

大学院シラバス

令和3年度(2021)

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科
薬科学専攻・薬学専攻



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University

令和 3 年度
(2021)

大学院シラバス

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科
薬科学専攻・薬学専攻

令和3年度 大学院シラバス目次

■薬科学専攻（博士前期課程）

構造生物学特論	9
生物学特論	11
生体機能分析学特論	13
薬化学特論	14
生薬・天然物化学特論	16
環境科学特論	17
薬理学特論	19
薬物生体機能科学特論	21
領域統合型先端科学特論	23
薬学倫理教育特論Ⅰ	25
特別演習（PBL）－分子構造・機能解析学領域－	27
特別演習（PBL）－創薬化学領域－	29
特別演習（PBL）－生命・環境科学領域－	31
特別演習（外国文献講読等）	33
特別研究	42

■薬科学専攻（博士後期課程）

分子構造・機能解析学特論Ⅰ	51
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	53
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	55
創薬化学特論Ⅰ	57
創薬化学特論Ⅱ	59
創薬化学特論Ⅲ	61
生命・環境科学特論Ⅰ	62
生命・環境科学特論Ⅱ	64
生命・環境科学特論Ⅲ	66
薬学倫理教育特論Ⅱ	68
特別演習Ⅰ	70
特別演習Ⅱ	73
特別演習Ⅲ	76
特別研究演習Ⅰ	80
特別研究演習Ⅱ	82
特別研究演習Ⅲ	85
特別研究	88

■薬学専攻（博士課程）

医療薬学総論	97
薬学倫理教育特論	99
予防薬学特論Ⅰ	101
病態薬理学特論Ⅰ	103
病態解析学特論Ⅰ	105
医薬品動態制御学特論Ⅰ	107

医療評価薬学特論Ⅰ	109
薬学臨床特論Ⅰ	111
予防薬学特論Ⅱ	113
病態薬理学特論Ⅱ	115
病態解析学特論Ⅱ	117
医薬品動態制御学特論Ⅱ	119
医療評価薬学特論Ⅱ	121
薬学臨床特論Ⅱ	123
分子構造・機能解析学特論Ⅰ	125
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	127
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	129
創薬化学特論Ⅰ	131
創薬化学特論Ⅱ	133
創薬化学特論Ⅲ	135
外国文献講読	136
臨床連携治療演習	149
薬効評価演習	151
健康環境予防評価演習	152
処方解析演習	154
病態評価演習	156
医療評価演習	158
治験・臨床試験演習	160
創薬化学演習	162
特別研究	164

〈がん専門薬剤師養成コース〉

がん医療薬学特論	177
e-Learningによるがん医療関連講義	179
外国文献講読	181
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅰ	182
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅱ	183
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅲ	184
がん臨床研修あるいはがん課題研究の成果発表ならびにその関連分野の総説的講演と質疑討論	185
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅳ	187
薬学臨床研修・特別研究	189

■薬学専攻（博士課程）※平成30（2018）年度以前入学生

外国文献講読	195
薬効評価演習	201
健康環境予防評価演習	203
処方解析演習	205
病態評価演習	207
医療評価演習	209
治験・臨床試験演習	210
特別研究	213

令和3年度

薬科学専攻（博士前期課程）

薬学研究科 薬科学専攻 博士前期課程(2年制課程)

建学の精神

『医療人育成機関の使命は、教育と研究であり、またこれらは医療の実践に活かすことで達成される』

学 是

『至誠仁術』

大阪医科薬科大学の理念

建学の精神及び学是（至誠仁術）に基づき、国際的視野に立った教育、研究或いは良質な医療の実践をとおして、人間性豊かで創造性に富み人類の福祉と文化の発展に貢献する医療人を育成する。

大阪医科薬科大学の目的

本学の理念に基づき、豊かな人間性と国際的視野を備えた次の人材を育成することを目的とする。

- (1) 人類共通の課題である健康の維持増進並びに疾病の予防と克服及び苦痛の軽減に努める人材
- (2) 変化する社会に対応し最新の知識と最良の技術を生涯学び続ける人材
- (3) 地域医療から世界に通じる研究開発にわたる領域で探究心を持って活躍する人材

大阪医科薬科大学大学院の目的

- 1 医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与する。
- 2 設置する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

薬学研究科の目的

本学大学院の目的に基づき、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

薬学研究科薬科学専攻博士前期課程の目的

薬科学領域における先端的な研究及び知識・技能の教授を通じて、優れた国際的視野を持つ研究能力を備えた研究者・技術者となることのできる人材を養成することを目的とする。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

薬学研究科薬科学専攻博士前期課程の学位授与の要件は、所定の期間在学し、修士課程の教育・研究の理念に沿った教育・研究指導を受け、修士論文の審査、試験に合格し、修士課程を修了することです。授与する学位は「修士（薬科学）」とし、審査にあたり、

- ・ 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

を学位授与の基準とします。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

薬学研究科薬科学専攻博士前期課程（修士課程）において、学生は3つの研究領域（分子構造・機能解析学領域、創薬化学領域、生命・環境科学領域）のいずれかに所属し、主として所属研究室の指導教員により研究・教育指導を受けることとしており、次のような方針でカリキュラムを編成し、実施しています。

1. 基礎薬学の知識の上に立ち、さらに深い専門的学識と倫理観を体得し、専門分野における応用力を向上・充実させます。
2. 講義科目は選択制を基本とし、学生の自主性や専門性に配慮します。
3. 問題解決能力や研究の国際交流上必要なコミュニケーション能力を養成するため、演習（特別演習）及び特別研究を配置します。

薬学研究科薬科学専攻博士前期課程カリキュラムマップ（2019年度以降学生）

カリキュラム・ポリシー		科目区分	1 年次		2 年次		ディプロマ・ポリシー
			前期	後期	前期	後期	
基礎薬学の知識の上に立ち、さらに深い専門的学識と倫理観を体得し、専門分野における応用力を向上・充実させます。	講義科目は選択制を基本とし、学生の自主性や専門性に配慮します。	講義	(必修) 薬学倫理教育特論 I	<3 領域統合科目> (必修) 領域統合型先端科学特論			広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
			<分子構造・機能解析学領域> (選択必修) 前期：構造生物学特論 後期：生物科学特論				
			※ 1 年次又は 2 年次で履修する				
			<創薬化学領域> (選択必修) 前期：薬化学特論 後期：生体機能解析特論、生薬・天然物化学特論				
問題解決能力や研究の国際交流上必要なコミュニケーション能力を養成するたため、演習（特別演習）及び特別研究を配置します。		演習	※ 1 年次又は 2 年次で履修する				
			<生命・環境科学領域> (選択必修) 前期：環境科学特論 後期：薬理学特論、薬物生体機能科学特論				
			※ 1 年次又は 2 年次で履修する				
			(必修) 前期：特別演習（PBL）				
		実習	※ 1 年次又は 2 年次で履修する				
			(必修) 特別演習（外国文献講読等）				
			(必修) 特別研究				

2021（令和3）年度 薬科学専攻（博士前期課程）特論開講科目・担当者

2019（令和元）年度以降入学生

科目区分	科目名	配当年次		単位数	区分	指導教員等	
講義	【分子構造・機能解析学領域】 構造生物学特論	1・2	前期	1	○	友尾、尹、箕浦、平田雅彦	隔年
		1・2	後期	1	○	福永、井上晴嗣、宮本、坂口、藤井忍、土屋	隔年
	【創薬化学領域】 生体機能分析学特論	1・2	後期	1	○	土井、天満、佐藤、浅野、平田雅彦	隔年
		1・2	前期	1	○	宇佐美、浦田、平野、和田、藤嶽	隔年
		1・2	後期	1	○	谷口、芝野、山田、山沖	隔年
	【生命・環境科学領域】 環境科学特論	1・2	前期	1	○	藤森、駒野、奥平、佐久間、宮本、土屋	隔年
		1・2	後期	1	○	大野、大喜多、田和、清水、河合	隔年
		1・2	後期	1	○	戸塚、永井、門田、本橋	隔年
	【3領域統合科目】 領域統合型先端科学特論	1	後期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、平野 【生命・環境科学領域】 藤森、大野、駒野、奥平	
		1	前期	1	●	太桃、井上晴嗣、宮崎、佐藤、長谷井	隔年
演習	特別演習（PBL）	1・2	前期	2	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤	
	特別演習（外国文献講読等）	1～2		4	●	【分子構造・機能解析学領域】 友尾、尹、坂口、田中智、福永、藤井忍、伊藤 【創薬化学領域】 宇佐美、米山、葉山、浦田、和田、林淳祐、土井、浅野、加藤巧馬、平野、山田、谷口、平田佳之 【生命・環境科学領域】 駒野、宮本、土屋、藤森、小池、前原、奥平、佐久間、東、大喜多、田和、大野、清水、國澤、永井、本橋、戸塚、門田、内山、芝野、井尻、加藤隆児、松村人志、幸田、田中早織、福森、山口、天満、平田雅彦、近藤	
実習	特別研究	1～2		17	●	【分子構造・機能解析学領域】 友尾、尹、坂口、田中智、福永、藤井忍、伊藤 【創薬化学領域】 宇佐美、米山、葉山、浦田、和田、林淳祐、土井、浅野、加藤巧馬、平野、山田、谷口、平田佳之 【生命・環境科学領域】 駒野、宮本、土屋、藤森、小池、前原、奥平、佐久間、東、大喜多、田和、大野、清水、國澤、永井、本橋、戸塚、門田、内山、芝野、井尻、加藤隆児、松村人志、幸田、田中早織、福森、山口、天満、平田雅彦、近藤	

注）●：必修科目、○：選択必修科目 下線：特論・演習の科目責任者 斜字体：指導補助教員

構造生物学特論

1・2年次生 前期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程

友尾 幸司 尹 康子 箕浦 克彦 平田 雅彦

●授業の目的と概要

X線回折法、核磁気共鳴法、分子動力学計算は極めて高い精度で分子の立体構造を決定することができる結果、医薬品や生体分子の構造－活性相関に関する多くの有益な構造化学的情報を得ることができる。本特論では、これらの生物物理化学的手法の基本原則を学び、医薬品の分子設計に必要な構造生物学解析法の基礎知識とその応用法について修得する。

●一般目標 (GIO)

X線回折法や核磁気共鳴法の原理が説明でき、生体分子の立体構造解析に適用できる。

生体分子間の相互作用解析法の原理が説明でき、構造情報を基にした分子設計に適用できる。

●授業の方法

必要な資料を配付すると共に、スライドを用いて授業を進める。

X線回折法、核磁気共鳴法、分光学をはじめとする各種生物物理化学的手法の基本原則を解説し、それに基づく蛋白質、核酸等の構造－活性相関の説明および医薬品の分子設計の実例について紹介する。

コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1.5時間；生体分子の構造解析のための基礎知識について、参考書等を用いて予習に努める。

復習：1.5時間；配付プリント、参考書等を用いて講義内容について復習し、その理解に務める。

●成績評価

課題レポート (50%) と受講態度 (50%) により評価

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートの採点結果を開示する。

●学位授与方針との関連

生体分子の構造およびその解析法についての基礎知識および医薬品の分子設計法などの応用的な知識を修得し、構造化学に基づく研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない

●参考書

『化学・薬学のためのX線解析入門』平山 令明 丸善株式会社

『生命科学のための結晶解析入門

－タンパク質結晶解析のてびき－』平山 令明 丸善株式会社

『タンパク質のNMR構造データの解釈と評価』荒田 洋治 共立出版

『NEW放射化学・放射薬品学』佐治 英郎他 廣川書店

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	X線結晶構造解析の原理 (友尾)	分子結晶や回折現象、およびX線結晶構造解析法について解説する
2	X線結晶構造解析の実際 (友尾)	蛋白質、核酸などの生体分子の構造と、その構造解析法について解説する

3	X線結晶構造解析の実際（尹）	低分子を中心に、X線結晶構造解析法を用いた立体構造解析について解説する
4	X線結晶構造解析の実例（尹）	生理活性ペプチド、機能性有機分子のX線結晶構造解析法による立体構造解析例について解説する
5	核磁気共鳴法の原理（箕浦）	溶液中での立体構造解析のための基本原理について解説する
6	核磁気共鳴法の実際（箕浦）	溶液中での立体構造解析のための具体的方法について解説する
7	核磁気共鳴法の実例（箕浦）	蛋白質、核酸などの生体分子やそれらの複合体の構造解析におけるNMR法の応用について解説する
8	医薬品の分子設計（1）（平田）	構造情報を基にした生理活性物質の開発
9	医薬品の分子設計（2）（平田）	構造情報を基にした生理活性物質の応用
10	分光化学的手法による構造機能解析（友尾）	生体分子の構造機能解析のための様々な分光学的手法について解説する

