・薬局、製薬企業、研究所等の見学についての講義や見学心得等についての事前説明		
3	研究所・工場の見学	製薬企業・食品企業等の見学学習		
4	病院・薬局等見学（希望者）	病院・薬局等における薬剤師及び他の医療スタッフの業務の見聞あるいは注射・輸液調製等病棟及び在宅業務の見学など（希望者）		
5	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討議・発表し、レポートにまとめて提出		
6	病院･薬局等見学のまとめ（希望者）	病院・薬局等の見学内容について討議・発表し、レポートにまとめて提出（希望者）		
7	事前講義Ⅱ	保健・介護・福祉施設についての講義や見学心得等についての事前説明		
8	介護福祉施設見学	保健・介護・福祉の重要性を体験学習		
9	保健・介護・福祉施設見学のまとめ	保健・介護・福祉の見学内容について討議・発表し、レポートにまとめて提出		

▌成績評価の方法

それぞれの項目ごとに討議・発表及びレポートの内容により評価する。

▌成績評価の基準

討議・発表及び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

体験学習については必要に応じて追加説明を行う。

▌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）

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、重野、町田、森、山本、渡辺（聡）、白水、鳥越、葛巻

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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	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	輪千 渡辺（聡）	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	輪千 渡辺（聡）	a(2)-④-1 a(2)-④-3 g(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	葛巻 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	葛巻 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	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	葛巻 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	重野	a(2)-④-3 g(2)-1～2
9	生命倫理（1）	生命倫理の諸原則	重野	a(2)-①-1～3
10	生命倫理（2）	生命観の変遷	重野	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	町田	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	町田	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 渡辺（聡） 笹津	

▌成績評価の方法
定期的な課題（レポート）、小テストにより総合的に評価する。

▌成績評価の基準
課題（レポート）や小テストを点数化し、得点率 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には再レポートを課す。レポート内容が一定レベルに達するまで繰り返す。

▌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）

本学において特別実習（卒論）を担当する教室・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）

・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。

▌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	SBO コード
1	オリエンテーション 分野説明	オリエンテーション ① 薬学教育研究部門	教務部長 浅井他	
2	分野説明②、③、④	② 実務教育研究部門 ③ 機能形態学 ④ 薬品製造化学	町田他 小林他 杉田他	
3	分野説明⑤、⑥、⑦	⑤ 薬剤師職能開発研究部門 ⑥ 薬物治療学 ⑦ 薬品分析化学	湯本他 池田 斉藤他	
4	分野説明⑧、⑨、⑩	⑧ 薬品物理化学 ⑨ 病態生理学 ⑩ 微生物学	米持 (悦) 他 武藤他 辻他	
5	分野説明⑪、⑫、⑬	⑪ 基礎実習研究センター ⑫ 生化学 ⑬ 医療薬剤学	輪千他 東他 大西他	
6	分野説明⑭、⑮、⑯	⑭ 総合基礎薬学教育研究部門 ⑮ 生体分子有機化学 ⑯ 薬動学	浅井他 津吹他 落合	
7	分野説明⑰、⑱、⑲	⑰ 薬化学 ⑱ 薬剤学 ⑲ 有機合成化学	細江 小幡 東山他	
8	分野説明⑳、㉑、㉒	⑳ 衛生化学 ㉑ 薬理学 ㉒ 心理学	高橋 (典) 他 成田他 川﨑	
9	分野説明㉓ まとめ	㉓ 生薬学 まとめ	森田他 教務部長	
10	レポート作成・提出			

▌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。
複数の教員でレポートを採点し、その平均点により評価する。

▌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・部門・センター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。

研究特論 I

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、課題の設定、課題解決方法、課題解決の判断、課題に対する成果の発表と報告等の実践に役立つ能力を養う。

・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）

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. 文献等について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）

▌身につけるべき知識・能力

上記に記載した目標を達成することにより、課題について調査し、評価する力を養うとともに、研究計画を立案する力やプレゼンテーション能力を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	研究テーマについては配属された教室・研究室・部門・センターの指示に従い、セミナー形式で研究報告や文献購読等を行う。		

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、各回のセミナー内容を報告書としてまとめ、取り組む姿勢や成果について総合的に評価する。

▌成績評価の基準

講義へ積極的に取り組み、課題等の内容・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

演習科目であるため、発表などの方法については、その都度指摘する。また、報告書をチェックして、気がついた点がれば、指導する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

研究特論 II

カリキュラムナンバー：**CP-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**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

薬学の知識を総合的に理解し、社会に貢献するために、課題の設定、課題解決方法、課題解決の判断、課題に対する成果の発表と報告等の実践に役立つ能力を養う。

・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）

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. 文献等について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）

▌身につけるべき知識・能力

上記に記載した目標を達成することにより、課題について調査し、評価する力を養うとともに、研究計画を立案する力やプレゼンテーション能力を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

実習・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	研究テーマについては配属された教室・研究室・部門・センターの指示に従い、セミナー形式で研究報告や文献購読等を行う。		

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、各回のセミナー内容を報告書としてまとめ、取り組む姿勢や成果について総合的に評価する。

▌成績評価の基準

講義へ積極的に取り組み、課題等の内容・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

演習科目であるため、発表などの方法については、その都度指摘する。また、報告書をチェックして、気がついた点がれば、指導する。

▌教科書

随時紹介する。

▌参考書など

随時紹介する。

創薬系実習Ⅲ（物理系）

カリキュラムナンバー：**BI-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

渡辺（聡）、五十嵐（信）、岩崎、笹津

▌一般目標（GIO）

物質を正確に測定し、その性質を理解する。
能動的学習を行って薬剤師が提供できる健康影響（脂質、飲料水・公共水、空気・大気、精神的・身体的ストレス）の基礎を理解し、関連項目の測定を実施できる。

▌到達目標（SBOs）

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）分析に用いる器具を正しく使用できる。（C2（1）-①-1）測定値を適切に取り扱うことができる。（C2（1）-①-2）クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。（C2（5）-①-5）
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

実習内容に関する課題を調査し、その結果をまとめる能力。
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。
実験結果をまとめ、ファイルを作成してプレゼンテーションする能力。
実験廃棄物の分別、廃棄方法についての知識。

▌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・理解した実習書を作成して実験に望むことが必要である。毎日の実習終了後に SGD でプレゼンテーションと質疑応答を行う。

▌事後学習・復習等

実技は個別評価でフィードバックを行う。実習で行った内容、特に SGD における質疑応答の内容については、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します。

▌授業の形式

実習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	講義	実習予定、実習上の注意等を説明する。 実習を行うために必要な器具・機器、用語、操作法等について説明する。	基礎実習研究センター	
2	植物成分の抽出・定量（構築）	植物試料からのポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸、フェルラ酸）の抽出方法および分析方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
3	植物成分の抽出・定量（技能 1）	構築した方法で植物試料からポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸、フェルラ酸）を抽出し定量する。	基礎実習研究センター他	
4	植物成分の抽出・定量（技能 2）	ポリフェノール（クロロゲン酸、カフェ酸等）の抽出に関する条件設定を変更し、目的とする化合物に最適な抽出条件を検討する。	基礎実習研究センター他	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
5	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（構築）	ポリフェノールの in vitro における抗酸化活性の測定方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
6	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（技能 1）	同定・定量したポリフェノールの抗酸化活性（活性酸素消去活性）をデオキシリボース法で測定する。	基礎実習研究センター他	
7	植物ポリフェノールの in vitro 抗酸化ストレス活性の測定（技能 2）	同定したポリフェノール（クロロゲン酸）の抗酸化活性（脂質過酸化反応抑制作用）を共役ジエン法で測定する。	基礎実習研究センター他	
8	造粒と製粒 製剤の試験 1 （構築）	錠剤の調製方法、調製した製剤の試験法、および製剤の吸収・分布・代謝・排泄の確認方法を検討する。	基礎実習研究センター他	
9	製剤の試験 2 （技能 1）	標準薬物を用いて錠剤を調製し、調製条件の変更による錠剤の品質の差異について、製剤試験を行って確認する。	基礎実習研究センター他	
10	製剤の試験 3 （技能 2）	調製した製剤を用いて製剤試験を行い、製剤の品質管理について確認する。剤形の違い等による吸収、分布、代謝の違いを測定する方法を検討し、実行する。	基礎実習研究センター他	
11	データ整理 有意差検定 プレゼンテーション用ファイル作成	測定したデータを整理し、有意差検定を行ったのちデータをグラフ化する。 プレゼンテーション用のファイルを作成する。	基礎実習研究センター他	
12	プレゼンテーション	プレゼンテーションと SGD を行う。	基礎実習研究センター他	

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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

「星薬科大学　安全の管理要項　第 12 版」および基礎実習研究センターが作成した実習書を使用する。

▌参考書など

いずれも図書館で閲覧可能。

「第 17 改正　日本薬局方解説書」（廣川書店）
「岩波理化学辞典　第 5 版」（岩波書店）
「廣川薬科学大辞典　第 5 版」（廣川書店）
「生化学辞典　第 4 版」（東京化学同人）

創薬系実習Ⅳ（薬理系）

カリキュラムナンバー：**CO-2- i -02S**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**必修**　単位：**2 単位**

輪千、酒井、葛巻、芝﨑、河田

▌一般目標（GIO）

臨床現場で使用される薬物の薬効・生体内運命、毒性を含めた可能な限りの情報を動物実験から収集し、薬効発現の機序を理解するために、薬理作用・毒性および薬効解析を体系的に検討し、薬理学実験の基礎となる技法および論理を習得する。

▌到達目標（SBOs）

動物実験における倫理について配慮することができる。
代表的な細胞および組織を観察できる。
実験動物で代表的な薬物投与法を実施できる。
代表的な器官または臓器の機能を観察できる。
各疾患等に作用する代表的な薬物の投与と薬効薬理、薬物動態に基づいた判断ができる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

事前に実習書をよく読み、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 時またはメールでも対応可とします。

▌授業の形式

実習形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	実習講義	実習予定、実習上の注意等を説明する。 実習を行うために必要な器具・機器、用語、操作法等について説明する。	基礎実習研究センター、他	
2	マウスの解剖	マウスを解剖し、外形の観察および頭部、頸部、胸部、腹部の観察を行う。	基礎実習研究センター、他	
3	血液	血液の成分、種類、働きを理解する	基礎実習研究センター、他	
4	循環器系の薬理	血圧、心拍数に対する自律神経作用薬の効果	基礎実習研究センター、他	
5	平滑筋の薬理	摘出回腸縦走筋に対する自律神経作用薬の効果	基礎実習研究センター、他	
6	筋弛緩・痙攣の薬理	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	基礎実習研究センター、他	
7	催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の薬理	催眠薬・抗不安薬・抗うつ薬の中枢神経系に対する効果	基礎実習研究センター、他	
8	鎮痛薬の薬理	鎮痛薬の中枢神経系に対する効果	基礎実習研究センター、他	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
9	統合失調症・パーキンソン病薬の薬理	統合失調症・パーキンソン病治療薬の中枢神経系に対する効果	基礎実習研究センター、他	
10	追加実験	未知検体を使用した薬理学的効果	基礎実習研究センター、他	
11	データ整理	未知検体同定のためのデータ整理	基礎実習研究センター、他	
12	プレゼンテーション	未知検体に関して得られた薬効・毒性のまとめと発表	基礎実習研究センター、他	

