

機能分子薬学特論 I		選択	春学期	1 単位
担 当 者 〔研究分野〕	山下 雄史 〔物理化学／計算化学／生命情報学〕 井上 元基 〔物理化学〕			
到達目標・目的	近年開発される薬物は、難水溶性や種々の要因に対する不安定性等、物性に問題を持つものが多い。さらに、創薬プロセスにも様々な物理化学的課題が山積している。本講義では、これらの課題に適用する製剤技術とその基礎理論、さらには計算科学による分子挙動の解明・生命情報の活用法についての知識を習得する。			
受講心得・準備学習等	単なる知識としてではなく、実際に使うべき技術として理解して戴きたい。 履修済みの物理化学、分析化学および薬剤学の知識を再確認しておくこと。			
事後学習・復習等	講義により発生した疑義は、参考書などにより解決すること。また、講義を通して得た知識を、自分の研究にどのように応用できるか考えること。			

授業の方法と各回の内容

授業の方法		講 義	
回	項 目	内 容	担当者
1	医薬品の基礎物性(1)	医薬品の熱力学	井上
2	医薬品の基礎物性(2)	物理化学的安定性	井上
3	物性面から見た医薬品候補化合物の選定	物理化学的物性面から見た医薬品候補化合物の絞り込み方法	井上
4	医薬品物性の製剤設計への応用(1)	処方設計で評価すべき物性(1)	井上
5	医薬品物性の製剤設計への応用(2)	処方設計で評価すべき物性(2)	井上
6	医薬品開発と計算科学	医薬品開発を支える計算科学	山下
7	生命情報学入門(1)	生命情報のためのデータベース	山下
8	生命情報学入門(2)	データベースの活用法	山下
9	計算化学入門(1)	計算化学の基礎知識	山下
10	計算化学入門(2)	計算化学の活用法	山下

成績評価の方法	出席および授業態度ならびにレポートや試験などにより総合的に判断する。
成績評価の基準	確認試験およびレポートの内容を評価し、60%以上を合格とする。
教科書	随時講義内容に基づいてプリントを配布する。
参考書など	「固体医薬品の物性評価 第2版」(米持悦生 編) じほう 2018 「タンパク質計算科学」(神谷成敏、肥後順一、福西快文、中村春木、著) 共立出版 2009
そ の 他	