生物科学特論

1・2年次生 後期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程

福永理己郎 井上 晴嗣 宮本 勝城 坂口 実 藤井 忍 土屋 孝弘

●授業の目的と概要

近年の生命科学と科学技術の著しい進展により、複雑な生命現象を分子のレベルで説明できることが強く求められている。特に、生命のプログラムである核酸の構造と発現調節機構、および生命現象の直接の担い手であるタンパク質や酵素の構造や機能に関する知識は、生命現象を分子のレベルで説明するために必要不可欠である。本授業では、生命科学の基本となる分子生物学、細胞生物学、微生物学などに関する最近の研究ならびに学術論文を紹介し、生命現象を分子のレベルで理解することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

生命科学の基本となる分子生物学、細胞生物学、微生物学などに関する知識に基づいて、生命現象を分子レベルで理解する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当箇所の生物科学における基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

受講態度（50%）ならびにレポート（50%）を総合して評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポート採点結果を開示する。

●学位授与方針との関連

生命科学の基本となる分子生物学、細胞生物学、微生物学的知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	遺伝子の発現調節機構 (1) (宮本)	細菌のキチン分解機構について説明できる。[1]
2	遺伝子の発現調節機構 (2) (宮本)	細菌のキチン分解機構について説明できる。[2]
3	遺伝子の発現調節機構 (3) (福永)	増殖・分化因子による遺伝子発現制御について説明できる。
4	遺伝子の発現調節機構 (4) (土屋)	免疫学的実験法を用いたタンパク質発現解析について説明できる。
5	タンパク質の構造と機能 (1) (坂口)	タンパク質加水分解酵素の分類と構造について説明できる。
6	タンパク質の構造と機能 (2) (坂口)	タンパク質加水分解酵素の機能について説明できる。
7	タンパク質の構造と機能 (3) (井上)	動物毒素タンパク質の種類と構造、毒性発現機構について説明できる。

8	タンパク質の構造と機能（４）（井上）	自然免疫に関わる血液タンパク質の構造と機能について説明できる。
9	タンパク質の構造と機能（５）（藤井）	リン脂質加水分解酵素の種類と生体内での役割を説明できる。
10	タンパク質の構造と機能（６）（藤井）	リン脂質加水分解酵素の触媒機構を説明できる

生体機能分析学特論

1・2年次生 後期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程
土井 光暢 天満 敬 佐藤 卓史 浅野 晶子 平田 雅彦

●授業の目的と概要

研究目的に合致した分析手段を選択し、そこから得られる情報を適切に解析することは研究の基礎となる。本特論では、医薬品や生体成分の測定、生体機能の解析、医薬品の特性の解析法について、基礎的知識を修得することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

医薬品や生体成分の測定、生体機能の解析、医薬品の特性の解析等を研究に活用できるようになるために、薬学領域で汎用されている分析法、解析法の基礎的知識を修得する。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を1時間予習すること。

復習：講義内容を配布資料などを用いて2時間復習すること。

●成績評価

各担当者の課題評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

各担当者の評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

生体機能を分析するために必要な知識を身につけることで、柔軟で応用力のある研究能力を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	固相分析法1 (土井)	X線回折について説明できる。
2	固相分析法2 (土井)	おもな結晶学的表記を理解できる。
3	分子間相互作用解析法1 (浅野)	分子間相互作用の特徴について説明できる。
4	分子間相互作用解析法2 (浅野)	分子間相互作用の研究方法について説明できる。
5	分子イメージング法1 (天満)	分子イメージング法の特徴について説明できる。
6	分子イメージング法2 (天満)	分子イメージング法の応用について説明できる。
7	生物学的分析法1 (佐藤)	おもな生物学的分析法を列挙し、その特徴を述べることができる。
8	生物学的分析法2 (佐藤)	生物学的分析法の応用について説明できる。
9	生体機能画像診断法1 (平田)	生体機能画像診断法の基礎理論について説明できる。
10	生体機能画像診断法2 (平田)	生体機能画像診断法の応用について説明できる。

薬化学特論

1・2年次生 前期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程
宇佐美吉英 浦田 秀仁 平野 智也 和田 俊一 藤嶺美穂代

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性を持つ有機分子あるいは生体関連分子を創製するための理論と実際について、基礎的事項を習得し、最新の研究動向について説明できることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

医薬品あるいは生体関連分子を創製するため基礎的事項を習得し、最新の研究動向について説明できることを目的とする。

●授業の方法

オムニバスによる講義形式で計10回行う。ただし、授業の一部を遠隔方式で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：授業計画に記載の内容について各回1時間程度予習しておくこと

復習：2時間／回 各講義の復習、整理をしてレポートにまとめること。

●成績評価

講義中の態度・積極性 (20%) および講義内容についてのレポート (80%) により評価する。レポートの評価は、要約・文章表現力 (20%)、講義内容の理解度 (20%)、講義内容から問題点の抽出と解決法について (20%)、自身の研究との関連に関する考察 (20%) について担当者ごとに評価し平均値を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

提出したレポートの評価は、希望者には各担当者ごとに開示する

●学位授与方針との関連

創薬化学領域の広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付ける。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特になし。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	天然有機化学における有機合成化学の役割 (宇佐美)	立体選択的反応の基礎を修得し、天然有機化合物の全合成による構造決定の方法や意義が説明できる。
2	生理活性有機化合物の合成経路の開発 1 (宇佐美)	抗インフルエンザ薬や抗腫瘍性天然有機化合物の効率的合成経路の開発および発展について概説できる。
3	生理活性有機化合物の合成経路の開発 2 (宇佐美)	複素環天然有機化合物の効率的合成経路の開発および発展について概説できる。
4	機能性分子のデザインと開発戦略 (平野)	医薬品を含む様々な機能を持つ分子の開発戦略の概要および発展について説明できる。
5	ケミカルバイオロジー概論 (平野)	化学を利用して生命現象の解明を目指すケミカルバイオロジーとよばれる研究領域について説明できる。
6	核酸の化学合成法 (浦田)	液相法、固相法を用いたDNA RNAの合成法について説明できる。
7	機能性核酸と化学修飾 (浦田)	核酸医薬に応用される機能性核酸とその化学修飾について説明できる。

8	ペプチド合成の基礎(和田)	液相法、固相法を用いたペプチド合成法について説明できる。
9	機能性ペプチドの設計、合成とその応用(和田)	アンチセンス法やsiRNAなどに用いられる核酸分子を細胞内に運ぶ機能性ペプチドについて説明できる。
10	質量分析法の基礎(藤嶽)	質量分析法の基礎及び技術開発、活用例について説明できる。

生薬・天然物化学特論

1・2年次生 後期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程

谷口 雅彦 芝野真喜雄 山田 剛司 山沖 留美

●授業の目的と概要

現在使用されている医薬品には植物、動物、菌由来の生理活性物質をリード、あるいはリード化合物として開発されたものが多い。従って、医薬品を開発、創薬、応用するためには、生薬および天然界に存在する植物、動物、菌類由来の生理活性物質を探索するための基本的な技術（抽出、単離、構造解析、評価法等）を修得することが重要な課題となる。また、天然由来の医薬品では、それらの資源には限りがあることも認識する。

●一般目標（GIO）

植物、動物、菌類、生薬由来成分の抽出、単離、構造解析および生理活性の評価や生薬の品質評価法などの基本的知識の習得を目的とする。

●授業の方法

講義形式で授業を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：シラバスを参考に関連事項を予習しておくこと。（1時間）

復習：講義内容を良く復習し、各教員が課すレポート課題を行うこと。（2時間）

●成績評価

授業態度（30%）とレポートの評価（70%）で総合的に判断する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートを返却する。

●学位授与方針との関連

生薬、天然物化学領域の広く高度な専門的知識を身につける。

●教科書

講義時に資料等のプリントを配布する。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	天然薬物成分の構造解析、生物活性1（谷口）	天然薬物成分の構造解析、生物活性について解説できる。
2	天然薬物成分の構造解析、生物活性2（谷口）	天然薬物成分の構造解析、生物活性について解説できる。
3	天然医薬品素材（谷口）	天然医薬品素材について解説できる。
4	海洋天然物の生理活性成分1（山田）	海洋天然物について最新の研究実例を解説できる。
5	海洋天然物の生理活性成分2（山田）	海洋天然物について最新の研究実例を解説できる。
6	海洋天然物の生理活性成分3（山田）	海洋天然物について最新の研究実例を解説できる。
7	生薬の品質評価法の開発（芝野）	多成分系医薬品である生薬の品質について解説できる。
8	生薬の国内生産と原料問題1（芝野）	生薬の資源枯渇とその対策および高品質な生薬の安定供給の重要性を解説できる。
9	生薬の国内生産と原料問題2（芝野）	生薬の資源枯渇とその対策および高品質な生薬の安定供給の重要性を解説できる。
10	天然物由来医薬品原料（生薬他）の放射線殺菌（山沖）	天然物由来医薬品原料（生薬他）の放射線殺菌について解説できる。

環境科学特論

1・2年次生 前期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程

藤森 功 駒野 淳 奥平桂一郎 佐久間 覚 宮本 勝城 土屋 孝弘

●授業の目的と概要

「健康」と「環境」に関する分野は、健康の維持増進、さらには疾病の予防の観点から重要である。本特論では、最新の情報や研究成果を含む内容について健康あるいは環境に関する講義を行い、解説をする。また、受講する学生は、これをもとにして問題点を明らかにし、自分の考えをまとめながら新たなテーマを発掘するための糸口を見出し、研究を展開するために役立てることができるようにすることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

「健康」あるいは「環境」に関する専門的知識を修得する。

●授業の方法

「健康」あるいは「環境」について、最近の研究成果を踏まえ講義を行う。

新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1時間：講義中に内容を理解できるよう、各回の講義の基礎的内容を予習するように努めること。

復習：1時間：講義ごとに、授業内容をまとめ、復習するように努めること。

●成績評価

レポート (提出状況や内容、80%) と態度 (授業態度、講義中での意見発表、20%) により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートは希望者に返却する。

●学位授与方針との関連

「健康」あるいは「環境」に関する最新の情報や研究成果を理解することにより、広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身につける。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	肥満と生活習慣病 (藤森)	生活習慣病の発症における肥満のもつ意味を、科学的に解析し考察する。
2	睡眠障害と生活習慣病 (藤森)	睡眠の異常と生活習慣病発症との関連について解析し考察する。
3	感染症における環境サーベイランス (駒野)	感染症における環境サーベイランスの重要性について考察する。
4	医療機関における環境サーベイランス (駒野)	医療関連感染の制御の観点から、医療機関における環境サーベイランスについて考察する。
5	医薬品の安全性評価 (奥平)	医薬品、特に新しい創薬モダリティの安全性評価について考察する。
6	食品安全のリスクアナリシス (奥平)	食品安全のリスク管理およびリスク評価の重要性について考察する。
7	化学物質の存在形態と毒性-1 (佐久間)	化学物質の環境内や体内における分布、循環および代謝変化、ならびに毒性についての概要を考察する。

8	化学物質の存在形態と毒性-2（佐久間）	食品汚染物質の環境内や体内における分布、循環および代謝変化、ならびに毒性について考察する。
9	病原微生物による感染症（宮本）	予防および治療を目指して、病原微生物による感染症について考察する。
10	生活環境とアレルギー反応（土屋）	環境中に存在するアレルゲンとアレルギー反応との関連について考察する。

薬理学特論

1・2年次生 後期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程
大野 行弘 大喜多 守 田和 正志 清水 佐紀 河合 悦子

●授業の目的と概要

代表的な神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患を取り上げ、その成因について分子レベルからの知識を修得するとともに、新規治療薬の開発状況を知り、かつその作用様式について理解することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患の発症メカニズムと最新の薬物治療について理解を深めることを目的とする。

●授業の方法

各種疾患の病態発症メカニズムや治療薬に関して新しい知見も織り交ぜてプリントやパワーポイントなどを用いて解説する。※コロナウイルス感染症の影響により、授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1時間---授業計画を参考にして、講義予定項目に関する疑問点などを整理しておくこと。

復習：2時間---講義内容について要点をまとめたノートを作成すること。できるだけ講義日当日に作業を終えること。

●成績評価

授業態度、討論参加への積極性などの平常点 (50%)、レポート (50%)

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートは返却する。疑問点等について要望に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患について高度で幅広い学問的知識と柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

必要に応じて配布する

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	神経疾患と薬物治療 1 (大野)	代表的な精神神経疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
2	神経疾患と薬物治療 2 (大野)	代表的な精神神経疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
3	精神疾患と薬物治療 3 (清水)	代表的な精神神経疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
4	精神疾患と薬物治療 3 (清水)	代表的な精神神経疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
5	循環器疾患と薬物治療 1 (田和)	高血圧や虚血性心疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
6	循環器疾患と薬物治療 2 (田和)	高血圧や虚血性心疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。