▌成績評価の方法

実習技能 50%、実習レポート 20%、演習として SGD におけるプレゼンテーションと質疑応答での実験内容および実験・研究活動に必要な知識に関する把握・理解 30%の割合で評価する。

▌成績評価の基準

技能の習得、レポート、プレゼンテーションと質疑応答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

基礎実習研究センターで編集した実習書を使用する。

▌参考書など

随時紹介

卒論準備実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**必修**　単位：**4 単位**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

基礎実習で学んだことを再確認するとともに、卒論研究の遂行に必要な基礎的知識、技能、態度を習得することで、学生自らが卒論研究を実施するための能力を養う。

▌到達目標（SBOs）

1. 研究活動に関わる諸規則を尊守し、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

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）に必要な科学的・論理的な思考能力。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室・部門・センター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

卒論準備実習で与えられた課題を通して培った基礎的知識、技能、態度をよく復習し、卒論研究の実施に必要な取り組み方や意欲、問題発見・解決へのプロセスを実践できるよう努める。

▌オフィスアワー

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定による。

▌授業の形式

講義、実習、演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	2 年後期に配属を認められた各卒論教室・研究室・部門・センターに、3 年次より配属になる。3 年次において、講義・演習以外の時間で卒論準備実習を行う。 実習内容に関しては、配属された各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員の指示に従い、実習を進めていく。	卒論担当教員	

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、技能・態度及び報告書で評価する。

▌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、かつ報告書の内容が点数化して 60 %以上のすべてを満たして合格とする。

▌フィードバック

各卒論教室・研究室・部門・センターから、別に指示する。

有機合成化学Ａ

カリキュラムナンバー：**CH-4-ⅲ-03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

山内　貴靖

▌一般目標（GIO）

これまで一般的な有機合成法を学んできたが、実際の医薬品製造ではメディシナル化学とプロセス化学に分かれている。両者を比較しながらより実践的な有機合成法を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【総論】
創薬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ことができる。

▌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。

▌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 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	SBO コード
1	医薬品製造の総論	プロセス化学とは		
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		
3	医薬品製造の基礎	合成ルート 溶媒の選び方		
4	医薬品製造の実際	塩酸ドネペジル ジルチアゼム		
5	医薬品製造の実際	ミカファンギン S-0509		
6	合成方法の検討	製造方法の検討 フィードバック		

▌成績評価の方法

授業態度と課題より評価する

▌成績評価の基準

授業態度 (30%) と課題 (70%) の合計点が 60 %以上を合格とする

▌フィードバック

最終回に行う

▌教科書

日本プロセス化学会編「医薬品のプロセス化学」（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）

有機合成化学B

カリキュラムナンバー：**CH-4-ⅲ-04**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

山内　貴靖

▌一般目標（GIO）

これまで一般的な有機合成法を学んできたが、実際の医薬品製造ではメディシナル化学とプロセス化学に分かれている。両者を比較しながらより実践的な有機合成法を修得する。

▌到達目標（SBOs）

【総論】
創薬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ことができる。

▌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。

▌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 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	SBO コード
1	医薬品製造の基礎	試薬・触媒をどう選ぶか 反応危険性の評価と対策		
2	医薬品製造の基礎	品質保証のために 法規制にはどのようなものがあるのか		
3	医薬品製造の実際	セフォテタン レボフロキサシン		
4	医薬品製造の実際	カルバペネム系抗生物質中間体 トログリタゾン		
5	合成方法の検討	製造方法の検討		
6	合成方法の検討	製造方法の検討 フィードバック		

▌成績評価の方法

授業態度と課題より評価する

▌成績評価の基準

授業態度 (30%) と課題 (70%) の合計点が 60 %以上を合格とする

▌フィードバック

最終回に行う

▌教科書

日本プロセス化学会編「医薬品のプロセス化学」（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）

有機構造解析学 A

カリキュラムナンバー：**CH-3-ⅲ-05**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

平澤　祐介

▌一般目標（GIO）

基本的な有機化合物の構造決定ができるようになるために、赤外吸収（IR）スペクトル、マススペクトル、核磁気共鳴（NMR）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習得する。

▌到達目標（SBOs）

【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。

【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。

【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。

【^{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。

【^{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。

▌身につけるべき知識・能力

各種スペクトルによる有機化合物（医薬品、新規化合物、禁止薬物など）の同定、構造解析技術を身に付け、医薬品開発および秩序ある社会に貢献する。

▌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

生薬学教室にて、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	SBO コード
1	構造解析概論	スペクトルの解説と化合物の性質		
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		
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		
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		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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		
6	テスト	テストと解説		

▌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 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）

有機構造解析学Ｂ

カリキュラムナンバー：**CH-3-ⅲ-06**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

平澤　祐介

▌一般目標（GIO）

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）

【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。（知識・技能）

【^{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。（知識・技能）

【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。（知識・技能）

【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。（知識・技能）

▌身につけるべき知識・能力

各種二次元 NMR スペクトルによる詳細な有機化合物（医薬品、新規化合物、禁止薬物など）の構造解析技術を身に付け、医薬品開発および秩序ある社会に貢献する。

▌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。「有機構造解析学 A」も習得することが望ましい。

▌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

生薬学教室にて、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	SBO コード
1	構造解析概論	スペクトルの解説		
2	HSQC と ^{1}H-^{1}H COSY	HSQC と ^{1}H-^{1}H COSY の解説と演習		
3	HMBC と NOESY	HMBC と NOESY の解説と演習		
4	演習	各種スペクトルによる構造解析の演習		
5	演習	各種スペクトルによる構造解析の演習		
6	テスト	テストと解説		

▌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 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）

応用免疫学Ａ

カリキュラムナンバー：**BI-4-ⅲ-04**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

築地　信・奥　輝明

▌一般目標（GIO）

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は、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の理解に重要であり、病態の診断や治療薬、さらには治療法の開発において重要な知識である。
生体、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し、免疫学に関連する最先端の研究を通じて考察し、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。

▌到達目標（SBOs）

「応用免疫学 A」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。

▌身につけるべき知識・能力

学んだ知識を通じて、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。

▌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	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	
2	獲得免疫（１）	Ｂ細胞	築地	
3	獲得免疫（２）	Ｔ細胞の役割と関連疾患	奥	
4	自然免疫	異物の認識と排除	奥	
5	感染免疫	病原体の免疫回避機構など	奥	
6	病態免疫学	病態に関わる免疫応答を理解する。	築地	

▌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)。

▌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）

応用免疫学B

カリキュラムナンバー：**BI-4-ⅲ-05**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

築地　信・奥　輝明

▌一般目標（GIO）

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は、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の理解に重要であり、病態の診断や治療法、さらには治療薬の開発において重要な知識である。
生体、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し、免疫学に関連する最先端の研究を通じて考察し、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。

▌到達目標（SBOs）

「応用免疫学 B」では、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

学んだ知識を通じて、免疫応答が関与する病態の診断や治療法、さらには治療薬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。

▌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、プレゼンテーション

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	免疫記憶	免疫記憶に関わる細胞と分子とその制御	築地	
2	腫瘍免疫学	腫瘍免疫学に関わる細胞と分子とその制御	築地	
3	免疫学の現場（1）	抗体を用いた研究法および抗体の作製法（1）	奥	
4	免疫学の現場（2）	抗体を用いた研究法および抗体の作製法（2）	奥	
5	まとめ（1）	これまでの総論。ディスカッションとプレゼンテーション	築地・奥	
6	まとめ（2）	これまでの総論。ディスカッションとプレゼンテーション	築地・奥	

▌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やプレゼンテーションへの参加度 (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)。

▌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）

応用分子生物学Ａ

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-06**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

輪千　浩史

▌一般目標（GIO）

分子生物学を薬学領域で応用できるようになるために、遺伝子操作に関する基本的知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 細胞（組織）における特定の DNA および RNA を検出する方法を説明できる。
2. 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。

▌身につけるべき知識・能力

遺伝子工学の基礎と医療への応用に関する知識を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

遺伝子操作に必要な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・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	遺伝子操作の技術	遺伝子変異の解析	輪千	c6(4)-⑥-1
2	遺伝子操作の技術	mRNA の定量的発現解析	輪千	c6(4)-⑥-1
3	遺伝子操作の技術	mRNA の発現差異の解析	輪千	c6(4)-⑥-1
4	遺伝機能の解析技術	遺伝子導入とタンパク質発現亢進	輪千	c6(4)-⑥-1
5	遺伝機能の解析技術	遺伝子導入とタンパク質発現抑制	輪千	c6(4)-⑥-1
6	遺伝機能の解析技術	遺伝子導入と治療への応用	輪千	c6(4)-⑥-1

▌成績評価の方法

小テスト（50 %）、演習（50 %）の結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準

小テスト（50 %）、演習（50 %）の合計点が原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストと演習の結果を踏まえ、評価の基準点以下の学生に補習を行う。

▌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

講義中に紹介する。

応用分子生物学Ｂ

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-07**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

輪千　浩史

▌一般目標（GIO）

分子生物学を薬学領域で応用できるようになるために、遺伝子操作に関する基本的知識、技能、態度を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。
2. 遺伝子工学の医療分野での応用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

遺伝子改変動物の基礎と医療への応用に関する知識を身に付ける。

▌受講心得・準備学習等

遺伝子改変動物の作製と応用に必要な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・演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子改変動物の作製	輪千	
2	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子改変動物の解析	輪千	
3	遺伝子工学の医療への応用	遺伝子改変動物と医療応用	輪千	
4	遺伝子工学の医療への応用	ゲノム編集の基礎	輪千	
5	遺伝子工学の医療への応用	ゲノム編集と医療応用	輪千	
6	遺伝子工学の医療への応用	ゲノム編集と医療応用	輪千	

▌成績評価の方法

小テスト（50 %）、演習（50 %）の結果を基準に評価する。

▌成績評価の基準

小テスト（50 %）、演習（50 %）の合計点が原則 60 %以上を合格とする。

▌フィードバック

小テストと演習の結果を踏まえ、評価の基準点以下の学生に補習を行う。

▌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

講義中に紹介する。

生物統計学Ａ

カリキュラムナンバー：**CO-4-ⅲ-01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

松本　貴之

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要な統計学の基礎力を身につけるために、データの特性などに関する基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. データの種類 (質的・量的データ、離散・連続データ) について説明できる。
2. 測定尺度（間隔・比率、順序、名義尺度）について説明できる。
3. データの記述方法 (度数分布表、ヒストグラムなど) を理解し、説明できる。
4. 基本統計量について説明できる。
5. 確率の基本概念について説明できる。