7	慢性腎臓病の発症と進展機構について 1 (大喜多)	慢性腎臓病の発症と進展機構並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
8	慢性腎臓病の発症と進展機構について 2 (大喜多)	慢性腎臓病の発症と進展機構並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
9	薬物性腎障害の発症と進展機構について 1 (河合)	薬物性腎障害の発症と進展機構並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
10	薬物性腎障害の発症と進展機構について 2 (河合)	薬物性腎障害の発症と進展機構並びにその治療薬の作用様式について説明できる。

薬物生体機能科学特論

1・2年次生 後期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士前期課程

戸塚 裕一 永井 純也 門田 和紀 本橋 秀之

●授業の目的と概要

近年、医薬品開発における戦略のパラダイムシフトにともない、強力な薬理効果を有するものの物性や生体内動態に種々の問題を有する医薬品候補化合物が増加している。一方、放出制御型製剤や高分子医薬等に代表される、高度な機能を付与した医薬品の開発も活発に行われている。新薬の候補となる化合物を安全かつ高い効果を有する医薬品として開発するためには、薬物の吸収・分布・代謝・排泄に関わる最新の知見を理解するのみならず、Drug Delivery Systemの概念に基づいた高度な薬物送達技術を応用できる能力が不可欠となる。そこで薬剤学領域に関する本特論では、薬物の体内動態に関する最新の知見やDDSの最新技術について詳説する。

●一般目標 (GIO)

薬学独自の学問分野である薬物動態学・製剤学を中心とした幅広い知識を学ぶことで、医薬品開発から臨床現場にわたって展開される様々な創薬・創剤過程における薬剤学領域が果たす役割について理解を深める。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。オンラインを利用して講義を行うこともある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1時間：講義内容を理解できるよう、基礎的知識を予習しておく

復習：1時間：講義内容を見直し、疑問点は調べておく

●成績評価

講義中の態度、討論への積極性などの平常点 (30%)、レポート (70%)

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。希望者にはレポートを返却する。

●学位授与方針との関連

本講義において、薬剤学を基盤とする最新の知識を得るとともに、最近の医薬品開発における世界的な動向を把握することで、柔軟な応用力を備えた研究能力や国際的視野を持つ研究者としての礎を形成する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	薬物動態支配因子とその制御 (1) (永井)	薬物動態を支配する生体側因子について理解する。
2	薬物動態支配因子とその制御 (2) (永井)	薬物動態を支配する生体側因子を標的とした制御法について理解する。
3	薬物動態支配因子とその制御 (3) (本橋)	薬物動態の精密制御を行うための方法論について理解する。
4	医薬品開発と薬物動態解析 (1) (永井)	医薬品開発過程における薬物動態解析の役割について理解する。
5	臨床現場と薬物動態解析 (2) (本橋)	臨床現場における薬物動態解析の役割について理解する。
6	医薬品の投与経路別製剤設計 (1) (門田)	経口投与製剤の溶解度について理解する。
7	医薬品の投与経路別製剤設計 (2) (門田)	吸入製剤の粒子設計について理解する。

8	DDS製剤の開発（１）（戸塚）	経口投与製剤のDDSについて理解する。
9	DDS製剤の開発（２）（戸塚）	経皮吸収製剤のDDSについて理解する。
10	DDS製剤の開発（３）（戸塚）	その他製剤のDDSについて理解する。

領域統合型先端科学特論

1 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程

福永理己郎 友尾 幸司 土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 平野 智也 藤森 功
大野 行弘 駒野 淳 奥平桂一郎

●授業の目的と概要

薬科学専攻のカリキュラムにおいては、3 領域に分けて特論、特別演習などを設定し、それぞれ基礎と応用について履修するが、本特論は、基礎的知識を身につけた段階で、3 領域における先端的研究事例等を解説し、理解を深めることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

薬学領域における、先端的研究事例等を解説し、理解を深める。

●授業の方法

(オムニバス方式/全10回)

3 領域で行われている研究内容に密接に関連し、かつ、薬科学専攻に相応しい研究課題について、その先端的研究成果を、学内あるいは学外講師により、講演形式で講義する。

新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1 時間：講義中に内容を理解できるよう、各回の講義の基礎的内容を予習するように努めること。

復習：2 時間：講義ごとに、授業内容をまとめ、復習するように努めること。

●成績評価

各領域が課すレポート (提出状況や内容、80%) と態度 (授業態度、講義の中での意見発表、20%) により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートは希望者に返却する。

●学位授与方針との関連

3 領域における先端的研究事例等を理解することにより、広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身につける。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	分子構造・機能解析学領域 (友尾)	様々な疾病発症に関連する生体分子の構造機能研究、およびそれらの立体構造を基にした創薬研究について解説する。
2	分子構造・機能解析学領域 (福永)	細胞増殖因子やサイトカインのシグナル伝達機構の研究によって各種の分子標的治療薬が開発されてきた。がんや炎症性疾患の治療に用いられる分子標的治療薬の開発背景およびその現状・展望について解説する。
3	創薬化学領域 (谷口)	肌の老化の要因の一つとして、紫外線暴露による皮膚弾力性の低下、皮膚の肥厚、しわの形成および色素沈着などが上げられる。本講義では、肌の老化を防止する天然薬物を薬理・生化学的実験に基づいて解説する。

4	創薬化学領域（平野）	疾患診断および治療には、蛍光物質などの光機能分子が利用されている。本講義では、こうした分子の構造と機能、さらにその開発戦略について解説する。
5	創薬化学領域（土井）	最先端の分子グラフィックスシステムが提示する非常に精緻な画像を、分子構造が本来もつ情報精度に基づいて多角的に理解するために必要な知識を解説する。
6	創薬化学領域（浦田）	オリゴヌクレオチドを化学修飾することにより獲得できる新規な化学的特性を応用し、化学合成オリゴヌクレオチドを核酸医薬に応用する分子設計理論について解説する。
7	生命・環境科学領域（奥平）	生体における脂質代謝機構を理解した上で、その破綻による疾患発症の機序と、予防法や薬物治療の現状と展望について解説する。
8	生命・環境科学領域（駒野）	感染症に対する新たな制御法を開発するためには、宿主と病原微生物の相互作用を分子レベルで理解しなければならない。最新の研究から関連する話題を提供し解説する。
9	生命・環境科学領域（藤森）	生体内で様々な機能をもつエイコサノイドの産生異常により起こる疾患の治療、病態の改善を目的とした薬剤開発について最新の話題を提供し、解説する。
10	生命・環境科学領域（大野）	身体機能の司令塔である脳の神経伝達について、「モノアミン神経系」をとりあげ、中枢神経疾患の発症と治療における役割を解説する。

薬学倫理教育特論Ⅰ

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程

大桃 善朗 井上 晴嗣 宮崎 誠 佐藤 卓史 長谷井友尋

●授業の目的と概要

科学者としてのスタートを切る大学院生が、科学者としての自覚を持つことができるように科学研究の大切さ、科学者に社会が求めていることを知るとともに、適切な研究活動を行い社会にどのように発信していくかを理解する。さらに、研究不正の実際を知ることで、適切な研究倫理観を身に着ける。以上のような学びを通して、責任ある研究活動（Responsible Conduct of Research：RCR）を実践できるようになることを目的とする。

本特論のすべての講義終了後、出来るだけ早いうちにAPRIN e ラーニングプログラム（eAPRIN）を受講して修了証を取得すること。

●一般目標（GIO）

科学者が社会に求められていることを知り、研究倫理や研究不正についても説明することができる。

●授業の方法

講義およびSGD、TBL形式等で授業を行うとともに、受講者によるプレゼンテーションを行ってもらうことがある。

なお、状況によってオンライン講義を実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：講義で話し合うテーマについてあらかじめ下調べしておく（0.5時間）。

復習：講義で学んだこと、議論したことについて振り返る（1時間）。

●成績評価

講義における発言・議論への参加・プレゼンテーション（70%）、レポート（30%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

疑義があれば開示する。

●学位授与方針との関連

科学者としての自覚を持ち、適切な倫理観を身に着ける。

●参考書

『科学者の研究倫理 化学・ライフサイエンスを中心に』田中 智之、小出 隆規、安井 裕之 東京化学同人

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	大阪医科薬科大学薬学部における研究倫理に関する体制（大桃）	大阪医科薬科大学薬学部における研究倫理に関する体制について説明できる。
2	研究活動の重要性と責務（井上）	社会における研究活動の重要性と科学者の責務を理解し、研究倫理の必要性について説明できる。
3	研究不正行為とその背景（宮崎）	研究不正行為とその背景について説明できる。
4	研究計画の作成と研究倫理（佐藤）	研究計画の作成段階から研究者が考慮すべき研究倫理について説明できる。
5	研究の遂行と研究倫理（長谷井）	研究を進める過程で必要な研究倫理について説明できる。
6	研究成果の発表と研究倫理（大桃）	オーサーシップ、著作権等を理解し、研究成果の適切な発表の重要性とその責務について説明できる。
7	研究不正防止に関する取組み（井上）	研究不正防止に関する各種取組みについて説明できる。

8	事例に学ぶ1（宮崎）	研究不正の事例に関する資料を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
9	事例に学ぶ2（佐藤）	研究不正の事例に関する資料を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
10	事例に学ぶ3（長谷井）	研究不正の事例に関する資料を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。

特別演習 (PBL) —分子構造・機能解析学領域—

1・2年次生 前期 2単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程 (☆印は担当代表者)

☆福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

授業結果報告および研究内容に即した最新の学術論文の内容説明や質疑応答を通じて、自分自身の研究における問題点、およびその解決方法について学び、また、研究者としての発表態度、プレゼンテーション技術などを併せて修得することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

研究課題達成までのプロセスを体験し、研究遂行に必要な思考、情報と知識、技能、態度を修得する。

●到達目標 (SBOs)

分子構造・機能解析学関連分野の研究動向を解説し、研究計画を立案して実行できる知識を身につける。

●授業の方法

学生が本人の研究内容に関連の深い学術論文、および得られた研究結果について解説し、今後の研究動向について自分自身の考えを述べ、更なる研究の進展を見据えた発表を行う。内容については分子構造・機能解析学領域の教員と共に議論する。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。

復習：1時間；PBL時の議論内容について、参考書および関連論文を用いて復習する。

●成績評価

研究内容の理解度 (20点)、問題提起能力 (20点)、説明能力 (20点)、質疑応答の的確さ (20点)、発表態度 (20点) により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	学生による学術論文紹介および研究成果発表 (1)	細胞内シグナル伝達に關与するプロテインキナーゼについて、その構造・機能・制御機構について理解する。
2	学生による学術論文紹介および研究成果発表 (2)	細菌のキチン分解機構について理解する。
3	学生による学術論文紹介および研究成果発表 (3)	タンパク質の取り扱いや精製法等に關する原理と応用について理解する。

4	学生による学術論文紹介および研究成果発表（4）	がんの発生と進展について分子生物学的観点から理解する。
5	学生による学術論文紹介および研究成果発表（5）	タンパク質生合成開始機構の最近の進歩について理解する。
6	学生による学術論文紹介および研究成果発表（6）	病原細菌の宿主生体中における増殖機構について理解する。
7	学生による学術論文紹介および研究成果発表（7）	生理活性物質および修飾ペプチドの構造機能解析について理解する。
8	学生による学術論文紹介および研究成果発表（8）	NMRを用いた生体関連物質の構造機能解析について理解する。
9	学生による学術論文紹介および研究成果発表（9）	薬学領域における分析法の原理と応用について理解する。
10	学生による学術論文紹介および研究成果発表（10）	タンパク質の相互作用や酵素活性測定法に関する原理と応用について理解する。
11	総括	分子構造・機能解析学について総合的に理解する。

特別演習 (PBL) —創薬化学領域—

1・2年次生 前期 2単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程 (☆印は担当代表者)

☆土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

医薬品をデザインするためには、生体に作用する化合物を見出し、構造活性相関に基づいて候補化合物を設計し、実際に合成してそれら化合物の生理活性を検証することが必要である。この課程で必要な基礎知識をPBL形式で修得する。

●一般目標 (GIO)

創薬化学の基礎知識を習得する。

●到達目標 (SBOs)

創薬化学領域の最新研究について自ら調査し、重要課題について議論できる。

●授業の方法

PBL形式。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義 (オンデマンド) で実施することがある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：自力で学習課題を発見し、自主学習により知識を深める (2時間)。

復習：PBLで指摘された問題を調べ、解決する (1時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

PBLの過程で課題に関するレポートに対して指導及び解説をする。

●学位授与方針との関連

創薬化学領域の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。

●教科書

指導教員より、テキストや学術論文が提示される。

●参考書

『新しい薬をどう創るか』京都大学大学院薬学研究科 (編) 講談社

『ウォーレン 有機化学 (上) (下)』野依良治ら 監訳 東京化学同人

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	薬をデザインする 1	医薬品のデザインの現状と問題点を説明できる。
2	薬をデザインする 2	チュートリアル
3	薬をデザインする 3	チュートリアル (チューターなし)
4	薬をデザインする 4	チュートリアル (チューターなし)
5	発表・討論	評価者全員
6	薬を創る 1	医薬品の合成法の現状と問題点を説明できる。

7	薬を創る 2	チュートリアル
8	薬を創る 3	チュートリアル (チューターなし)
9	薬を創る 4	チュートリアル (チューターなし)
10	発表・討論	評価者全員

特別演習 (PBL) —生命・環境科学領域—

1・2年次生 前期 2単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程 (☆印は担当代表者)

☆藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

領域ごとに課題を設定し、受講学生を複数のグループに分けた後、各グループが課題に対する問題解決の方向性を打ち出してグループのテーマを決める。特に、あるテーマに関する背景として、現在までにどのようなことが分かり、どのようなことが明らかにされていないかについて整理をする。次に、テーマに関して論文を調べたり、SGDを行ったりすることによって様々な角度から意見を出しあい、テーマに対するグループの意見を集約させる。最後に、各グループが設定したテーマに対して自分たちのグループがまとめた意見についてプレゼンテーションを行い、他のグループとディスカッションを行う。これらの過程を通して、情報収集の方法、グループ内での議論の進め方、議論のまとめ方、効果的なプレゼンテーション方法、およびディスカッション能力を修得する。

●一般目標 (GIO)

生命・環境科学領域の課題を題材として、PBL型演習を通じて情報収集力、プレゼンテーション/ディスカッション能力を養い、柔軟な応用力と問題解決能力を修得する。

●授業の方法

最初に、受講学生を数名一組のグループに分け、各グループに1～2名のSGD担当教員を割り当てる。各領域に関する課題について、各グループのテーマを考えさせ、そのテーマに沿って論文収集、SGDを行い、テーマについてのグループとしての意見をまとめる。中間発表として、他のグループを交えてプレゼンテーション及びディスカッションを行う。中間発表でのディスカッション内容も参考にして、さらに論文を調べたり、SGDを行ったりすることにより各グループの意見を最終的にまとめる。最終発表において中間発表同様、他のグループを交えてプレゼンテーション及びディスカッションを行う。必ず全員が、中間あるいは最終発表において1度はプレゼンテーションを行う。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：2時間；設定したテーマについては、自分の専門分野からの視点のみではなく、多角的な観点からの調査をしっかりと行う。

復習：2時間；毎回のSGDへの積極的参加を通して、テーマに対するさまざまな意見をしっかりと把握し、問題解決に向けた調査をしっかりと行う。

●成績評価

テーマ内容の理解度 (15点)、プレゼンテーション能力 (15点)、質疑応答の的確さ (15点)、およびSGDにおける積極性 (20点)、中間、最終発表でのディスカッションにおける積極性 (35点) によって総合評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーション・ディスカッション時の疑問点等について要望に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

高度な研究力を身につけるために必要な問題解決能力と柔軟な応用力を養成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

必要に応じて、担当するテーマ毎に紹介する。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	ガイダンス（全体）	学生をいくつかのグループに分け、主題の説明を行う。各グループでディスカッションを行い、各グループのテーマおよび各自の作業課題を設定する。
2	論文調査及びSGD（各グループ）	各自の課題に関して調べてきたことについてグループ内で発表し、SGDを行い、各グループの意見の方向性を定め、次回SGDまでの各自の課題を設定する。
3	論文調査及びSGD（各グループ）	各自の課題に関して調べてきたことについてグループ内で発表し、SGDを行う。各グループの意見を集約し中間発表へ向けてまとめを行い、中間発表の準備を行う。
4	中間発表（全体）	全グループが集まり、主題に関して各グループが設定したテーマについて調べたことをもとに各グループの前半のまとめを発表し、全体でディスカッションを行う。
5	論文調査及びSGD（各グループ）	中間発表でのディスカッション内容を参考に、さらに論文調査やSGDを行い、テーマに対する各グループの意見をまとめ最終発表の準備を行う。
6	最終発表（全体）	全グループが集まり、各テーマについて調べたことをもとに各グループの結論を発表し、全体でディスカッションを行う。2つ目の主題の説明を行う。各グループでディスカッションを行い、各グループのテーマおよび各自の作業課題を設定する。
7	論文調査及びSGD（各グループ）	各自の課題に関して調べてきたことについてグループ内で発表し、SGDを行い、各グループの意見の方向性を定め、次回SGDまでの各自の課題を設定する。
8	論文調査及びSGD（各グループ）	各自の課題に関して調べてきたことについてグループ内で発表し、SGDを行う。各グループの意見を集約し中間発表へ向けてまとめを行い、中間発表の準備を行う。
9	中間発表（全体）	全グループが集まり、主題に関して各グループが設定したテーマについて調べたことをもとに各グループの前半のまとめを発表し、全体でディスカッションを行う。
10	論文調査及びSGD（各グループ）	中間発表でのディスカッション内容を参考に、さらに論文調査やSGDを行い、テーマに対する各グループの意見をまとめ最終発表の準備を行う。
11	最終発表（全体）	全グループが集まり、各テーマについて調べたことをもとに各グループの結論を発表し、全体でディスカッションを行う。

特別演習（外国文献講読等）

1・2年次生 通年 4単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程

●授業の目的と概要

自身の研究テーマに関連する英語の学術論文について精読し、セミナー参加者（教員および大学院生）を対象とした文献紹介を行う。また、研究成果の学会でのプレゼンテーションと学術誌投稿のための論文作成を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英語の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・薬学関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・薬学関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・薬の合成法や化学的性質などの基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することができる。
- ・平易な英語を用いて研究成果の公表や、医療の現場での基本的な会話を英語で行うことができる。

●特別演習（外国文献講読等） 開講クラス一覧（クラス）

〔分子構造・機能解析学領域〕

担当者	テキスト・内容紹介
友尾 幸司 尹 康子	●授業内容・計画 構造生物学の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回1～2名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。 演習の一部を遠隔講義で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 英語論文の内容理解度（30%）、要約能力（30%）、プレゼン力（40%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 分子構造・機能解析学領域、特に物理化学・構造生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。

坂 口 実 田 中 智	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間 課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握しておく。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析しておく。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションとなるよう心掛け、質疑・討論に対する準備も行う。 復習：1時間 課題論文について改めて精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握して、自己の研究活動に応用する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析してより理解を深める。発表後の質疑・討論に対する疑問点、未解決事項に関して調査・考察し、質問者、討論者と情報を共有する。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度、要約能力（30%）、発表能力や問題発見能力（40%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
福永 理己郎 藤 井 忍 伊 藤 千 紘	●授業内容・計画 生化学・分子生物学関連の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回1～2名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。演習の一部を遠隔講義で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 出席（40%）、発表内容（40%）ディスカッションへの貢献度（20%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 分子構造・機能解析学領域、特に生化学・分子生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。 ●教科書 教科書は特に指定しない。 ●参考書 Molecular Biology of the Cell（6th Ed.）B.Alberts et.al. Garland Science Molecular Cell Biology（8th Ed.）H.Lodish et.al. w.h.freeman

〔創薬化学領域〕

宇佐美 吉英 米山 弘樹 葉山 登	●授業内容・計画 生理活性有機化合物の合成や新反応の開発に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 有機合成化学分野の研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。授業の一部を遠隔方式で行うことがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：発表担当者は、事前の英語論文の熟読と資料作成が不可欠である。発表担当以外の受講者には積極的な傾聴と質疑が望まれる。また、受講者は各自の研究内容の英語論文のみならず、広く科学関連の英語論文に触れ、広い知識を修得することが望まれる。準備に10時間以上必要と考える。 復習：発表担当者は、発表当日の質疑応答を踏まえて、応答できなかった点、新たに明らかとなった問題点を中心に再度調査検討する。この復習には2時間程度必要と考えられる。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。論文の選択、準備、発表までを50%、質疑に対する受け答えを30%、発表全体の態度を20%として評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
浦田 秀仁 和田 俊一 林 淳祐	●授業内容・計画 核酸やペプチドの化学とその応用に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を精読、分析した上で、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間：発表担当者は、課題論文を精読し、必要に応じて関連する引用文献についても調査し、研究の目的、方法、結果、考察内容を把握する。発表に当たっては、聴講者に分かりやすいプレゼンテーションを心がけた準備を行うこと。 復習：2時間：質疑・討論の結果、理解や調査が不十分な内容について、検索・調査を行い確認しておくこと。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度、要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。 ●教科書 指定しない。 ●参考書 指定しない。

土井 光暢 浅野 晶子 加藤 巧馬	●授業内容・計画 ペプチドの化学とその応用に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間：発表担当者は、課題論文を精読し、必要に応じて関連する引用文献についても調査し、研究の目的、方法、結果、考察内容を把握する。発表に当たっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションを心がけた準備を行うこと。 復習：2時間：質疑・討論の結果から。理解や調査が不十分な内容について、検索・調査を行い確認しておくこと。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度・要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
平野 智也 山田 剛司	●授業内容・計画 創薬、光機能分子、天然物、ケミカルバイオロジーに関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：予習（10時間）：発表担当者は、事前に英語論文を熟読し、資料を作成する。発表担当者以外の受講者には、積極的な傾聴と質疑が望まれる。また、受講者は各自の研究内容の英語論文のみならず、広く科学関連の英語論文に触れ、広い知識を修得することが望まれる。 復習：復習（2時間）：発表時に議論になったこと、質疑応答で結論が出なかった項目などについてさらに調査し、教員との議論を通じて理解を深める。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度・要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
谷口 雅彦 平田 佳之	●授業内容・計画 天然物化学に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。また、新型コロナウイルス感染症の影響により、発表をZoomを用いて行うこともある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：20時間：課題論文を精読し、研究の目的、実験方法、結果、考察を十分に理解する。必要に応じて、研究背景や考察に係わる引用文献についても調査する。分かりやすい発表に心がけ、質疑に対する準備を行うこと。 復習：3時間：発表時に出てきた問題点や疑問点について、さらに調査を行う。 ●成績評価 英語論文の内容の理解度（50%）、要約能力（20%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

〔生命・環境科学領域〕

駒 野 淳 宮 本 勝 城 土 屋 孝 弘	●授業内容・計画 微生物学関連の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回数名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間程度：選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間程度：セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 出席（40%）、発表内容（40%）ディスカッションへの貢献度（20%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 分子構造・機能解析学領域、特に生化学・分子生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。
藤 森 功 小 池 敦 資 前 原 都有子	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間：選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間：セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度、要約能力（50%）、発表能力や問題発見能力（20%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価の内容および結果を開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
奥平 桂一郎 佐久間 覚 東 剛 志	●授業内容・計画 自らの研究テーマに関連する外国文献を講読、解説させ、その後の討議を通して、専門英語能力の醸成をはかる。 ●授業の方法 各自の研究テーマに関連する外国文献を検索・読解し、その内容をセミナー形式で発表及び討議を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：8時間：外国文献を検索し、選択した文献の読解、資料収集、プリント作成など事前準備を十分に行うように努めること。 復習：4時間：関連論文の検索・読解などによって、発表した文献への理解をさらに深めるように努めること。 ●成績評価 文献内容の理解度（準備状況や発表内容、70%）と態度（発表態度や発表方法の工夫、30%）により評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つための外国文献の検索・読解、情報収集および発信能力を養う。

大 喜 多 守 田 和 正 志	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対して適切に対応すること。 復習：セミナーの質疑・討論、また発表後に生じた自らの疑問点等について、関連文献等を再度精読・調査し、確認しておくこと。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 発表・質疑応答に際して助言・コメントを行い、評価結果は開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つための外国文献の検索・読解、情報収集および発信能力を養う。
大 野 行 弘 清 水 佐 紀 國 澤 直 史	●授業内容・計画 中枢神経薬理研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。 復習：発表における質疑・討論から得られた指摘や、さらなる調査を要する考察、考察内容について、関連文献などを購読して理解を深める。必要に応じて、フォローアップの回答、報告を行う。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 課題に関連する周辺研究情報を提供する。必要に応じて、研究評価内容についても開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

永井 純也 本橋 秀之	●授業内容・計画 課題論文の紹介のためのプレゼンテーションと質疑応答（大学院生） 最新の知見やトピックスが収載された学術論文を題材として用い、その内容を詳細に読み取り、理解し、他人にわかりやすく解説することを通して、英語で書かれた論文内容を深く理解する力を養う。 本演習は「薬剤学研究室セミナー」の一環として行うこととし、毎週1回程度行う。セミナーにおける発表の担当は、およそ月1回程度の頻度とするが、発表をしない回にもあらかじめ各自論文等を読み、他人の発表に対する質問を行うことを通して論文の内容理解に努める。 担当している研究に関係の深い内容や、薬剤学領域での研究を行うにあたり知っておくべきトピックスについてテーマを設定し、それに関連する文献を収集し精読する。 これらの文献内容を基礎に研究室配属学生及び教員を対象にプレゼンテーション・質疑応答を行う。プレゼンテーションは、学部5、6年次生でも十分理解できるように平易な表現を用いて行う。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。なお、新型コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 プレゼンテーション資料や質疑応答などを含めた発表内容（50%）と他者の発表におけるディスカッションへの積極的な参加態度（50%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。
戸塚 裕一 門田 和紀 内山 博雅	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う（3時間）。 復習：セミナー中で出てきた疑問、問題点等を整理し、論文や参考書等で調べる（1時間）。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