▌身につけるべき知識・能力

生命・健康の科学、薬学、いずれにおいても、必ず扱うものはデータである。医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識を身に付ける上でデータの取り扱いは必須となる。従って、本科目を通して、データの種類、扱い方、要約方法についての知識を身につけることができる。

▌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、今日、薬学のみならずあらゆる学問分野で必要とされている。得られたデータを科学的・客観的に評価するためには、統計学的手法が必要不可欠となる。本講義で、創薬科学、薬学において統計学を応用するために必要な基本的知識を修得してほしい。配布資料を中心に講義を進めるが、事前に３０分程度の準備学習が必要である。

▌事後学習・復習等

講義の中で触れた重点ポイントについて、講義内容を復習し、知識を整理しておくこと。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

講義がある日の 17:00-18:45
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

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロ データの種類 (1)	医薬品と統計学、科学的研究と統計学 質的・量的データ、離散・連続データ		
2	データの種類 (2)	測定尺度（間隔・比率、順序、名義尺度）		
3	データの記述	度数分布表、ヒストグラム		
4	データの整理	基本統計量		
5	確率	確率変数、確率分布		
6	試験			

▌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

定期試験において正答率の低い箇所・内容について、学生の理解を深めるためのフィードバックを行う。

▌教科書

使用しない。
必要に応じてプリントを配布する。

▌参考書など

向井文雄 編著 「生物統計学」 (化学同人)

生物統計学B

カリキュラムナンバー：**CO-4-iii-02**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

松本　貴之

▌一般目標（GIO）

薬学を学ぶ上で必要な統計学の基礎力を身につけるために、統計学的推測に関する基本的知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 代表的な確率分布 (二項分布、ポアソン分布、正規分布など) について説明できる。
2. 母集団と標本の関係について説明できる。
3. 統計的推定の基本概念を説明できる。
4. 統計的仮説検定の基本概念を説明できる。
5. 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。

▌身につけるべき知識・能力

生命・健康の科学、薬学、いずれにおいても、必ず扱うものはデータである。医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識を身に付ける上でデータの取り扱いは必須となる。また、薬学研究・開発に携わる際に、部分的に得られたデータから全体について推測する場面が多く存在する。本講義を通して、統計学的推測についての知識を身につけることができる。

▌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、今日、薬学のみならずあらゆる学問分野で必要とされている。得られたデータを科学的・客観的に評価するためには、統計学的手法が必要不可欠となる。本講義で、創薬科学、薬学において統計学を応用するために必要な基本的知識を修得してほしい。配布資料を中心に講義を進めるが、事前に 30 分程度の準備学習が必要である。また、「生物統計学 A」の内容を基礎として発展させる項目もあるため、復習しておくことが望ましい。

▌事後学習・復習等

講義の中で触れた重点ポイントについて、講義内容を復習し、知識を整理しておくこと。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

講義がある日の 17:00-18:45
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

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	確率分布	二項分布、ポアソン分布、正規分布など		
2	統計学的推測 (1)	母集団と標本		
3	統計学的推測 (2)	統計的推定		
4	統計学的推測 (3)	統計的検定		
5	統計学的推測 (4)	パラメトリック検定とノンパラメトリック検定		
6	試験			

▌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

定期試験において正答率の低い箇所・内容について、学生の理解を深めるためのフィードバックを行う。

▌教科書

使用しない。
必要に応じてプリントを配布する。

▌参考書など

向井文雄 編著 「生物統計学」 (化学同人)

創薬の現状と規範Ａ

カリキュラムナンバー：**PC-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

大西　啓

▌一般目標（GIO）

薬学の基礎や応用を実践するには、医薬品産業の中でそれを正しく生かしていく必要がある。そのために、社会や制度あるいは規範を正しく理解し、適用、評価できるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

創薬の背景やプロセスを学び、それに関わる制度や規範との関連を総合的に理解し、創薬の現状を知り、医薬品開発研究のあり方を修得し、活用できるようにする。

▌身につけるべき知識・能力

医薬品等の開発の背景、目的、プロセスを知り、規範とのかかわりを理解し、医療に関するための広い教養を身につけ、生命倫理観や使命感を培う。さらには、その知識や教養を身につけることで、広く社会に貢献できるようにする。

▌受講心得・準備学習等

講義に関するテキストの部分を読むなどを行い、予習する。

▌事後学習・復習等

テキストやプリントの内容、重要な語句を復習する。

▌オフィスアワー

週日の午前中。メールでも質問等を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	創薬の背景	疾病構造と医療制度、医薬品市場の変遷		
2	医薬品の分類	オーファンドラッグ、ジェネリック、バイオ医薬、再生医療等製品、生物由来製品		
3	非臨床試験	非臨床試験の目的と方法		
4	非臨床試験	GLP 規範		
5	臨床試験	臨床研究と治験、GCP 規範		
6	臨床試験	治験の準備、管理		

▌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

６０点以上を合格とする。

▌フィードバック

成績がわるい部分につては、悪いところの解説あるいは補講を実施して、補強を行う。

▌教科書

大西　啓編著　「グローバル医薬品開発論」　（京都廣川書店）

▌参考書など

栄田敏之・原　英彰・岡村　昇編「医薬品開発論」（廣川書店）
プリント配布

▌備考

小テストを中間で実施する。

創薬の現状と規範Ｂ

カリキュラムナンバー：**PC-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

大西　啓

▌一般目標（GIO）

創薬や医薬品開発は、様々な社会環境や制度の中で展開されている。創薬の現状と制度、規範の関係性を正しく理解し、実践、応用に結びつけられるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

創薬の背景やプロセスを学び、それに関わる制度や規範との関連を総合的に理解し、創薬の現状を知り、創薬開発の実践に必要な知識を修得し、活用できるようにする。

▌身につけるべき知識・能力

医薬品等の開発の背景、目的、プロセスを知り、規範とのかかわりを理解し、医療に関するための広い教養を身につけ、生命倫理観や使命感を培う。さらには、その知識や教養を身につけることで、広く社会に貢献できるようにする。

▌受講心得・準備学習等

講義に関するテキストの部分を読む等を行い、予習する。

▌事後学習・復習等

テキストやプリントの内容、重要な語句を復習する。

▌オフィスアワー

週日の午前中。メールでも質問等を受け付ける。

▌授業の形式

講義形式

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	臨床試験	治験の実践、治験の三段階、国際共同試験		
2	承認審査	承認と許可		
3	製造管理・品質管理	GMP、QMS、GCTP 規範、品質管理対策		
4	市販後調査	製造販売後調査、GQP、GPSP 規範		
5	市販後調査	医薬品安全対策、GVP 規範		
6	海外の医薬品規制、特許	欧米の医薬品規制、知的財産制度、特許権		

▌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

６０点以上を合格とする。

▌フィードバック

成績の良くない部分については、その部分の解説あるいは補講を実施して、補強対策を図る。

▌教科書

大西　啓編著　「グローバル医薬品開発論」　（京都廣川書店）

▌参考書など

栄田敏之、原　英彰、岡村　昇「医薬品開発論」（廣川書店）
プリント配布

▌備考

中間の時点で１回小テストを行う。

実用数学Ａ

カリキュラムナンバー：**PH-3-ⅲ-01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）

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）

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

高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識。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。

▌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	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		
2	数と式の計算	数の計算、素因数分解、約数・倍数、商と余り		
3	数と式の計算	記数法、数量問題、覆面算、魔法陣、数列		
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		
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		
6		定期試験		

▌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

上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

課題の解説。定期試験後，その問題解説を実施。

▌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：**PH-3-ⅲ-02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

中川　弘一

▌一般目標（GIO）

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）

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

高度化、専門化する医療に対応できる薬学の基礎知識。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。

▌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	SBO コード
1	方程式と不等式	通過算、ダイヤグラム、割合、濃度		
2	方程式と不等式	百分率、増加率、仕事算、ニュートン算		
3	図形	三角形、三角形と面積、円、円と面積、立体図形		
4	場合の数と確	場合の数、順列、組合せ		
5	場合の数と確率	種々の確率		
6	定期試験			

▌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

上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック

課題の解説。定期試験後，その問題解説を実施。

▌教科書

必要に応じてプリントを配布する。

環境学A

カリキュラムナンバー：**BI-3-iii-08**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

山﨑　正博

▌一般目標（GIO）

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公的機関等で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基本的知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）

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・水環境の維持のために応用す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て欲しい。

▌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などに就業し、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

受講内容と授業内テストの解説は、後日 HoLs 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

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	SBO コード
1	環境学概論	地球環境と地域環境、環境保全への取り組み		
2	空気・大気	大気環境（屋外・室内）		
3	空気・大気	大気汚染と公害		
4	上水環境	水環境、浄水処理		
5	下水・排水	下水処理、排水基準と測定法		
6	まとめ	水環境の測定法、本講義全体のまとめ		

▌成績評価の方法

受講内容を基にした課題レポートを課し、その成績を基に評価する。

▌成績評価の基準

課題レポートの内容（論旨の展開、適正な情報収集、引用情報や参照文献のコンプライアンスがクリアかどうかなど）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、採点基準などのフィードバック情報は 1 月中旬を目処に HoLs にて公開する。レポートの点数、加点減点などの詳細については受講生本人に口頭で開示する。

▌参考書など

高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学」（TECOM）
井出　速雄、武田　健　編「衛生薬学―新しい時代―」（廣川書店）
一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2017/2018 年」

環境学B

カリキュラムナンバー：**BI-3-ⅲ-09**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

高橋（典）・高橋（勝）・渡辺（聡）

▌一般目標（GIO）

人々の健康にとって良い環境の維持と公衆衛生の恒常に公的機関等で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基本知識と技能を修得する。

▌到達目標（SBOs）

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、化学物質と薬毒物の成因、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や放射線の生体への影響を理解し、予防・対策を講じる。

▌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 II, III と重複する点があるが、本授業では公的機関などに就業し、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、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	SBO コード
1	放射線	電離放射線の生体影響	高橋（典）	
2	薬物乱用	代表的な乱用薬物と作用	高橋（典）	
3	土壌汚染 （1）	化学物質の毒性	高橋（勝）	
4	土壌汚染 （2）	化学物質による発がん	高橋（勝）	
5	土壌汚染 （3）	化学物質の安全性評価と適正使用	渡辺（聡）	
6	法規制、まとめ	化学物質の法規制、本授業のまとめ	渡辺（聡）	

▌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）

医薬品の安全性Ａ

カリキュラムナンバー：**CO-4-ⅲ-03**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

芝崎　真裕

▌一般目標（GIO）

医薬品を開発する場合、安全性を動物実験で評価しなければならない。そこで、非臨床試験の目的と方法を習得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 薬の安全性を概説出来る。
2. 一般毒性試験を概説出来る。
3. 特殊毒性試験を概説出来る。
4. 安全性薬理試験を概説出来る。

▌身につけるべき知識・能力

一般薬理試験と GLP 試験との違いを理解し、臨床試験に入る前の安全性試験の重要性を理解出来る。

▌受講心得・準備学習等

機能形態学および薬理学を良く理解しておく。

▌事後学習・復習等

医薬品の開発を想定しながら医薬品の安全性試験を復習する。

▌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

講義形式で行なう。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	薬の安全性とは	非臨床試験から臨床試験	芝崎	
2	副作用と諸制度	副作用に関する歴史と諸制度	芝崎	
3	医薬品開発における安全性試験	GLP と品質保証	芝崎	
4	GLP 試験	安全性試験の現状	芝崎	
5	安全性試験Ⅰ	急性毒性試験、発がん性試験等	芝崎	
6	安全性試験Ⅱ	薬物依存性試験等	芝崎	

▌成績評価の方法

試験の成績により評価する。

▌成績評価の基準

試験の成績が 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

芝崎　真裕編　「医薬品の安全性」（東プリ）

▌参考書など

川西　正裕ら　図解　薬害・副作用学　改訂２版

医薬品の安全性Ｂ

カリキュラムナンバー：**CO-4-ⅲ-04**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択必修**　単位：**0.5 単位**

森　友久

▌一般目標（GIO）

薬の安全性は、必ずしも予期出来るものでは無い。本講義では、企業での医薬品開発を踏まえた有効性と安全性への考え方を理解する。

▌到達目標（SBOs）

1. 医薬品開発における安全性の重要性を理解出来る。
2. 臓器障害・年齢的要因の薬の副作用に対する影響を説明出来る。
3. 薬物による重篤な副作用と機序を説明出来る。
4. 中毒時の一般的な処置法を説明出来る。

▌身につけるべき知識・能力

臨床開発時における安全性の意義および考え方について理解する。

▌受講心得・準備学習等

薬理学および薬物動態学などの基礎知識を確認しておく。

▌事後学習・復習等

薬の臨床開発中の安全性といった開発の中止に関わる事象であることを念頭に置き、学習する。

▌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

講義形式で行う。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	副作用発現における病的要因	肝障害・腎障害における薬物動態変化		
2	副作用発現における年齢的要因	乳児・妊婦・高齢者における薬物動態変化		
3	薬物による重篤な副作用	薬物による重篤な副作用と機序		
4	中毒症状と処置	中毒に対する処置法		
5	臨床治験と承認	治験および承認における安全性の重要性		
6	新薬を目指して	創薬・開発の実際と安全性の担保		

▌成績評価の方法

試験の成績により評価する

▌成績評価の基準

試験の成績が 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

森　友久編　「医薬品の安全性」（東プリ）

▌参考書など

川西　正裕ら　図解　薬害・副作用学　改訂２版

D ロジカルライティング

カリキュラムナンバー：**GE-3- i -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**1.5 単位**

重野　豊隆

▌一般目標（GIO）

大学生としての「主体的学び」をより徹底して実践するために、ロジカル・シンキング及びクリティカル・シンキングの力を向上させ、それに基づいたロジカル・ライティングの力を身に付ける。

▌到達目標（SBOs）

1. 資料の内容から必要な情報を選択し、それを論理的に要約することができる。
2. 資料の内容について批判的に考えることができる。
3. 考えたことを論理的にまとめ、相手に分かり易い形で書くことができる。
4. 自分とは異なった見解を持つ者と、発展的な意見交換や討論ができる。

▌身につけるべき知識・能力

医療及び生命科学領域で問われる課題や論点について、批判的な観点からそれらを構造的に解明し、その解決策を論理的に表現できる。

▌受講心得・準備学習等

下記の項目や内容は予定テーマであり、学生の習熟度に応じて進み方や内容を一部変えることがある。毎回小論文を論述し、返却された小論文に対するコメントを次回以降の論述内容に活かせるように再考しておくこと。習得が遅れ気味の学生には希望に応じて復習用の課題を与えることとする。個別にもしくは複数でプレゼンテーションを希望する学生にはその機会を与えることとする。最後に自分でテーマを設定して、最終論文を提出することとする。

▌事後学習・復習等

小論文で論述した内容が不十分だった場合には、1 時間以上の復習を前提とする。授業で取り扱った内容を定着させるために、授業終了後も他の学生との意見交換を積極的に行う習慣を身につけること。

▌オフィスアワー

授業のある金曜日 17:10-18:30。木曜日の 17:00-18:30。

▌授業の形式

講義形式、演習（小論文作成）と SGD の実施

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンス	具体的テーマと評価の具体的基準など		
2	ロジカル・シンキング（1）	必要な情報を選択する。		
3	ロジカル・シンキング（2）	必要な情報のポイントを要約する。		
4	ロジカル・シンキング（3）	主張を根拠づける。事実と主張とを区別する。感想文と論述文とを区別する。		
5	クリティカル・シンキング（1）	前提や立論観点の相違を理解する。立場や価値観の相違を理解する。		
6	クリティカル・シンキング（2）	批判の論理の多様性を理解する。反論の仕方の多様性を理解する。		
7	SGD（1）	資料の内容について論理的かつ批判的に討論する。		
8	まとめ（1）	ロジカル・シンキングとクリティカル・シンキングを効果的に活用する。		
9	ロジカル・ライティング（1）	課題に沿ったより適切な論文を書く。説得力のある主張とその論拠を述べる。		
10	ロジカル・ライティング（2）	書くべき内容を整理する。内容を構造化する。		
11	ロジカル・ライティング（3）	論文を構成する。論旨展開の多様性を理解する。		
12	ロジカル・ライティング（4）	読み手を想定する。相手に分かり易い文章を書く。		
13	SGD（2）	小論文の内容を書き直し、より説得力が増すような内容になるために討論する。		
14	まとめ（2）	ロジカル・ライティングの内容を向上させる。		

▌成績評価の方法
講義を受けての毎回の小論文作成と最終論文の提出。

▌成績評価の基準
小論文が 70%、最終論文が 30%。プレゼンテーションの評価は小論文に含めることとする。
合計点が 60%以上を合格とする。

▌フィードバック
毎回作成の小論文にコメントをつけて評価し、次回に返却する。最終論文の草案ができた時点で、質問の機会を個別に設ける。

▌教科書
使用しない。

▌参考書など
授業の中で適宜紹介する。

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**

細江　智夫・斉藤　貢一・湧井　宣行

▌一般目標（GIO）

狭義の「生態学」としてではなく、エコロジーの基幹が、ヒト（生物）と自然との調和に関連した環境衛生や食品衛生の諸問題、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、あらゆる方向から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できるようにする。具体的な方略としては、クリティカル・シンキングやブレインストーミング、グループディスカッション（SGD）、またビッグデータの統計学的解釈・解析力などを身に着け、エコロジーをあらゆる観点から思考し、論じられるようになることを目標とする。

▌到達目標（SBOs）

・環境問題などエコロジーに関係した社会問題の多様性を理解し、その本質を説明できる。
・独自の意見と共に他者の反対意見を調和させつつ、批判的思考力を身に着ける。
・化学生態学（ケミカルエコロジー）の概要を理解し、自然界での生物間相互作用に関与する化学物質の役割やその現象を理解する。
・各自が設定した課題の中で、人間生活への応用や自然との調和について考える思考力を身
につける。
・データマイニングの概要を理解すると共に、そのプロセスを理解する。
・エコロジーに関連した課題に合わせてモデルを作成し、更にその結果から提案作成ができる。

▌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。

▌受講心得・準備学習等

薬学における一般教養科目ですが、「エコロジー」と「討論学習」の両者の本質の一端を感じ取れるようになることを目的に、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る。なお、講義の進め方は「生命倫理」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

金曜日の 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, SGD およびハンズオン形式による演習

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	ガイダンスおよび表現方法	講義概要と進め方、テーマおよびプレゼンテーションの説明	斉藤	
2	ブレインストーミングの実践および SGD	環境問題とエコロジー	斉藤	
3	ブレインストーミングの実践および SGD	食品衛生行政とエコロジー	斉藤	
4	ブレインストーミングの実践および SGD	生殖と地球環境問題	斉藤	
5	クリティカル・シンキングの実践および全体発表会	ソーシャル・エコロジーとディープ・エコロジーなど，考え方が対立する 2 つのエコロジー論についての批判的考察	斉藤	
6	ガイダンスと講義	テーマの概要説明および「化学生態学（ケミカルエコロジー）概論」の講義	細江	
7	SGD-1	具体的テーマ設定のための討論	細江	
8	SGD-2	各テーマにおける調査および情報共有のための討論	細江	
9	SGD-3	発表用資料の作成と発表内容のまとめ	細江	
10	全体発表会	各グループ代表者による発表と質疑応答	細江	
11	ハンズオン形式による演習 1	エコロジー関連のデータおよび統計解析ソフトの説明	湧井	
12	ハンズオン形式による演習 2	自然科学データの解析	湧井	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	ハンズオン形式による演習 3	環境社会データの解析	湧井	
14	発表・討論と解説	演習結果のまとめ、エコロジーと AI 技術の現状の理解	湧井	

▌成績評価の方法
受講態度および講義を受けての小レポート (3 回) により評価する。

▌成績評価の基準
授業に臨む姿勢（30%）、SGD や演習 (40%) およびレポート（30%）により総合的に判定する。

▌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
・マレイ・ブクチン『エコロジーと社会』藤堂真理子、戸田清、萩原なつ子訳（白水社、1996）
・深海浩『化学生態学概論　生物たちの不思議な物語』（化学同人、1992）
・ウイリアム アゴスタ『ヘッピリムシの屁—動植物の化学戦略』長野敬, 石井洋子, 浜本洋子訳（青土社、1997）
・古前恒, 林七雄共著『身近な生物間の化学的交渉:化学生態学入門』（三共出版、1985）
・東京大学教養学部統計学教室 編『自然科学の統計学』（東京大学出版会、1992）
・村井 潤一郎『はじめての R: ごく初歩の操作から統計解析の導入まで』（北大路書房、2013）

▌備考
データ解析の講義に際しては、各自 PC を持参することを推奨する。

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）

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）

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。

▌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、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	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、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

プリントを配布する。

▌参考書など

適宜紹介する。

D 物質の究極像と宇宙

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）

自然科学の核心にある物質の究極像と宇宙に関する問題が、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、その考え方を理解する。

▌到達目標（SBOs）

素粒子の標準模型と宇宙の誕生・進化・大規模構造の関わり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剤師に必要な高度な物理学の知識。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。

▌受講心得・準備学習等

高等学校「数学Ⅲ」程度の数学の知識、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」、「一般相対論」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、プレゼンテーション、SGD