芝野 真喜雄	●授業内容・計画 天然物化学に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。また、新型コロナウイルス感染症の影響により、発表をZoomを用いて行うこともある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：20時間：課題論文を精読し、研究の目的、実験方法、結果、考察を十分に理解する。必要に応じて、研究背景や考察に係わる引用文献についても調査する。分かりやすい発表に心がけ、質疑に対する準備を行うこと。 復習：3時間：発表時に出てきた問題点や疑問点について、さらに調査を行う。 ●成績評価 英語論文の内容の理解度（50%）、要約能力（20%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。
井 尻 好 雄 加 藤 隆 児	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。 復習：疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと
松 村 人 志 幸 田 祐 佳 田 中 早 織	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。研究方法やデータ等に矛盾がないかどうか等についても熟慮しつつ、精査する事が必要である。発表にあたっては、自分の言葉で、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションを行うことに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。 復習：発表の際に出された種々の意見や議論の内容を冷静に深く再考し、当該論文の真価について、厳しく、批判的に判断し、自らの研究や考察の参考にする。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

福森 亮雄 山口 敬子	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文を精読し、研究の目的・方法・結果・考察を一文一文丁寧に把握する。また、論文の理解に必要な引用文献を取得し、その内容を確認・理解する。発表に際しては各項目の説明を行うとともに、論文の主要な発見、論文の良い点や悪い点をまとめる。わかりやすいプレゼンテーションの作成・発表・予想質疑応答を作成する。 復習：課題論文の理解していなかった箇所を丁寧に調べる。また、質疑応答などの内容を再検証し、自分や同僚の研究などへアイデアを出す。さらに、そのことを同僚や教員と討論を行う。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 文献発表から科学的に幅広い知識を知るだけでなく、アイデアを出し、それを取り込み活かす能力を学習する。その過程で、様々なアイデアの賛否を細かいところまで分析することで、科学論文の範囲にとどまらな論理的なバランスをとれる能力を涵養する。以上のことから、学問的知識、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を身につける。
天満 敬 平田 雅彦 近藤 直哉	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、理解力、課題発見力、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマや最新のトピックスに関連する外国語文献を詳細に読みこみ、関連情報を含めて内容を整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を行うこと。延べ20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問・疑問点等を整理しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 内容の理解度、発表資料の質を含めた発表内容（50％）と、質疑応答への積極的な参加態度、貢献度（50％）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。

特別研究

1・2年次生 通年 17単位 必修 薬科学専攻 博士前期課程

●授業の目的と概要

（目的）未知の自然科学に挑戦する手法を修得するため、その一手段として配属先の教員の指導のもとで薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を実施する。

（概要）大学院では、学部4年次後期までに修得した研究活動に参画するために必要な基本的知識、技能、態度に基づいて得られた研究成果を更に発展させ、新しい知見を見出す能力、問題解決能力を涵養する。研究倫理に関する考え方を十分理解した上で、研究活動を実施し、その過程において、創造の喜びと研究の醍醐味を体験することができる。

●一般目標（GIO）

研究を自ら実施できるようになるために、研究課題の目的達成までのプロセスを体験し、倫理観をそなえ研究活動に必要な知識、技能、態度を修得する。

●到達目標（SBOs）

1. 研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
2. 研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
3. 実験計画を立て、実験を実施できる。
4. 実験の結果をまとめることができる。
5. 実験の結果を考察し、評価できる。
6. 研究の成果を発表し、質疑応答ができる。
7. 研究の成果を研究倫理に則しながら、報告書や論文としてまとめることができる。

●授業の方法

指導教員の指導下、特別研究に取り組む。

●準備学習（予習・復習）

予習：1時間；当日までの研究結果・考察・結論に基づき、翌日以降の研究計画を再考して実施計画を立てる。

復習：1時間；当日までの研究結果について考察し、さらに関連文献の調査・解析および指導教員とのディスカッションを通して現時点での結論を得る。

●成績評価

研究成果のプレゼンテーション（50%）および学位論文（50%）に基づき、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

各領域の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。

〔分子構造・機能解析学領域〕

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
友尾 幸司 尹 康子	・タンパク質合成開始因子の構造機能解析
	・タウタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害剤の開発
	・放線菌におけるキシロオリゴ糖細胞内輸送機構の解明
	・新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明
教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
坂口 実智 田 中	・がん細胞増殖に対する薬物の効果と作用機序に関する研究
	・タンパク質分解酵素の細胞生物学的機能解析とその阻害薬に関する応用研究
	・細胞の生存や傷害保護および分化促進活性を有する化合物の探索研究
教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
福永 理己郎 藤井 忍 伊藤 千紘	・造血サイトカインによる細胞増殖・分化の分子メカニズムの研究
	・プロテインキナーゼを介した細胞内シグナル伝達機構の研究
	・リン脂質加水分解酵素の酵素機能の分子論
	・血清由来ホスホリパーゼA ₂ 阻害タンパク質の構造と機能
	・ロイシンリッチ α 2グリコプロテインの機能解明

〔創薬化学領域〕

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
宇佐美 吉英 米山 弘樹 葉山 登	・抗腫瘍性海洋天然物及びその類縁体の合成と生理活性に関する研究
	・クロスカップリング法による複素環化合物への直接的置換基導入法の開発
	・テトラゾールからカルベン の発生機構の合成化学への応用
	・創薬研究で求められる天然に存在しないアミノ酸の効率的な供給を目的とした容易に調達可能な原料基質を直接変換する新たな触媒反応の開発
教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
浦田 秀仁 和田 俊一 林 淳祐	・プロドラッグ型新規修飾核酸の合成とRNA干渉など遺伝子発現制御分子の開発
	・細胞内移送能を有するキャリアペプチドの開発
	・細胞膜透過性ペプチドの核酸医薬細胞内デリバリーツールとしての応用
	・がん細胞を可視化するペプチド性イメージング分子の開発
	・金属イオン架橋型塩基対の形成を介するDNAポリメラーゼの複製反応に関する研究
	・天然には存在しない鏡像体核酸の合成とその高い生体内安定性を利用した細胞内情報可視化ナノ分子の開発
教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
土井 光暢 浅野 晶子 加藤 巧馬	・ペプチドのコンホーメーションコントロールに関する研究
	・機能性ペプチドの構造化学的研究
	・膜透過性ペプチドに関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
平 野 智 也 山 田 剛 司	・医療への応用を志向した光機能分子の開発
	・ヒストンメチル化酵素に対する阻害剤および機能解析手法の開発
	・エピジェネティクスを解析するための化学的手法の開発
	・海洋生物由来菌類、植物および食用キノコからの生物活性分子探索

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
谷 口 雅 彦 平 田 佳 之	・各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究
	・サプリメントの有用性に関する研究

〔生命・環境科学領域〕

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
駒 野 淳 宮 本 勝 城 土 屋 孝 弘	・バイオマスの有効利用を目的とするキチン及びキシラン分解機構に関する分子生物学的研究
	・感染症治療薬の開発を目的とする病原微生物による疾病発症機構に関する分子生物学的研究
	・病原微生物の免疫系に与える影響とその排除機構に関する免疫学的解析

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
藤 森 功 小 池 敦 資 前 原 都 有 子	・脂質メディエーターの機能と制御機構に関する研究
	・肥満制御の分子機構に関する研究
	・細胞増殖制御に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
奥 平 桂 一 郎 佐 久 間 覚 志 東 剛 志	・動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究
	・がん治療を指向した製剤開発に関する研究
	・細胞内タンパク質分解誘導による新規抗がん剤の開発研究
	・核酸による遺伝子発現制御機構に関する研究
	・生活習慣病を誘発する肥満の分子機構に関する研究
	・脳血管内皮細胞のtight junctionの分子機構に関する研究
	・医薬品による環境汚染の動態に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
大 喜 多 守 田 和 正 志	・エンドセリンの遺伝子発現調節機構
	・慢性腎臓病におけるエンドセリンの病態学的役割
	・急性腎障害における一酸化窒素の病態生理学的役割
	・心臓と腎臓の交感神経活動とその調節機構
	・健康食品の薬理学的研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
大野 行弘 清水 佐紀 國澤 直史	・中枢ドーパミン及びセロトニン神経系の機能解析
	・精神神経疾患（統合失調症、うつ病、パーキンソン病、てんかん等）の病態研究
	・中枢神経作用薬の薬理研究
	・薬物による腎障害の発現機構と防御に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
永井 純也 本橋 秀之	・生活習慣病に伴う薬物トランスポーターの機能・発現変動とその変動要因解析
	・抗癌剤の新規輸送機構の解明とその制御による抗腫瘍効果増強法の開発
	・細胞医薬品の新規開発に向けた生物薬剤学的研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
戸塚 裕一 門田 和紀 内山 博雅	・難水溶性医薬品の新規可溶化技術に関する研究
	・経肺投与・吸入用の微粒子調製に関する研究
	・メカノケミストリーを用いた機能性粒子調製に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
芝野 真喜雄	① 漢方生薬の薬能に関する科学研究 滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究 漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究
	② 漢方生薬資源と品質評価に関する研究 ウラルカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究 キキョウの品質評価と効率栽培法の開発に関する研究
	③ 漢方薬の副作用に関する研究 シコンやオウゴン肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
井尻 好雄 加藤 隆児	・動脈硬化・心不全の発症・進展に関する分子形態メカニズムとストレス応答
	・睡眠時無呼吸症候群に関連する間歇的低酸素負荷と戦略的ラジカルスカベンジャー療法
	・探索的医療の実践と問題点
	・基礎薬学研究として各種病態モデルを作成し、薬物機能・動態解析を行う
	・新薬開発時の重篤副作用（横紋筋融解症、薬剤性肝障害、QT延長症候群、急性心筋梗塞、腎不全、敗血症ショックなど）のスクリーニング法の開発
	・重篤副作用や病態の予測・予防・治療法の開発
	・炎症制御と再生に関する研究
	・各種臓器移植片の保護液の開発
	・薬物の承認に必要な前臨床試験
	・探求薬物：Capsaicin・5-ALA・NSAIDs・COX2阻害剤、各種ナノキャリアーなど

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
松村人志 幸田祐佳 田中早織	・脳機能を維持するための体内機序、特に睡眠の調節系とその役割に関する研究
	・統合失調症や依存症等の精神疾患とその治療薬に関する臨床研究及び基礎研究
	・耐糖能異常と生活習慣病の発症・進展機序に関する研究
	・生体防御の視点からみた上皮膜機能に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
福森亮雄 山口敬子	・認知症の病態解明と診断・治療法開発に関する基礎・臨床研究
	・自己免疫性脳炎の病態解明と診断法の開発に関する基礎・臨床研究
	・非天然アミノ酸を用いた受容体のリガンドを探索する基礎研究
	・Crispr/Cas 9 を用いたノックアウト・イン細胞や生物の作成とその解析
	・有機試薬の合成とその構造解析並びに分析化学への応用に関する研究
	・病態関連物質の測定法の開発に関する研究
	・生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
天満敬 平田雅彦 近藤直哉	・PET・SPECT画像診断用放射性医薬品の開発に関する研究
	・MRI・光イメージングのための分子プローブ開発に関する研究
	・がんの早期質的診断並びに治療効果判定に関する分子イメージング研究
	・中性子捕捉療法によるがんの治療のための薬剤開発研究
	・病態モデル動物を用いた各種疾患の診断・治療法開発に関する研究

令和3年度

薬科学専攻（博士後期課程）

※令和元（2019）年度以降入学生

薬学研究科 薬科学専攻 博士後期課程(3年制課程)

建学の精神

『医療人育成機関の使命は、教育と研究であり、またこれらは医療の実践に活かすことで達成される』

学 是

『至誠仁術』

大阪医科薬科大学の理念

建学の精神及び学是（至誠仁術）に基づき、国際的視野に立った教育、研究或いは良質な医療の実践をとおり、人間性豊かで創造性に富み人類の福祉と文化の発展に貢献する医療人を育成する。

大阪医科薬科大学の目的

本学の理念に基づき、豊かな人間性と国際的視野を備えた次の人材を育成することを目的とする。

- (1) 人類共通の課題である健康の維持増進並びに疾病の予防と克服及び苦痛の軽減に努める人材
- (2) 変化する社会に対応し最新の知識と最良の技術を生涯学び続ける人材
- (3) 地域医療から世界に通じる研究開発にわたる領域で探究心を持って活躍する人材

大阪医科薬科大学大学院の目的

- 1 医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与する。
- 2 設置する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

薬学研究科の目的

本学大学院の目的に基づき、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

薬学研究科薬科学専攻博士後期課程の目的

生命科学や高度先端医療に密接に関連する薬科学研究分野において、創薬研究を通じて学問の体系的な発展及び継承を担う研究者・教育者となることができると期待される人材を養成することを目的とする。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

薬学研究科薬科学専攻博士後期課程の学位授与の要件は、所定の期間在学し、博士課程の教育・研究の理念に沿った教育・研究指導を受け、博士論文の審査、試験に合格し、博士課程を修了することです。授与する学位は「博士（薬科学）」とし、審査にあたり、

- ・生命科学の応用として展開される創薬科学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と技能、倫理観を持ち、さらに指導力とリーダーシップを発揮して薬科学領域の研究に貢献できる能力を身に付けていること。

を学位授与の基準とします。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

薬学研究科薬科学専攻博士後期課程（博士課程）において、学生は3つの研究領域（分子構造・機能解析学領域、創薬化学領域、生命・環境科学領域）のいずれかに所属します。研究・教育指導は、所属研究室の指導教員を中心に行うが、これに加えて当該研究領域の教員並びに領域外の教員とも連携し、学生に対して複眼的な視点からの研究・教育指導が行える体制としており、次のような方針でカリキュラムを編成し、実施しています。

1. 専門分野に関連した他の研究領域の知識と技能を取込み、オリジナリティーの高い独自の専門分野を開発・発展させることのできる柔軟性と応用力、倫理観を備えた資質を涵養することを目的とした講義科目を配置します。
2. 問題解決能力や課題探究能力を養成するため、特別演習、特別研究演習、及び特別研究を配置します。

薬学研究科薬科学専攻博士後期課程カリキュラムマップ（2019年度以降学生）

カリキュラムポリシー	科目区分	1 年次			2 年次		3 年次		ディプロマ・ポリシー
		前期	後期		前期	後期	前期	後期	
専門分野に関連した他の研究領域の知識と技能を习得し、オリジナリティーの高い独自の専門分野を開発・発展させることの出来る柔軟性と応用力、倫理観を備えた資質を涵養することを目的とした講義科目を配置します。	講義	(必修) 薬学倫理教育特論Ⅱ							生命科学の応用として展開される創薬科学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と技能、倫理観を持ち、さらに指導力とリーダーシップを発揮して薬科学領域の研究に貢献できる能力を身に付けていること。
		<分子構造・機能解析学領域> (選択必修) 分子構造・機能解析学特論Ⅰ			<分子構造・機能解析学領域> (選択必修) 分子構造・機能解析学特論Ⅱ		<分子構造・機能解析学領域> (選択必修) 分子構造・機能解析学特論Ⅲ		
		<創薬化学領域> (選択必修) 創薬化学特論Ⅰ			<創薬化学領域> (選択必修) 創薬化学特論Ⅱ		<創薬化学領域> (選択必修) 創薬化学特論Ⅲ		
問題解決能力や課題探究能力を養成するため、特別演習、特別研究演習、及び特別研究を配置します。	演習	(必修) 特別演習Ⅰ		<生命・環境科学領域> (選択必修) 生命・環境科学特論Ⅰ		<生命・環境科学領域> (選択必修) 生命・環境科学特論Ⅱ		<生命・環境科学領域> (選択必修) 生命・環境科学特論Ⅲ	
					(必修) 特別演習Ⅱ		(必修) 特別演習Ⅲ		
			(必修) 特別研究演習Ⅰ			(必修) 特別研究演習Ⅱ	(必修) 特別研究演習Ⅲ		
	実習	(必修) 特別研究							

2021（令和3）年度 薬科学専攻（博士後期課程）特論開講科目・担当者

2019（令和元）年度以降入学生

科目区分	科目名	配当年次		単位数	区分	指導教員等
講義	【分子構造・機能解析学領域】 分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1	前期	1	○	福永、井上晴嗣、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
		2	前期	1	○	福永、井上晴嗣、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
		3	前期	1	○	福永、井上晴嗣、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
	【創薬化学領域】 創薬化学特論Ⅰ	1	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田俊一
		2	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田俊一
		3	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田俊一
	【生命・環境科学領域】 生命・環境科学特論Ⅰ	1	後期	1	○	藤森、松村人志、戸塚、永井、天満、駒野、奥平、芝野、佐久間、加藤隆児
		2	後期	1	○	藤森、松村人志、戸塚、永井、天満、駒野、奥平、芝野、佐久間、加藤隆児
		3	後期	1	○	藤森、松村人志、戸塚、永井、天満、駒野、奥平、芝野、佐久間、加藤隆児
	薬学倫理教育特論Ⅱ	1	前期	1	●	太桃、井上晴嗣、宮崎、佐藤、長谷井
演習	特別演習Ⅰ	1	前期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別演習Ⅱ	2	前期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別演習Ⅲ	3	前期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別研究演習Ⅰ	1	後期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別研究演習Ⅱ	2	後期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別研究演習Ⅲ	3	前期	1	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、箕浦、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、山沖、藤嶽、米山、菊地、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤
	特別研究	1～3通		18	●	【分子構造・機能解析学領域】 福永、友尾、尹、坂口、藤井忍、田中智、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田俊一、浅野、米山、菊地、平田佳之、加藤巧馬、林淳祐、葉山 【生命・環境科学領域】 藤森、松村人志、大野、戸塚、永井、天満、駒野、大喜多、奥平、福森、芝野、井尻、佐久間、宮本、幸田、加藤隆児、門田、本橋、田和、清水、山口、土屋、平田雅彦、内山、小池、東、田中早織、近藤、前原、國澤

注）●：必修科目、○：選択必修科目 下線：特論・演習の科目責任者 斜字体：指導補助教員

分子構造・機能解析学特論Ⅰ

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅰでは、主に感染症および重要疾患発症に関与する標的分子の探索、およびその遺伝子発現調節機構などについて考察する。

●一般目標 (GIO)

分子構造・機能解析学Ⅰでは、主に感染症および重要疾患発症に関与する標的分子の探索、およびその遺伝子発現調節機構などについて考察する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	次世代感染症治療薬の標的分子の探索（宮本）	次世代感染症治療薬を分子設計するための標的分子の探索および解析について考察する。
2	キチン分解機構の分子生物学的解析（宮本）	バイオマスの有効利用を目的とするキチン分解機構の分子生物学的解析について考察する。
3	認知症関連標的分子の構造・機能解析（友尾）	認知症の発症に関与する生体分子のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と機能解析について考察する。
4	トランスポータータンパク質の構造・機能解析（友尾）	ランスポータータンパク質のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と機能解析について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析（坂口）	動物細胞内プロテアーゼの構造および機能について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の細胞間シグナル伝達（福永）	細胞の増殖・分化・死を制御する細胞外シグナルや細胞間相互作用に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	バイオインフォマティクスによる構造・機能解析（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、自然免疫に関わる代表的な血液タンパク質について、立体構造と機能発現の分子機構を考察する。
9	生理活性物質や機能性有機分子の立体構造解析（尹）	生理活性物質や機能性有機分子のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析について考察する。
10	NMRによるタンパク質やペプチドの立体構造解析（箕浦）	タンパク質やペプチドのNMRを用いた立体構造解析と決定した構造の評価について考察する。

分子構造・機能解析学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅱでは、主に感染症および重要疾患発症を引き起こす標的分子に対する特異的相互作用物質の探索と相互作用解析、構造活性相関、および細胞内シグナル伝達機構などについて考察する。

●一般目標 (GIO)

疾患発症機構を分子レベルで理解するために、主に疾患発症に関与するタンパク質の構造と機能、およびその制御機構などを修得する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	病原微生物の病原因子の構造と機能 (宮本)	病原微生物の病原因子の構造と機能について考察する。
2	キシラン分解機構の分子生物学的解析 (宮本)	バイオマスの有効利用を目的とするキシラン分解機構の分子生物学的解析について考察する。
3	翻訳開始反応機構の構造化学的解析 (友尾)	翻訳開始因子の構造と機能および翻訳開始反応制御機構について考察する。
4	疾病発症に関与するタンパク質に対する相互作用物質の探索 (友尾)	疾病発症に関与するタンパク質に対する特異的相互作用物質の探索と、SPR法やITC法などの手法を用いた相互作用解析について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析 (坂口)	細胞の増殖と死を制御する仕組みにおけるプロテアーゼの役割について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の細胞内シグナル伝達 (福永)	細胞の増殖・分化・死を制御する細胞内シグナル伝達の分子機構に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	動物毒素タンパク質のバイオインフォマティクス（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、代表的な動物毒素タンパク質について、立体構造と毒性発現の分子機構を考察する。
9	生理活性ペプチドや修飾ペプチドの立体構造解析（尹）	生理活性ペプチドや修飾ペプチドのX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析について考察する。
10	分光学的手法を用いた生体分子の機能解析（箕浦）	分光学的手法を用いた生体分子の機能解析について、認知症発症に関与するタンパク質を題材にして考察する。

分子構造・機能解析学特論Ⅲ

3年次生 前期 1単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅲでは、主に感染症および重要疾患治療薬の開発を目的とする標的分子の機能制御物質の分子設計、およびその活性評価などについて考察する。

●一般目標 (GIO)

疾患発症機構を分子レベルで理解するために、主に疾患発症に関与するタンパク質の構造と機能、およびその制御機構などを修得する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	次世代感染症治療薬の分子設計 (宮本)	次世代感染症治療薬候補化合物の分子設計とその活性評価について考察する。
2	病原微生物の病原因子と疾病発症機構 (宮本)	病原微生物による病原因子と疾病発症機構との相関性について総括的に考察する。
3	認知症関連標的分子の機能制御物質の分子設計 (友尾)	認知症の発症に関与する標的分子と特異的相互作用物質複合体の立体構造解析と、その構造化学的知見に基づいた標的分子の機能制御物質の分子設計を行う。
4	トランスポータータンパク質の機能制御物質の分子設計 (友尾)	トランスポータータンパク質の立体構造解析と、その構造化学的知見に基づいた標的分子の機能制御物質の分子設計法について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析 (坂口)	抗がん薬としてのプロテアーゼ阻害薬の可能性について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の遺伝子発現調節 (福永)	細胞の増殖・分化・死を制御する遺伝子発現調節機構に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	疾患関連タンパク質のバイオインフォマティクス（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、代表的な疾患関連タンパク質について、立体構造と病態発現の分子機構を考察する。
9	生理活性ペプチドや修飾ペプチドの構造活性相関（尹）	生理活性ペプチドや修飾ペプチドのNMR法及びX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と生理活性との相関性について考察する。
10	生体分子の構造・機能に基づいた治療薬設計（箕浦）	生体分子の構造と機能解析より得られる知見に基づいた治療薬の分子設計について、認知症を題材にして考察する。

創薬化学特論 I

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製するための理論と実際を最新の研究動向に基づいて解説する。

●一般目標 (GIO)

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製するために必要な知識を概説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義(オンデマンド)で実施することがある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	結晶構造解析法 1 (土井)	結晶構造解析法について考察する (1)。
2	結晶構造解析法 2 (土井)	結晶構造解析法について考察する (2)。
3	ナノマテリアルとしての核酸 (浦田)	核酸のナノマテリアルとしての応用、およびその基礎的理論について考察する。
4	放射性プローブの開発 1 (天満)	放射性医薬品の特性について考察する。
5	天然医薬品素材 (谷口)	医薬品としての天然医薬品素材について考察する。
6	天然物を利用した多成分系医薬品の開発 1 (芝野)	漢方薬などの多成分系医薬品を例にその特徴について考察する (1)。
7	天然物の構造決定 (山田)	NMR スペクトルの解析を中心とした天然物の構造決定について考察する。
8	ペプチド合成法 (和田)	最新のペプチド合成法について考察する。

9	生理活性天然物（宇佐美）	注目されている生理活性天然物の合成について考察する（1）。
10	医薬品の構造と機能1（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能について考察する（1）。

創薬化学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子の機能発現様式の構造化学的基盤を最新の研究動向に基づいて解説する。

●一般目標（GIO）

医薬品などの機能性分子の機能発現様式の構造化学的基盤の研究動向を解説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	構造情報の抽出（土井）	構造情報の取り扱いについて考察する。
2	核酸のナノマテリアルとしての応用（浦田）	核酸のナノマテリアルとしての応用例の構造化学的基盤を考察する（1）。
3	新しい標的化合物の合成（宇佐美）	生理活性天然物をシードとした新しい標的化合物の合成について考察する。
4	天然医薬品素材から開発された医薬品（谷口）	天然医薬品素材から開発された医薬品について考察する（1）。
5	天然物を利用した多成分系医薬品の開発 2（芝野）	漢方薬などの多成分系医薬品を例にその特徴について考察する（2）。
6	天然物の立体化学（山田）	不斉中心を有する天然物の立体化学について考察する。
7	機能性ペプチドの構造 1（和田）	種々の機能性ペプチドの構造について考察する。
8	放射性プローブの開発 2（天満）	核医学画像診断の特性について考察する。