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	オリエンテーションと講義の概要	素粒子とは何か、4 種類の基本的な相互作用、素粒子の分類、自然単位系、等		
2	相対論的場の量子論	特殊相対性理論、量子力学、等		
3	相対論的場の量子論	自由粒子の場の量子論、電子のスピンとディラック方程式、粒子と反粒子等		
4	素粒子の探索	素粒子の高エネルギー散乱実験、散乱断面積、粒子加速器、粒子検出器、等		
5	素粒子の対称性と分類	行列、座標変換、対称性、群、力学系の対称性と保存量、いろいろな群、内部対称性、等		
6	量子電気力学	ファインマン図と物理量、U(1) ゲージ理論、等		
7	量子電気力学	量子電気力学、摂動論、等		
8	弱い相互作用とは何か	フェルミの 4 点相互作用、カイラル対称性、4 点相互作用模型の問題点、等		
9	対称性の破れ	大域的な対称性の破れ、ゲージ対称性の破れ、等		
10	電弱統一理論	非可換ゲージ理論、電弱統一理論の構成、電弱統一理論の物理、等		
11	クォークと量子色力学	クォークのカラーとフレーバー、量子色力学 (QCD)、クォークの実在性とハドロンジェット、等		
12	素粒子の標準模型とは何か	標準模型、フェルミオンの世代、世代の混合と CP 対称性の破れ、等		
13	素粒子の標準模型を超えて	大統一理論、階層性と自然性、超対称性、宇宙と素粒子物理、量子重力理論、超弦理論、等		
14	定期試験			

▌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
上記総合点 (100 点満点) の 60 点以上を合格とする。

▌フィードバック
演習課題の解説は講義中に実施。定期試験の解説は直後に実施。

▌教科書
必要に応じてプリントを配布する。

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）

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）

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。

▌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 12:15-13:15,16:40:18:00（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などを用いた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	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・学習テーマ選択		
2	発達の考え方	（講義）遺伝と環境、成長・成熟と発達		
3	赤ちゃんを知る	（講義）赤ちゃん誕生の前後		
4	グループ発表①	（グループ発表）4 つのテーマのうちから選ばれたテーマ 1 つのグループ発表		
5	グループ発表②	（グループ発表）4 つのテーマのうちから選ばれたテーマ 1 つのグループ発表		
6	３歳児にできること	（外部講師講義）３歳児の実際		
7	３歳児神話とは？	（講義）３歳児神話の解説（ホスピタリズム）		
8	３歳児神話の根拠	（講義）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）		
9	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		
10	討論の仕方	（講義）討論の方法・意見の作り方		
11	討論準備	グループワーク・資料収集など		
12	討論準備	グループごとに討論の準備		
13	討論	3 歳児神話についての討論		
14	テスト	テスト		

▌成績評価の方法

グループワークの成果（30 %）、討論における発言（20 %）、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
特に指定しない

▌参考書など
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）

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）

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スポーツ医学全般の基礎知識を習得し、将来、医療従事として活躍できる能力を身につける。

▌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、本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

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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）	竹ノ谷文子	
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	竹ノ谷文子	
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	竹ノ谷文子	
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）	竹ノ谷文子	
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）	竹ノ谷文子	
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）	竹ノ谷文子	
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	竹ノ谷文子	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
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	竹ノ谷文子	
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	竹ノ谷文子	
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、	竹ノ谷文子	
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	竹ノ谷文子	
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）	竹ノ谷文子	
13	スポーツとドーピング（3）	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	竹ノ谷文子	
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	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
教科書は使用せず、毎回、プリントを配布する。

▌参考書など
なし

D 数理科学の方法

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）

おもに、自然現象の典型的数理モデルの理論の一つである線形理論を理解する。

▌到達目標（SBOs）

線形理論の基本概念を理解し、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（創薬科学科ディプロマ・ポリシー 2 にもとづく）。

▌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	SBO コード
1	数理科学の方法１	数理モデルと行列１		
2	数理科学の方法２	数理モデルと行列２		
3	数理科学の方法３	数理モデルと連立一次方程式１		
4	数理科学の方法４	数理モデルと連立一次方程式２		
5	数理科学の方法５	行列式と逆行列１		
6	数理科学の方法６	行列式と逆行列２		
7	数理科学の方法７	行列式と逆行列３		
8	数理科学の方法８	行列式と逆行列４		
9	数理科学の方法９	数理モデルとベクトル１		
10	数理科学の方法１０	数理モデルとベクトル２		
11	数理科学の方法１１	線形写像の行列表現１		
12	数理科学の方法１２	線形写像の行列表現２		
13	数理科学の方法１３	線形モデルと固有方程式１		
14	数理科学の方法１４	線形モデルと固有方程式２		

▌成績評価の方法

講義中に実施する小テスト（３回）による。

▌成績評価の基準

小テスト３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 異文化理解

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**

吉澤（渡邉）　小百合

▌一般目標（GIO）

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における様々な話題を理解する。
我が国と諸外国の文化の違いについて考察する。
異文化理解・異文化コミュニケーションの基礎知識を身につける。
身の回りで起きている異文化のぶつかり合いが問題に発展するのを避けるためにすべきこと，また社会全体で起きている異文化間の問題を解決する方法を提案できるようにする。

▌到達目標（SBOs）

国際的・地域的な視点からグローバル化時代における様々な話題について述べることができる。
我が国と諸外国の文化の違いについて実情や意見を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

▌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。
日頃から新聞などに目を通し，国際的に問題となっている事柄に関心を持つようにすること。

▌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

火・水・木　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	SBO コード
1	オリエンテーション 第１章	授業内容の説明ほか 異文化理解・異文化コミュニケーションとは		
2	第２章 第３章	文化とは（その１） 文化とは（その２）		
3	第４章	異文化適応		
4	第６章	違いに気づく：行動・視点・環境による文化の違い		
5	第７章	異文化の認識		
6	第８章	差別を考える		
7	第９章	世界の価値観		
8	第１０章	異文化トレーニング		
9	第１１章	異文化受容		
10	第１３章	非言語コミュニケーション		
11	グループ発表（1）	学生によるプレゼンテーション（1）		
12	グループ発表（2） 発表に関する意見交換	学生によるプレゼンテーション（2） 各プレゼンテーションへのフィードバック		
13	総復習	これまでの内容についての復習		
14	試験と解説	これまでに学んだ内容に関する試験と解説		

▌成績評価の方法

授業への参加度（10%），グループ発表（20%），課題提出（30%）及び記述試験（40%）による総合評価

▌成績評価の基準

合計点が 60%以上を合格とする。
授業内での発表や課題の提出で出席の確認を行い，授業内の発表も成績に反映させる。

▌フィードバック

グループ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。定期試験で不合格となった者はフィードバック期間に研究室を訪れること。

▌教科書

原沢伊都夫　「異文化理解入門」（研究社）

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**

Matthew James Stanham

▌一般目標（GIO）

This course seeks to introduce students to foreign perspectives of Japanese culture and society through English language content. Particularly, it aims to help students understand how Japan is portrayed abroad, what kind of expectations foreign visitors have, and the range of reactions they might experience when interacting with foreigners at home and abroad.

▌到達目標（SBOs）

Aside from increased understanding of how Japan is viewed abroad, students will develop the following key English language abilities:

1. Listening (L)
2. Speaking (S)
3. Reading (R)
4. Writing (W)
5. Grammar (G)
6. Vocabulary (V)

▌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

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 communication skills.

▌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

Monday-Thursday (月, 火, 水, 木): 12:30-13:30　Friday (金): 13:00-17:00

▌授業の形式

Group discussion, presentations

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	Introduction	Needs assessment Classwork: Introduction and explanation about the course Homework: Review material distributed pertaining to the next class		
2	Unit 1: Identity	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		
3	Unit 1: Identity	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class		
4	Unit 2: Popular Media	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		L
5	Unit 2: Popular Media	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class		
6	Unit 3: Traditional Culture	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		
7	Unit 3: Traditional Culture	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	Unit 4: Political History	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		
9	Unit 4: Political History	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class		
10	Unit 5: Business	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		
11	Unit 5: Business	Classwork: Presentations Homework: Review material distributed pertaining to the next class		
12	Unit 6: Probable Future	Classwork: Group discussion work Homework: Prepare for presentations		
13	Unit 6: Probable Future	Classwork: Presentations Homework: Review units 1-6 for examination		
14	Examination	Examination confirming comprehension of course material, based on units 1-6.		

▌成績評価の方法

Participation 25%
Assignments 50%
Examination 25%

▌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.
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

Materials will be supplied before each class

▌参考書など

N/A

▌備考

N/A

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**

Michael de Jong

▌一般目標（GIO）

This course introduces students to the world of journalism. Over the course of this semester, we will examine the different types of journalism and compare journalistic styles in Japan and abroad. Students will learn about the history and importance of journalism in democratic societies.

▌到達目標（SBOs）

This course will be conducted mainly in English. Therefore students should be prepared to learn new English terminology and vocabulary relating to the subject of journalism. Students will also be encouraged to speak in class and to ask questions of the instructor.

▌身につけるべき知識・能力

Students will acquire the knowledge and ability to compare and analyze journalistic styles. They will also learn to write and edit their own news stories.

▌受講心得・準備学習等

Students need to prepare for this course by reading various newspapers and watching television news.

▌事後学習・復習等

Students will be asked to keep a weekly journal of news stories and share them with the class on a weekly basis.

▌オフィスアワー

The instructor will be available appointment or email.

▌授業の形式

The course will combine lectures, group discussions, along with individual and group assignments.

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	What is Journalism?	Introduction to the course and the study of international journalism. Students will be asked to begin their news journals.		
2	Types of Journalism	An examination of the differences between the various types of journalism: radio, television, print and online media. Students will share stories from their news journals each week.		
3	Journalism in Japan	We will look at the types of media available in Japan. News journals. Students will also be asked to gather stories from their favourite Japanese media outlets.		
4	Journalism around the world	An examination of major media in various countries. Students will be asked to study and report on international media outlets.		
5	Journalism: Japan and Abroad	A look at the main differences between journalism and journalistic style in Japan and abroad.		
6	Assignment #1	Students are given their first major assignment. Time will be given to work on this assignment in class. Students should study for Mid-term test the following week.		
7	Due: Assignment #1	First assignment due and Mid-term test. News journals.		
8	Photojournalism	Students learn about the practice of photojournalism. They will also be given Assignment #2. Students should have a smartphone or camera in order to complete this assignment.		
9	Due: Assignment #2	Photojournalism assignment due. News journals.		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	Investigative Journalism	Students examine the power and importance of Investigative Journalism News journals.		
11	Major Assignment Given Out	Students learn about their Major Final Assignment. They must bring in a first draft for the following week. Begin Final Assignment.		
12	Due: First Draft	Students will bring in the First Drafts of their Final Assignment for peer-editing and improvement. We will also review for the Final Exam. Peer-editing Final Assignment. Students should also study for next week's Final Exam.		
13	Final Exam & Major Assignments	Final Exams and Major Assignments due. Major Assignment Due		
14	Final Wrap Up	Students will conduct a final review the semester's core concepts.		

▌成績評価の方法

Students will be evaluated in the following manner:
Attendance and Participation: 20%
In-class Assignments: 30%
Final Assignment: 20%
Final Exam: 20%
News Journals: 10%

▌成績評価の基準

Students will be graded on their participation in class, along with the content, writing, spelling and grammar of their written assignments.