9	医薬品の構造と機能2（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能について考察する（2）。
10	医薬品の構造と機能3（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能における最新の研究について考察する。

創薬化学特論Ⅲ

3 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子の創製について考察する。

●一般目標（GIO）

医薬品などの機能性分子の創製について研究動向を解説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	回折データの測定方法（土井）	回折データの測定方法について考察する。
2	反応場としての核酸（浦田）	核酸を反応場として用いる化学合成戦略を考察する。
3	合成標的分子の設計（宇佐美）	受容体に対する合成標的分子の設計について考察する。
4	天然医薬品開発研究の動向（谷口）	最新の天然医薬品開発研究の動向について考察する。
5	天然生理活性成分の擬陽性について（芝野）	様々な活性を示す天然物の活性を擬陽性という観点から考察する。
6	天然生理活性物質の絶対構造の解析（山田）	最新の天然生理活性物質の絶対構造の解析について考察する。
7	機能性ペプチドの構造 2（和田）	最新の機能性ペプチドの発見や設計から生体への応用までを考察する（1）。
8	放射性プローブの開発 3（天満）	最新の放射性プローブ開発について考察する（1）。
9	放射性プローブの開発 4（天満）	最新の放射性プローブ開発について考察する（2）。
10	光を用いる医療（平野）	光を利用した疾患治療、診断の最新の研究について考察する。

生命・環境科学特論 I

1 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功 松村 人志 戸塚 裕一 永井 純也 天満 敬 駒野 淳 奥平桂一郎
芝野真喜雄 佐久間 覚 加藤 隆児

●授業の目的と概要

本特論では、生化学、衛生学、医学、薬理学、製剤学、薬剤学、分析学や感染制御学などグローバルな視点から、薬学における生命・環境科学分野について理解することを目的とし、最新の話題や研究を紹介する。

●一般目標 (GIO)

生化学、衛生学、医学、薬理学、製剤学、薬剤学、分析学や感染制御学などグローバルな視点から、薬学における生命・環境科学分野について理解を深める。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。

新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：1 時間：講義内容を理解できるよう、基礎的知識を予習しておく

復習：1 時間：講義内容を見直し、疑問点は調べておく

●成績評価

レポート (80%) と受講態度 (授業態度、講義の中での意見発表、20%) により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

希望者にはレポートを返却する

●学位授与方針との関連

私たちを取り巻く環境と生命に関連する最新の知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	腸内環境と疾患 (藤森)	腸内細菌に注目した肥満の予防と解消法を考察する。
2	動脈硬化性疾患の成因と危険因子 (奥平)	動脈硬化性疾患 (脳卒中、心筋梗塞など) の原因と進行度、および、病態悪化に繋がる危険因子について考察する。
3	健康と環境汚染物質 (佐久間)	環境汚染物質の環境内や体内における分布、循環および代謝変化、ならびに病態生理学的作用について考察する。
4	脳と精神を形作る要因についての考察 (松村)	生まれながらの素因と、育ちの過程における家庭や社会の環境や情勢等とが、われわれの脳と精神の形成にどのように影響していくのかについて考察する。
5	炎症性疾患で使用される漢方薬 (芝野)	炎症性疾患に対する漢方治療と科学的エビデンスについて考察できる。
6	機能性食品開発への薬学的アプローチ (戸塚)	食品中有効成分の溶解・吸収に関して配慮できる。
7	重篤副作用とその予測・予防 I (加藤)	過去の主な薬害について理解し考察する。

8	吸収改善とDDS医薬（永井）	薬物の吸収を変動させる要因を説明し、薬物吸収の改善法を考察する。
9	放射性同位体の薬学利用（天満）	種々の放射性同位体の薬学的利用法やその利点・問題点について考察する。
10	HIV/AIDS（駒野）	基礎・臨床・社会医学的観点からHIV/AIDSに関する動向を多面的に考察する。

生命・環境科学特論Ⅱ

2 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功 松村 人志 戸塚 裕一 永井 純也 天満 敬 駒野 淳 奥平桂一郎
芝野真喜雄 佐久間 覚 加藤 隆児

●授業の目的と概要

本特論では、薬学における生命・環境科学分野について幅広い観点から最新の研究動向の理解を深め、また、諸問題を考察する。

●一般目標（GIO）

生化学、衛生学、医学、薬理学、製剤学、薬剤学、分析学や感染制御学など幅広い視点から、薬学における生命・環境科学分野の研究動向を解説できる。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。

新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間：講義内容を理解できるよう、基礎的知識を予習しておく

復習：1 時間：講義内容を見直し、疑問点は調べておく

●成績評価

レポート（80%）と受講態度（授業態度、講義の中での意見発表、20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

希望者にはレポートを返却する

●学位授与方針との関連

私たちを取り巻く環境と生命に関連する最新の知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	代謝異常と疾患（藤森）	体の構成要素の一つである脂質に注目し、その量的、質的異常によって起こる疾患について考察する。
2	動脈硬化性疾患の発症と治療（奥平）	脳卒中や心筋梗塞などの動脈硬化性疾患の発症メカニズムと、治療へのアプローチについて考察する。
3	健康と食品汚染物質（佐久間）	食品汚染物質の環境内や体内における分布、循環および代謝変化、ならびに病態生理学的作用について考察する。
4	精神疾患の遺伝要因と環境要因（松村）	うつ病、躁うつ病、統合失調症の成因に関して、遺伝要因と環境要因の双方について、過去のさまざまな研究成果に基づいて考察する。
5	婦人科領域で使用される漢方薬（芝野）	婦人科領域での不定愁訴に対する漢方治療について考察できる。
6	機能性食品開発への薬学的アプローチ（戸塚）	食品開発における問題点に関して考察する。
7	重篤副作用とその予測・予防Ⅱ（加藤）	重篤副作用の原因を理解し、その予測法を提案することができる。

8	標的指向化とDDS医薬（永井）	薬物の体内分布を支配する要因を説明し、標的指向性を高めるための制御法を考察する。
9	放射性同位体の生体利用（天満）	種々の放射性同位体を用いた生体分析法やその利点・問題点について考察する。
10	遺伝子細胞治療の最前線（駒野）	近年著しい進展を見せる遺伝子細胞治療について事例を紹介し考察する。

生命・環境科学特論Ⅲ

3 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功 松村 人志 戸塚 裕一 永井 純也 天満 敬 駒野 淳 奥平桂一郎
芝野真喜雄 佐久間 覚 加藤 隆児

●授業の目的と概要

本特論では、生命とそれを取り巻く様々な環境の関係について、幅広い観点から考察する。

●一般目標（GIO）

生化学、衛生学、医学、薬理学、製剤学、薬剤学、分析学や感染制御学など幅広い視点から、薬学における生命・環境科学分野の研究動向を解説できる。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。

新型コロナウイルス感染症の影響により、一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間：講義内容を理解できるよう、基礎的知識を予習しておく

復習：1 時間：講義内容を見直し、疑問点は調べておく

●成績評価

レポート（80%）と受講態度（授業態度、講義の中での意見発表、20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

希望者にはレポートを返却する

●学位授与方針との関連

私たちを取り巻く環境と生命に関連する最新の知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	睡眠異常と生活習慣病（藤森）	睡眠の異常と生活習慣病の発症・進展について、双方向からの影響を踏まえ考察する。
2	脂質代謝制御による創薬（奥平）	生体内脂質代謝機構の理解とその制御を基盤とした新規医薬品開発の可能性について考察する。
3	健康と食品由来有害化学物質（佐久間）	食品由来有害化学物質の環境内や体内における生成、分布、循環および代謝変化、ならびに病態生理学的作用について考察する。
4	サイコパシーの遺伝要因と環境要因（松村）	サイコパシーを含む反社会性パーソナリティ障害の成因に関して、遺伝及び環境の双方の影響について、さまざまな研究成果を基に考察する。
5	漢方薬の副作用（芝野）	漢方薬の副作用発現例とその対処法などを考察できる。
6	服用と剤形（戸塚）	老人を対象とした剤形開発について考察する。
7	重篤副作用の克服に向けて（加藤）	重篤副作用の発症機序を考慮し、薬物の構造式、動態学的特徴および生体側の要因から具体的な予防策について考察する。

8	薬物動態制御による創薬（永井）	薬物動態を精密に制御するための方法を説明し、その方法論を踏まえた新規医薬の開発について考察する。
9	放射性医薬品の最新動向（天満）	各種疾患の診断・治療を目的とした放射性医薬品開発研究の最新動向について考察する。
10	多剤耐性菌の現状（駒野）	医療関連感染で問題となる多剤耐性菌について考察する。

薬学倫理教育特論Ⅱ

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

大桃 善朗 井上 晴嗣 宮崎 誠 佐藤 卓史 長谷井友尋

●授業の目的と概要

博士後期課程大学院生が、科学者としての自覚を持つことができるように科学研究の大切さ、科学者に社会が求めていることを知るとともに、適切な研究活動を行い社会にどのように発信していくかを理解する。さらに、研究活動を行う上で、適切な研究倫理観と生命倫理観も身に着ける。以上のような学びを通して、責任ある研究活動（Responsible Conduct of Research：RCR）を実践できるようになることを目的とする。本特論のすべての講義終了後、出来るだけ早いうちにAPRIN eラーニングプログラム（eAPRIN）を受講して修了証を取得すること。

●一般目標（GIO）

科学者が社会に求められていることを知り、研究倫理や生命倫理についても説明することができる。

●授業の方法

講義およびSGD、TBL形式等で授業を行うとともに、受講者によるプレゼンテーションを行ってもらうことがある。なお、状況によってオンライン講義を実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：講義で話し合うテーマについてあらかじめ下調べしておく（0.5時間）。

復習：講義で学んだこと、議論したことについて振り返る（1時間）。

●成績評価

講義における発言・議論への参加・プレゼンテーション（70%）、レポート（30%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

疑義があれば開示する。

●学位授与方針との関連

科学者としての自覚を持ち、適切な倫理観を身に着ける。

●参考書

『科学者の研究倫理 化学・ライフサイエンスを中心に』田中 智之、小出 隆規、安井 裕之 東京化学同人

『生命倫理と医療倫理』編集 伏木信次、榎 則章、霜田 求 金芳堂

『超簡単!! 研究倫理審査と申請 ～ 適正な臨床・疫学研究推進に向けて ～』

飯島 久志、氏原 淳、内田 直樹、佐藤 愛美、上里 彩子 薬事日報社

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	研究倫理概論～責任ある研究活動（RCR）について（大桃）	科学者が社会に求められていること、責任ある研究活動について説明できる。
2	誠実な科学者の心得（大桃）	研究活動において必要な科学者の心得について説明できる。
3	化学・ライフサイエンスにおける研究活動（井上）	研究室での活動、実験ノートのつけ方、実験データの保管について説明できる。
4	研究の進め方と研究発表（宮崎）	研究の進め方を概説できる。研究発表の意義や方法を概説できる。
5	臨床研究における倫理（佐藤）	人に対する研究における倫理の概要を説明できる
6	社会における研究倫理（長谷井）	研究者と社会の関係、社会における研究者の役割について説明できる。

7	実例に学ぶ1 (大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井)	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
8	実例に学ぶ2 (大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井)	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
9	実例に学ぶ3 (大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井)	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
10	実例に学ぶ4 (大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井)	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。

特別演習Ⅰ〔分子構造・機能解析学領域〕

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの専門的関連領域の最新文献を独自の視点で分析・総括し、批判・評価する能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門的関連領域における最新の研究動向を理解するために、生化学、細胞生物学、分子生物学、構造生物学などに関する最新の論文を精読し、独創的な研究を遂行できる能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

分子構造あるいは分子機能に関連する分野の最新文献を読解・分析し、その解説を発表して批評・討論する。

●授業の方法

発表形式で行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間；選択した学術論文について、背景論文・関連論文・参考書等を適宜利用して精読し、内容を理解した上で解説・批評・評価について準備する。

復習：1 時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。

●成績評価

関連論文の理解度 (40%)、客観的評価 (30%)、および口頭発表 (30%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学などの諸分野の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

分子構造あるいは分子機能に関連する最新の学術論文について読解・分析・総括し、公開形式で発表する。発表においては原著論文および関連文献について解説し、今後の研究動向についての考えを述べ、更なる研究の進展を見据えた発表を行う。

特別演習Ⅰ〔創薬化学領域〕

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

関連領域の文献を分析、総括し、公開形式で発表することにより、公表された研究成果を適切に評価できる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