▌フィードバック

Feedback will be offered by the instructor and fellow students in class.

▌教科書

None. Materials will be provided by the instructor.

▌参考書など

Reference materials will also be provided by the instructor.

▌備考

Please be aware that attendance is important. It will be the student's responsibility to make up for missed homework, lectures and assignments. It is important to find out what was missed due to class absences. Plagiarism is also unacceptable.

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）

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）

・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。

▌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、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教材を配付することもある。また、SGD 課題を慈善に示した場合は、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	SBO コード
１	ガイダンス	講義の概要	山本	
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		
１４	講義のまとめ			

▌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（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。

E 世界の統合医療

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**

塩田　清二

▌一般目標（GIO）

統合医療についての理解を深め、世界における統合医療の実態を知り、日本における統合医療の実現に向けて何が必要であるかを考える

▌到達目標（SBOs）

統合医療の概念および具体的内容を知ること、さらに世界および日本における統合医療の実態を把握する

▌身につけるべき知識・能力

広い教養を身に付けるため、統合医療に対する知識を涵養し、それを将来応用できるような知識を持つ

▌受講心得・準備学習等

自分が将来薬剤師として働くために必要な統合医療の知識を持つために何が必要なのかを考え、必要な文献など自分が分からない箇所があれば図書館などで検索する
講義前の準備としてはシラバス上に掲載されている内容について参考書あるいは図書館やネットなどで事前に１時間くらい予習をしておく

▌事後学習・復習等

講義で不明のところは自分で図書館あるいはネットなどで調べる
講義当日などに１時間くらいは復讐をする

▌オフィスアワー

講義終了の地に問題あるいは質問があれば講義後に受け付ける
講義がその後である場合には放課後１－２時以内に受け付ける

▌授業の形式

講義はパワーポイントをつかった授業を基本とする。必要であればプリントを渡す。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	統合医療概論	統合医療全般について、その歴史的なことからはじめて統合医療の種目などやその特質などについて概要を開設する。	塩田　清二	
2	世界の統合医療その１	統合医療の盛んな米国おける統合医療の実態について解説する。また米国における統合医療にかける国の姿勢やとくにがん治療などにおいて実際に行われている統合医療の施術法などを紹介する。	塩田　清二	
3	世界の統合医療その２	欧州とくにフランスやベルギーなどで行われている統合医療の種目とくにアロマセラピーについて紹介する。またアロマセラピの歴史や薬局での精油販売あるいは精油制度なども紹介する。	塩田　清二	
4	世界の統合医療その３	欧州とくにドイツを中心とした統合医療を紹介する。ドイツにおいてはクナイプ療法が有名でありその施術法などを紹介する。	塩田　清二	
5	世界の統合医療その４	アジア地区における統合医療を紹介しそれらについて解説する。インドにおいてはヨガやアーユルベーダ、中国においては漢医学などがあるのでそれらを解説する。	塩田　清二	
6	世界の統合医療その５	アジア地区における統合医療を紹介しそれらについて解説する。韓国、そのほか東南アジア諸国の伝統的な医学医療について紹介し解説する。	塩田　清二	
7	日本における統合医療	日本における統合医療としては漢方医学、鍼灸などが伝統医学として継承されてきているのでそれらについての歴史や施術法などを紹介する。	塩田　清二	
8	アロマセラピーその１	統合医療の代表的な施術であるアロマセラピーについての歴史や精油の製造法さらにその応用などについて解説する	塩田　清二	
9	アロマセラピーその２	アロマセラピーを理解するために必要な人体解剖学・生理学などについて講義を行う	塩田　清二	

回	項目	内容	担当者	SBO コード
10	アロマセラピーその３	香りによる嗅覚刺激を介した脳機能について解説する。	塩田　清二	
11	アロマセラピーその４	アロマセラピーによる認知症の予防や治療についてその方法や臨床研究製菓などについて紹介する。	塩田　清二	
12	アロマセラピーその５	アロマセラピーによる臨床応用として鎮痛作用や女性特有疾患の予防・改善作用について解説する	塩田清二	
13	健康食品やサプリメント	健康食品あるいはサプリメントについての作用と効果効能について紹介し、解説する。	塩田　清二	
14	森林セラピー・ガーデンセラピー	アロマセラピーと関連性があるが他の分野である森林セラピーあるいはガデンセラピーなとの紹介を行い、その効果効能についても紹介する。	塩田　清二	

▌成績評価の方法
成績評価は筆記試験を行なって評価する。

▌成績評価の基準
評価基準は採点結果で６０%を基準として合否判定を行う。

▌フィードバック
特になし

▌教科書
特定の教科書は特に用いない

▌参考書など
参考書としては「香りはなぜ脳に効くのか」NHK 新書　（塩田清二著）

E 世界の植物

カリキュラムナンバー：**GE-4- i -08**　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）

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様々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３０万種あるとされる植物の中から、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も、本学薬用植物園で栽培した材料を用いて体験しながらその方法を検討する。

▌到達目標（SBOs）

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．薬用植物以外の健康に役立つ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おける幅広い専門知識と技能であり、これなくして患者とのコミュニケーションを維持するのは難しい。本科目では、世代や文化を超えたコミュニケーションを促し、植物を人々から信頼を得るツールとして用いるための知識と技能を身につける。このため、植物の栽培方法や観察法、収穫後の調製・加工・利用方法など、使いこなすために必要な一連の技能も、簡単な実習を行なうことで身につける。

▌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

毎回配布する質問事項について答えを確認し、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、最終回で行な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

座学と植物園見学および実習・実技・実演（発表）

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	イントロダクション	授業の進め方 課題の取組み方		
2	集める	プラントハンターの時代 実技：種まき		
3	伝える	植物園の世界 実技：挿し木		
4	生きる	植物の生存競争・極地に生きる植物		
5	育む・想う	花の文化（育てる、観賞する、葬送） 実技：移植		
6	味わう	嗜好品（コーヒー・茶・ハーブティー等の飲料、香辛料）		
7	食べる１	食料（主食としての植物）		
8	食べる２	食料（野菜と果物）		
9	住む	住環境、庭園、医療の環境		
10	作る・表現する・愛でる	美術・写真・工芸の中の植物		
11	着る・彩る	繊維・染料となる植物 実技：藍のたたき染め		
12	癒やす・語る・聴く	相補代替療法の中の植物 実技：水蒸気蒸留		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
13	課題発表	課題発表		
14	まとめ	課題発表（予備日） まとめ		

▌成績評価の方法
毎回提出するレポートと課題発表による。

▌成績評価の基準
毎回提出するレポートと課題発表につき、双方とも６０点以上をもって合格とする。

▌フィードバック
提出されたレポートにコメント等を加え返却する。

▌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
実技は天候や植物のコンディションによって、スケジュールを変更したり実技内容を追加・変更することがある。

ファーマシューティカルコミュニケーション

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

湯本　哲郎・白水　俊介・石塚　和美

▌一般目標（GIO）

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）

【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。
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
に中心に習得する。

▌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。
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。

▌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	SBO コード
1	ガイダンス コミュニケーションの基礎 1	相手との協力関係を構築する必要性を理解する。 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。	湯本	A(3)-①-2
2	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。	湯本	A(3)-①-1・3
3	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。	湯本	A(3)-①-4・6
4	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。	湯本	A(3)-①-7〜9
5	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。	湯本	A(3)-①-5
6	価値観の尊重	患者・生活者の価値観の多様性を理解する。	湯本	A(3)-②-2
7	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。	湯本	A(1)-①-3 A(4)-1〜5 A(2)-②-2 F(4)-①-1・2
8	コミュニケーション演習 1	医療現場で生じる倫理的ジレンマの対処、バッドニュースの伝え方について考える。(SGD、プレゼンテーション)	湯本	A(3)-①-5〜8 A(2)-②-2 B(1)-4
9	他職種とのコミュニケーション 1	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。(SGD、プレゼンテーション)	湯本	A(1)-①-3 A(4)-1〜5 F(4)-①-1・2 A(1)-②-1・8
10	他職種とのコミュニケーション 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。(SGD、プレゼンテーション)	湯本	A(1)-①-3 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 2	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実践する（POS、SOAP)。(SGD、プレゼンテーション)	湯本	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2
12	コミュニケーション演習 3	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実践する（POS、SOAP)。(SGD、プレゼンテーション)	湯本	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2
13	コミュニケーション演習 4	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)	湯本	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2
14	コミュニケーション演習 5	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)	湯本	A(1)-①-3 A(3)-①-5〜8 A(3)-②-2

▌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。

▌フィードバック
課題やレポートは、返却時に個別のフィードバックを行うとともに、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
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）

医療人としての薬剤師

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

町田　昌明·白水　俊介・石塚　和美・湧井　宣行・山村　美保・鳥越　一宏

▌一般目標（GIO）

医療の担い手としての薬剤師の役割を把握し、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）

1. 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. 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. 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. 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. 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. 処方せん等に基づき疑義照会ができる。
7. 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。
8. 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。
9. 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。
10. 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。
11. 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。
12. 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。
13. 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。
14. 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。
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。
18. 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。
19. 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。
20. 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。
21. 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。
22. 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。
23. 薬剤師の使命に後輩等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に努める。
24. 後輩等への適切な指導を実践する。
25. 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。
26. 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。
27. 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。

▌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。

▌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

教科書、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	SBO コード
1	調剤とは	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。 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。 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。	町田	a ⑴① 1 a ⑴① 2 a ⑴① 3 a ⑴① 4
2	処方せんの読み方	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。 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。 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。 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。	町田	f ⑵② 2 f ⑵② 3 f ⑵② 4 f ⑵② 5
3	調剤の基本（主に内服薬）	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。	町田	f ⑵② 1 f ⑵② 2
4	調剤の基本（主に注射薬）	注射薬処方せんの記載事項（医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等）が適切であるか確認できる。 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。	町田	f ⑵② 1 f ⑵② 8
5	ジェネリック医薬品・代替薬の提案	後発医薬品について説明ができる。 後発医薬品選択の手順を説明できる。 代替薬の提案ができる	町田	f ⑵③ 4 f ⑵③ 10
6	医薬品管理	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。 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。	町田	f ⑵⑤ 3 f ⑵⑤ 4 f ⑵⑤ 5
7	特定の患者に対する調剤（妊婦・小児・高齢者）	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。	町田	f ⑵④ 2
8	院内製剤・薬局製剤	薬局製剤・漢方製剤について概説できる。 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。	湧井	f ⑵⑤ 6 f ⑵⑤ 7
9	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。	白水	a ⑴③ 1 a ⑴③ 2 a ⑴③ 3 a ⑴③ 4 f ⑵⑥ 1 f ⑵⑥ 2 f ⑵⑥ 3
10	調剤に関する記録	調剤業務に関わる法的文書（処方せん、調剤録等）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 ⑵① 2 f ⑵④ 15

回	項目	内容	担当者	SBO コード
11	調剤を実践するために必要な情報	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。 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。	山村	f (3)① 2
12	チーム医療	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。 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。 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。	町田	a (1)① 3 a (4) 3 a (4) 4 a (4) 1 a (4) 5 a (4) 2
13	薬剤管理指導	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。 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収集ができる。 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。	鳥越	f (3)① 1 f (3)① 2 f (3)① 3
14	患者にとって「親切第一」の調剤とは	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。 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。 薬剤師の使命に後輩等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に努める。 後輩等への適切な指導を実践する。 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。 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。	町田	a (1)① 2 a (1)② 7 a (5)④ 1 a (5)④ 2

▌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。

▌教科書
調剤業務の基本　上・下巻

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

山本　弘

▌一般目標（GIO）

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）

Ⓐ（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。

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。

▌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	SBO コード
1	薬剤師の責任 と 法令の構成	薬剤師の法的責任、法令の構成、個人情報保護制度、レギュラトリーサイエンス		B(2)-①-1、 B(2)-①-7・8、 B(2)-②-11
2	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　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
3	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　②	薬局		B(2)-①-1、 B(2)-②-2、 F(1)-③-1・2
4	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　③	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
5	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　③	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
6	医薬品医療機器等法 （旧薬事法）　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
7	薬剤師法	薬剤師の任務、免許、欠格事由、業務など		A(1)-②-5、 B(2)-①-1 ～ 3、 F(1)-③-1・2
8	医療法、 医師法、 保健師助産師看護師法	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　／ 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		B(2)-①-1、 B(2)-①-4 ～ 6、 F(1)-③-3・4
9	健康被害救済制度	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、製造物責任法		A(1)-②-5、 B(2)-①-1、 B(2)-①-11、 B(2)-②-10
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)-①-1
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	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

期末試験の成績によって評価する。

▌成績評価の基準

期末試験の問題は、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

薬学教育センター「薬学と社会（薬学必修講座）」（評言社）

▌参考書など

講義中に適宜提示する。

薬学と社会Ⅱ

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

山本　弘・山村　美保

▌一般目標（GIO）

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）

Ⓐ（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。

▌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］
山村美保［月～木曜日の 16 時～ 19 時。在室中は随時受け付けます。］

▌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	SBO コード
1	・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
2	・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
3	・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
4	・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
5	・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
6	・医療経済	国民医療費の動向、医薬品生産金額、医療従事者、医療施設数など。	山本	B(3)-②-1 ～ 3、 B(4)-①-6、
7	・医療経済	薬物療法の経済評価手法。	山本	B(3)-②-4

回	項目	内容	担当者	SBO コード
8	・薬剤師が果たす役割 ・地域における薬局の役割 ・地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師	・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。 ・地域における薬局の機能と業務について説明できる。 ・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。 ・薬剤師の職能	山村	A(1)-②-6、 B(4)-①-1・2、 B(4)-②-3
9	・医療、福祉、介護の制度 ・地域における薬局の役割	・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。 ・医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。	山村	B(3)-①-7、 B(4)-①-6
10	処方せんに基づく調剤 ・法令・規則等の理解と遵守 ・処方せんと疑義照会	・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。 ・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。 ・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。 ・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。	山村	F(2)-①-1、 F(2)-②-3 ～ 5
11	・地域における薬局と薬剤師 処方せんに基づく調剤 ・患者・来局者応対、服薬指導、患者教育	・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。 ・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。	山村	B(4)-①-3、 F(2)-④-7
12	・地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師 チーム医療への参画 ・在宅（訪問）医療・介護への参画	・在宅医療および居宅介護における薬局薬剤師の役割を説明できる。 ・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。 ・在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。 ・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。	山村・外部講師㋮	B(4)-②-2、 F(5)-①-1 ～ 3
13	・地域における薬局と薬剤師	・セルフメディケーションにおける薬剤師の役割について説明できる。 ・災害時医療について概説できる。	山村・外部講師㋯	B(4)-①-4・5、
14	・地域における薬局と薬剤師 チーム医療への参画 ・地域におけるチーム医療	・地域包括ケアの理念について説明できる。 ・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。 ・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） ・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。 ・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）	山村	B(4)-②-1、 B(4)-②-4・5、 F(4)-②-1・2

▌成績評価の方法

期末試験によって評価する。

▌成績評価の基準

期末試験は、選択式の問題と論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

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

薬学教育センター「薬学と社会（薬学必修講座）」（評言社）

▌参考書など

講義中に適宜紹介する。

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

山内　貴靖

▌一般目標（GIO）

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）

【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、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。

▌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、ほとんどの医薬品と生体分子は有機化合物であるため、基本的な性質や反応を復習しておく。

▌事後学習・復習等

構造式すべてを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	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		
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		

回	項目	内容	担当者	SBO コード
3	医薬品のコンポーネント	医薬品のファーマコフォア 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		
4	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の医薬品		
5	酵素に作用する医薬品の構造と性質	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		
6	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		
7	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		
8	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		
9	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、ベンゾジアゼピンおよびバルビタール骨格の医薬品		
10	受容体に作用する医薬品の構造と性質	オピオイドアナログの医薬品		
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		
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		
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		
14	医薬品の分類	化学構造からみる医薬品		

▌成績評価の方法
期末試験と演習より評価する

▌成績評価の基準
期末試験 (90%) に演習 (10%) を加点し、60 %以上を合格とする。

▌フィードバック
定期試験の解説を行う。

▌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
山崎恒義、堀江透編「創薬」（丸善）
赤路健一、林良雄、津田裕子著「ベーシック創薬化学」（化学同人）
北泰行、平岡哲夫編「創薬化学」（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：**選択**　単位：**1.5 単位**

山﨑　正博

▌一般目標（GIO）

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）

【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・専門化する医薬品や療法開発などに貢献できる人材を育成するために、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。

▌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	SBO コード
1	健康とは	健康と疾病の概念、人口統計の意義		D1-(1)-①-1 D1-(1)-②-1
2	保健統計（1）	人口動態・人口静態		D1-(1)-②-2
3	保健統計（2）	出生・死亡・傷病統計の最近の動向		D1-(1)-②-3
4	疫学（1）	疫学概論、疫学の三要因		D1-(1)-③-1・2
5	疫学（2）	疫学の種類、その算出方法と実践		D1-(1)-③-3・4
6	疫学（3）	疫学指標と統計		D1-(1)-③-4
7	感染症の予防（1）	1～3 次予防とは、現代の感染症の動向とわが国の健康対策		D1-(2)-①-1～3
8	感染症の予防（2）	感染症法、予防接種、性感染症		D1-(2)-②-2～4
9	感染症の予防（3）	母子保健概論、母子感染症、職業病と労働災害、労働衛生の管理		D1-(2)-④-1・2 D1-(2)-⑤-1・2
10	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		D1-(2)-③-1～3 D1-(3)-②-6
11	栄養学（1）	栄養概論、必須微量元素の吸収・代謝・過不足症		D1-(3)-①-1～3
12	栄養学（2）	ビタミンの吸収・代謝・過不足症、食物繊維、抗酸化物質		D1-(3)-①-1～4 D1-(3)-①-7・8
13	食品衛生（1）	栄養素の代謝に関わる数値、わが国の栄養摂取状況		D1-(3)-①-5・6
14	食品衛生（2）	栄養素の変質と保存法、食品由来の有害物質の生成機構、食品添加物と法規制		D1-(3)-②-1～5 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

本試験については、当該試験の成績と授業内小論文の得点を加算し、60%以上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、実施した次の回の授業および HoLs においてフィードバック解説を行う。

▌教科書

高橋　典子、山﨑　正博　編「My 衛生薬学」（TECOM）

▌参考書など

井出　速雄、武田　健　編「衛生薬学―新しい時代―」（廣川書店）
一般財団法人厚生労働統計協会　「国民衛生の動向 2017/2018 年」

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

高橋　典子

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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、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、小テスト

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	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	高橋　典子	d1(3)-③-1～3
2	食中毒と食品汚染 （2）	自然毒. 食中毒	高橋　典子	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	高橋　典子	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	高橋　典子	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	高橋　典子	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	高橋　典子	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	高橋　典子	d2(1)-①-1～7

回	項目	内容	担当者	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	高橋　典子	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	高橋　典子	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）	高橋　典子	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	高橋　典子	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）	高橋　典子	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）	高橋　典子	d2(1)-③-1〜3
14	まとめ	小テスト	高橋　典子	

▌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
小テストの結果を加味した定期試験の総点が、原則 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」（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）
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：**選択**　単位：**1.5 単位**

高橋　勝彦・渡辺　聡

▌一般目標（GIO）

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）

【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）

【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）

【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）

【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）

【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）

【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）

▌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。
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。
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。
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。
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。
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。

▌受講心得・準備学習等

社会的な意識の高さも係わる内容が含まれるので留意する。

▌事後学習・復習等

「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、ノート・プリントを確認した上で次の講義に備える。

▌オフィスアワー
講義の日の 16:00 から 19:00 までとする。

▌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	SBO コード
1	電離放射線	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、電離放射線の防御、医療への応用	高橋（勝）	D2(1) ④ 1 D2(1) ④ 2 D2(1) ④ 3
2	非電離放射線	非電離放射線の種類、紫外線の生体への影響、赤外線の生体影への響	高橋（勝）	D2(1) ④ 4
3	大気汚染（1）	空気の成分、大気汚染物質の推移と発生源	高橋（勝）	D2(2) ④ 1
4	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	高橋（勝）	D2(2) ④ 2 D2(2) ④ 3
5	室内環境	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	高橋（勝）	D2(2) ⑤ 1 D2(2) ⑤ 2
6	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	高橋（勝）	D2(2) ⑥ 1 D2(2) ⑥ 2 D2(2) ⑥ 3
7	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	高橋（勝）	D2(2) ② 1 D2(2) ② 2 D2(2) ② 3
8	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	渡辺（聡）	D2(2) ① 1 D2(2) ① 2
9	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	渡辺（聡）	D2(2) ① 3 D2(2) ① 4 D2(2) ① 5
10	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	渡辺（聡）	D2(2) ③ 1 D2(2) ③ 2
11	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	渡辺（聡）	D2(2) ③ 3
12	水質汚濁（1）	下水処理と排水処理の方法	渡辺（聡）	D2(2) ③ 4
13	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	渡辺（聡）	D2(2) ③ 5 D2(2) ③ 6
14	まとめ	1〜13 の内容についてのまとめと演習	渡辺（聡）	

▌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
小テストの結果を加味した定期試験の総点が、60%以上を合格とする。

▌フィードバック
成績評価が一定以下の者について、再度講義と試験を行って理解度を確認する。再度の講義と試験は、学生の理解度が一定レベル以上と判断されるまで繰り返し行う。

▌教科書
日本薬学会編「スタンダード薬学シリーズ 5 健康と環境」（東京化学同人）

▌参考書など
高橋典・山崎編「My 衛生薬学」（テコム）
井手・武田編「衛生薬学－新しい時代－」（廣川書店）
日本薬学会編「衛生試験法・要説」（金原出版）

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

服部　喜之・池田　弘子

▌一般目標（GIO）

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）

【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。

▌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 年次終期までに学習した「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。また、教科書の該当部分も復習し、知識の確認をすること。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（服部）。他の時間帯も在室時は対応する（池田）。

▌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	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	
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での注意点	池田	
3	年齢的要因（2）	幼児、小児における薬物動態と薬物治療での注意点 高齢者における薬物動態と薬物治療での注意点	池田	
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での注意点	池田	
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、薬物治療での注意点 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療での注意点	池田	
6	その他の要因（1）	薬物の効果に影響する生理的要因	池田	
7	その他の要因（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の注意点	池田	
8	その他の要因（3） 個別化医療	栄養状態の異なる患者における薬物動態と、薬物治療での注意点 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	
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	
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	
11	遺伝子治療 (1)	遺伝子治療の原理および方法	服部	
12	遺伝子治療 (2)	遺伝子治療の具体例	服部	
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	
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	服部	

▌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
定期試験の得点が 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。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
服部喜之「バイオ・細胞医薬品とゲノム情報」

▌参考書など
必要に応じてプリント等を配布する。
今日の治療薬 2017

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：**選択**　単位：**1.5 単位**

輪千　浩史・森　友久

▌一般目標（GIO）

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）

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。

▌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	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	身体の病的変化を知る	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	身体の病的変化を知る	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)-3
5	身体の病的変化を知る	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	e2(1)-③-14

回	項目	内容	担当者	SBO コード
6	身体の病的変化を知る	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	e2(1)-③-14
7	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	e1(1)-①-9 e2(1)-③-14
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	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
定期試験および小テストの合計点が原則 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
図解　薬害・副作用学　改訂２版
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」

基礎演習Ⅱ

カリキュラムナンバー：**CP-2- i -01**　学年：**第 2 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、坂田、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学科の 1 学年後期科目である「物理化学Ⅰ」、「分析化学Ⅰ」、「有機化学Ⅱ A」、「有機化学Ⅱ B」、「生化学Ⅱ」、「機能形態学Ⅱ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅱ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する。
2. 基礎演習Ⅱにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅱ」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のディプロマ・ポリシー 2「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。半期前の「基礎演習Ⅱ」関連科目で学んだ様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、薬学の基礎知識と専門知識を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身につけるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅱプレテスト	基礎演習Ⅱの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅱ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	物理化学Ⅰ	物理化学Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分析化学Ⅰ	分析化学Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	有機化学Ⅱ A、Ⅱ B	有機化学Ⅱ A およびⅡ B におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	生化学Ⅱ、機能形態学Ⅱ	生化学Ⅱ、機能形態学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅱポストテスト	基礎薬演Ⅱ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅱの各関連科目で用いる教科書を持参すること。
詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅲ

カリキュラムナンバー：**CP-2- i -02**　学年：**第 2 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、坂田、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学科の２学年前期科目である「物理化学Ⅱ」、「分析化学Ⅱ」、「有機化学Ⅲ A」、「微生物学」、「細胞生物学」、「薬理学Ⅰ」、「患者・医薬品情報」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅲ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する。
2. 基礎演習Ⅲにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅲ」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のディプロマ・ポリシー 2「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。半期前の「基礎演習Ⅲ」関連科目で学んだ様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、薬学の基礎知識と専門知識を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅲプレテスト	基礎演習Ⅲの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅲ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	物理化学Ⅱ	物理化学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分析化学Ⅱ、有機化学Ⅲ A	分析化学Ⅱ、有機化学Ⅲ A におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	微生物学、細胞生物学	微生物学、細胞生物学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬理学Ⅰ、患者・医薬品情報	薬理学Ⅰ、患者・医薬品情報におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅲポストテスト	基礎薬演Ⅲ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅲの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅳ

カリキュラムナンバー：**CP-3- i -01**　学年：**第 3 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、坂田、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学科の２学年後期科目である「臨床分析の基礎と応用」、「有機化学Ⅲ B」、「免疫学」、「薬理学Ⅱ」、「薬物動態Ⅰ」、「薬物治療Ⅰ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅳ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する。
2. 基礎演習Ⅳにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅳ」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のディプロマ・ポリシー 2「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。半期前の「基礎演習Ⅳ」関連科目で学んだ様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、薬学の基礎知識と専門知識を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅳプレテスト	基礎演習Ⅳの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅳ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	臨床分析の基礎と応用	臨床分析の基礎と応用におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	有機化学Ⅲ B	有機化学Ⅲ B におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	免疫学、薬理学Ⅱ	免疫学、薬理学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物動態Ⅰ、薬物治療Ⅰ	薬物動態Ⅰ、薬物治療Ⅰにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅳポストテスト	基礎薬演Ⅳ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅳの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

基礎演習Ⅴ

カリキュラムナンバー：**CP-3- i -02**　学年：**第 3 学年**　開講期：**後期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、坂田、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学科の３学年前期科目である「製剤化のサイエンスⅠ」、「天然資源Ⅱ」、「分子生物学」、「衛生学Ⅰ」、「薬物動態Ⅱ」、「薬物治療Ⅱ」、「薬物治療Ⅲ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習Ⅴ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する。
2. 基礎演習Ⅴにおける重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習Ⅴ」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のディプロマ・ポリシー 2「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。半期前の「基礎演習Ⅴ」関連科目で学んだ様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、薬学の基礎知識と専門知識を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

　自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

　各自のプレテストの結果を踏まえて、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

　担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

　各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演Ⅴプレテスト	基礎演習Ⅴの概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演Ⅴ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	製剤化のサイエンスⅠ、天然資源Ⅱ	製剤化のサイエンスⅠ、天然資源Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	分子生物学	分子生物学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	衛生学Ⅰ、薬物動態Ⅱ	衛生学Ⅰ、薬物動態Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物治療Ⅱ、薬物治療Ⅲ	薬物治療Ⅱ、薬物治療Ⅲにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅴポストテスト	基礎薬演Ⅴ関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。

必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習Ⅴの各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

基礎演習Ⅵ

カリキュラムナンバー：**CP-4- i -01**　学年：**第 4 学年**　開講期：**前期**　選択・必修：**選択**　単位：**0.5 単位**

浅井、千葉、坂田、竹ノ谷、岩崎、他

▌一般目標（GIO）

薬学科の３年次後期科目である「製剤化のサイエンスⅡ」、「生物有機化学」、「衛生学Ⅱ」、「薬物治療Ⅳ」、「薬物治療Ⅴ」における重要な知識を修得する。

▌到達目標（SBOs）

1. 基礎演習 VI 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する。
2. 基礎演習 VI における重要な知識のうち、各自ウィークポイントを克服し、解釈・説明できる。
3. 修得した重要な知識を整理し維持するよう工夫する。

▌身につけるべき知識・能力

「基礎演習 VI」はディプロマ・ポリシーに示されている目標のうち、創薬科学科のディプロマ・ポリシー 2「医薬品や機能性素材などの研究に必要となる基礎的知識と技術を身につけていること。」に対応している。半期前の「基礎演習Ⅵ」関連科目で学んだ様々な薬学の学問領域について、オムニバス形式にて演習形式の講義を実施するので、薬学の基礎知識と専門知識を再確認するとともに知識の定着をめざしてもらいたい。

▌受講心得・準備学習等

自己のウィークポイントを正確に把握してこれを修得すべく努力する必要がある。自主学習能力を養えるよう指導するので、質問や不明点等はできるだけ早く相談し解決すること。

各自のプレテストの結果を踏まえて、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

担当教員の指示にしたがい、与えられた課題等を指定期日までに確実にこなす学習ができるよう努力すること。この作業を反復して行うことにより、学習習慣を身に付けるよう努力すること。

各回の内容について、2 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

総合基礎薬学教育研究部門：平日の 8:00～8:45 および 17:00 ～ 19:00 を基本とするが、部門教員が在室の場合はいつでも対応可能。

▌授業の形式

講義形式、個別指導形式、確認テストなどを実施する。

▌各回の内容

回	項目	内容	担当者	SBO コード
1	概論 基礎薬演 VI プレテスト	基礎演習 VI の概略説明、及び関連科目の学習方法、知識を維持するための工夫を説明する。 基礎薬演 VI 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	
2	製剤化のサイエンスⅡ	製剤化のサイエンスⅡにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
3	生物有機化学	生物有機化学におけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
4	衛生学Ⅱ	衛生学Ⅱにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
5	薬物治療Ⅳ、薬物治療Ⅴ	薬物治療Ⅳ、薬物治療Ⅴにおけるウィークポイントを、正しく述べることができ、これに関連した課題を説明できる。	各科目担当教員	
6	基礎薬演Ⅴポストテスト	基礎薬演 VI 関連科目の基本的知識の到達度確認テストを実施する。	総合基礎薬学教育研究部門教員、他	

▌成績評価の方法

成績評価はプレテストおよびポストテストによって行う。

▌成績評価の基準

[(プレテストの得点率 x0.2)+(ポストテストの得点率 x0.8)] が 60%以上を合格とする。
必要に応じ、教務規定に準じて追再試験を実施する。

▌フィードバック

個々の学生のウィークポイント克服 が目的のため、不合格者全員を対象としたフィードバックは原則として行わない。不合格者発表後 3 日間、試験問題に対する疑義や不明点等を受け付けるので、可能な限り早く相談して自己のウィークポイントを解決すること。

▌教科書

原則として、基礎演習 VI の各関連科目で用いる教科書を持参すること。詳細については別途、掲示にて指示する。

▌参考書など

個々の理解度に合わせた参考書を随時紹介する。

創薬科学特別実習

カリキュラムナンバー：**CP-3-ⅲ-03**　学年：**第 3 学年～第 4 学年**　選択・必修：**必修**　単位：**20 単位**

各卒論教室・研究室・部門・センターの指導教員

▌一般目標（GIO）

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、それを生涯にわたって高め続ける態度を養う。
・研究活動に参画できるようになるために、必要な基本的理念および態度を修得する。
・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
研究活動に必要な基本的知識、技能、態度を修得する。
・研究活動を通して、創造の喜びと感動を得るとともに、新しいことを発見する研究の醍醐味を知る。

▌到達目標（SBOs）

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。
2. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。
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。
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。
5. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。
6. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。
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。
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。

▌身につけるべき知識・能力

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る。

▌受講心得・準備学習等

各卒論教室・研究室等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

創薬科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

各卒論教室・研究室・部門・センターの設定によるため、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	SBO コード
	各卒論教室・研究室・部門・センターにおいて、それぞれの教員の指導を受ける。	３年次に正式配属となった卒論教室・研究室・部門・センターにて、講義・実習・演習以外の時間で特別実習を行う。 研究テーマついては配属された教室・研究室・部門・センターの指示に従い、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、行事予定に従って要旨・論文等を提出する。		

▌成績評価の方法

各卒論教室・研究室・部門及びセンターにおいて、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

各卒論教室・研究室・部門・センターから、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。