文献の収集方法、プレゼンテーションの作法、レポート作成の方法、読解力、論理的思考などを身につける。

●到達目標 (SBOs)

自分の力で、英語で書かれた論文から必要事項を得て、発表できる程度にまとめることによって理解力、要約力、提案力を養う。

●授業の方法

発表会 (全担当教員)：関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：深く理解するために論文が書かれた背景も調べ、プレゼンテーションできるようにまとめておく (3 時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1 時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学関連論文セミナー (全教員)

関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

特別演習Ⅰ〔生命・環境科学領域〕

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

自らの専門領域及び関連する領域の最新の文献を分析し、研究動向を理解、評価する能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門領域及び関連する領域の背景及び最新情報を調べ、効果的な発表や質疑応答の訓練を行うとともに、科学的根拠に基づく論理的な思考力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

英語の文献を読みこなし、効果的な発表や質疑応答ができる能力を身につける。

●授業の方法

発表形式で行う。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間。選んだ文献とそれに関連する論文、参考書等を精読し、内容を理解した上で、発表及び討議の準備をする。

復習：1 時間。セミナー中で出てきた疑問、問題点等を整理し、論文や参考書等で調べる。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について 5 段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学関連論文セミナー(全教員)

関連領域の文献や研究動向をまとめ、発表し、質疑応答、討論を行う。

特別演習Ⅱ〔分子構造・機能解析学領域〕

2 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの専門的関連領域の最新文献を独自の視点で分析・総括し、批判・評価する能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門的関連領域における最新の研究動向を理解するために、生化学、細胞生物学、分子生物学、構造生物学などに関する最新の論文を精読し、独創的な研究を遂行できる能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

分子構造あるいは分子機能に関連する分野の最新文献を読解・分析し、その解説を発表して批評・討論できる。

●授業の方法

発表形式で行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間；選択した学術論文について、背景論文・関連論文・参考書等を適宜利用して精読し、内容を理解した上で解説・批評・評価について準備する。

復習：1 時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。

●成績評価

関連論文の理解度 (40%)、客観的評価 (30%)、および口頭発表 (30%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学などの諸分野の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

分子構造あるいは分子機能に関連する最新の学術論文について読解・分析・総括し、公開形式で発表する。発表においては原著論文および関連文献について解説し、今後の研究動向についての考えを述べ、更なる研究の進展を見据えた発表を行う。

特別演習Ⅱ〔創薬化学領域〕

2 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

関連領域の文献を分析、総括し、公開形式で発表することにより、公表された研究成果を適切に評価できる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

文献の収集方法、プレゼンテーションの作法、レポート作成の方法、読解力、論理的思考などを身につける。

●到達目標 (SBOs)

自分の力で、英語で書かれた論文から必要事項を得て、発表できる程度にまとめることによって理解力、要約力、提案力を養う。

●授業の方法

発表会 (全担当教員)：関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：深く理解するために論文が書かれた背景も調べ、プレゼンテーションできるようにまとめておく (3 時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1 時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学関連論文セミナー (全教員)

関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

特別演習Ⅱ〔生命・環境科学領域〕

2年次生 前期 1単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

自らの専門領域及び関連する領域の最新の文献を分析し、研究動向を理解、評価する能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門領域及び関連する領域の背景及び最新情報を調べ、効果的な発表や質疑応答の訓練を行うとともに、科学的根拠に基づく論理的な思考力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

英語の文献を読みこなし、効果的な発表や質疑応答ができる能力を身につける。

●授業の方法

発表形式で行う。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3時間。文献とそれに関連する論文を精読し、内容を理解した上で文書としてまとめ、発表及び討議の準備をする。

復習：1時間。発表の質疑応答内容等を整理し、論文や参考書等で調べる。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について5段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学関連論文セミナー(全教員)

関連領域の文献や研究動向をまとめ、発表し、質疑応答、討論を行う。

特別演習Ⅲ〔分子構造・機能解析学領域〕

3 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの専門的関連領域の最新文献を独自の視点で分析・総括し、批判・評価する能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門的関連領域における最新の研究動向を理解するために、生化学、細胞生物学、分子生物学、構造生物学などに関する最新の論文を精読し、独創的な研究を遂行できる能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

分子構造あるいは分子機能に関連する分野の最新文献を読解・分析し、その解説を発表して批評・討論する能力を身につける。

●授業の方法

発表形式で行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間；選択した学術論文について、背景論文・関連論文・参考書等を適宜利用して精読し、内容を理解した上で解説・批評・評価について準備する。

復習：1 時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。

●成績評価

関連論文の理解度 (40%)、客観的評価 (30%)、および口頭発表 (30%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学などの諸分野の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

分子構造あるいは分子機能に関連する最新の学術論文について読解・分析・総括し、公開形式で発表する。発表においては原著論文および関連文献について解説し、今後の研究動向についての考えを述べ、更なる研究の進展を見据えた発表を行う。

特別演習Ⅲ〔創薬化学領域〕

3年次生 前期 1単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

関連領域の文献を分析、総括し、公開形式で発表することにより、公表された研究成果を適切に評価できる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

文献の収集方法、プレゼンテーションの作法、レポート作成の方法、読解力、論理的思考などを身につける。

●到達目標 (SBOs)

自分の力で、英語で書かれた論文から必要事項を得て、発表できる程度にまとめることによって理解力、要約力、提案力を養う。

●授業の方法

発表会 (全担当教員)：関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：深く理解するために論文が書かれた背景も調べ、プレゼンテーションできるようにまとめておく (3時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学関連論文セミナー (全教員)

関連領域の文献のまとめを発表し、質疑応答を行う。

特別演習Ⅲ〔生命・環境科学領域〕

3 年次生 前期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

自らの専門領域及び関連する領域の最新の文献を分析し、研究動向を理解、評価する能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

専門領域及び関連する領域の背景及び最新情報を調べ、効果的な発表や質疑応答の訓練を行うとともに、科学的根拠に基づく論理的な思考力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

英語の文献を読みこなし、効果的な発表や質疑応答ができる能力を身につける。

●授業の方法

発表形式で行う。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間。対象文献及び関連する論文を総説形式としてまとめ、発表及び討議の準備をする。

復習：1 時間。疑問、問題点等をまとめて、論文や参考書等で調べたうえで、英文で整理する。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について 5 段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学関連論文セミナー(全教員)

関連領域の文献や研究動向をまとめ、発表し、質疑応答、討論を行う。

特別研究演習Ⅰ〔分子構造・機能解析学領域〕

1 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの研究をプロジェクトとして位置づけ、研究における課題および問題点を明確にするとともに、それらを解決する方法論や技術論を討論できる能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

独立した研究者として社会で活躍するために、研究を計画し実験を立案できる能力、およびディスカッション能力などを修得する。

●到達目標 (SBOs)

自身の研究プロジェクトについて、その背景・研究手法・結果・考察について発表し、担当教員と討論することにより、学会レベルのプレゼンテーション能力を習得する。

●授業の方法

担当教員の指導の下、特別研究演習課題に取り組み、公開形式で発表する。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間；自らの研究の目的・方法・結果・考察について解説し、その評価と展望を発表するための準備を行う。

復習：2 時間；自らの研究に対する議論内容および質問点について関連論文などを調査・考察し、以後の研究計画に反映させる。

●成績評価

研究計画の立案 (25%)、実施 (25%)、実験結果の解析能力 (25%)、および研究成果のまとめ・発表 (25%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

公開討論会

自らの研究内容について公開形式で発表を行い、質疑・討論を行う。

特別研究演習Ⅰ〔創薬化学領域〕

1 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

研究課題を総括し、発表することで専門分野の理解を深めるとともに、コミュニケーション能力を高め、討論することで研究を発展させる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

研究に必要な知識を身につけ、主体的な問題解決能力を育成する。

●到達目標 (SBOs)

研究結果をまとめることができる。

研究結果を考察し、評価できる。

研究結果を発表し、質疑応答ができる。

●授業の方法

公開討論会を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：随時、研究の進捗について指導を受け、定期的に研究グループ内で研究成果の発表および質疑、討論を行う。また、公開討論会を行うためのプレゼンテーションできるようにまとめておく。(3 時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1 時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

担当教員の総評をまとめて開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学公開討論会 (全担当教員)

研究課題を総括し、発表、質疑、討論を行う。

特別研究演習Ⅰ〔生命・環境科学領域〕

1 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

研究課題を様々な視点から精査して解決すべき問題点を明確にし、研究を発展させる能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

研究遂行に必要な知識を身に付け、研究計画を立案し、討論を含めて、問題解決能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

研究成果を発表し、質疑応答、討論ができる能力を身につける。

●授業の方法

公開形式で発表する。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間。自らの研究課題、成果及び質疑応答をするための準備をする。

復習：1 時間。発表時に出てきた疑問、問題点等を整理し、論文や参考書等で調べ、研究遂行に役立てる。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について 5 段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学公開討論会 (全教員)

研究課題を総括し、発表、質疑応答、討論を行う。

特別研究演習Ⅱ〔分子構造・機能解析学領域〕

2 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの研究をプロジェクトとして位置づけ、研究における課題および問題点を明確にするとともに、それらを解決する方法論や技術論を討論できる能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

独立した研究者として社会で活躍するために、研究を計画し実験を立案できる能力、およびディスカッション能力などを修得する。

●到達目標 (SBOs)

自身の研究プロジェクトについて、その背景・研究手法・結果・考察について発表し、担当教員と討論することにより、学会レベルのプレゼンテーション能力を習得する。

●授業の方法

担当教員の指導の下、特別研究演習課題に取り組み、公開形式で発表する。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間；自らの研究の目的・方法・結果・考察について解説し、その評価と展望を発表するための準備を行う。

復習：2 時間；自らの研究に対する議論内容および質問点について関連論文などを調査・考察し、以後の研究計画に反映させる。

●成績評価

研究計画の立案 (25%)、実施 (25%)、実験結果の解析能力 (25%)、および研究成果のまとめ・発表 (25%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

公開討論会

自らの研究内容について公開形式で発表を行い、質疑・討論を行う。

特別研究演習Ⅱ〔創薬化学領域〕

2 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

研究課題を総括し、発表することで専門分野の理解を深めるとともに、コミュニケーション能力を高め、討論することで研究を発展させる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

研究に必要な知識を身につけ、主体的な問題解決能力を育成する。

●到達目標 (SBOs)

研究結果をまとめることができる。

研究結果を考察し、評価できる。

研究結果を発表し、質疑応答ができる。

●授業の方法

公開討論会を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：随時、研究の進捗について指導を受け、定期的に研究グループ内で研究成果の発表および質疑、討論を行う。また、公開討論会を行うためのプレゼンテーションできるようにまとめておく。(3 時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1 時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

担当教員の総評をまとめて開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学公開討論会 (全担当教員)

研究課題を総括し、発表、質疑、討論を行う。

特別研究演習Ⅱ〔生命・環境科学領域〕

2 年次生 後期 1 単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

研究課題を様々な視点から精査して解決すべき問題点を明確にし、研究を発展させる能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

研究遂行に必要な知識を身に付け、研究計画を立案し、討論を含めて、問題解決能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

研究成果を発表し、質疑応答、討論ができる能力を身につける。

●授業の方法

公開形式で発表する。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3 時間。自らの研究課題、成果及び質疑応答をするための準備をする。

復習：1 時間。発表時に出てきた疑問、問題点等を整理し、論文や参考書等で調べ、研究遂行に役立てる。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について 5 段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学公開討論会 (全教員)

研究課題を総括し、発表、質疑応答、討論を行う。

特別研究演習Ⅲ〔分子構造・機能解析学領域〕

3年次生 前期 1単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

福永理己郎 友尾 幸司 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦 藤井 忍 田中 智
伊藤 千紘

●授業の目的と概要

自らの研究をプロジェクトとして位置づけ、研究における課題および問題点を明確にするとともに、それらを解決する方法論や技術論を討論できる能力を涵養することを目的とする。

●一般目標 (GIO)

独立した研究者として社会で活躍するために、研究を計画し実験を立案できる能力、およびディスカッション能力などを修得する。

●到達目標 (SBOs)

自身の研究プロジェクトについて、その背景・研究手法・結果・考察について発表し、担当教員と討論することにより、学会レベルのプレゼンテーション能力を習得する。

●授業の方法

担当教員の指導の下、特別研究演習課題に取り組み、公開形式で発表する。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3時間；自らの研究の目的・方法・結果・考察について解説し、その評価と展望を発表するための準備を行う。

復習：2時間；自らの研究に対する議論内容および質問点について関連論文などを調査・考察し、以後の研究計画に反映させる

●成績評価

研究計画の立案 (25%)、実施 (25%)、実験結果の解析能力 (25%)、および研究成果のまとめ・発表 (25%) について総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

公開討論会

自らの研究内容について公開形式で発表を行い、質疑・討論を行う。

特別研究演習Ⅲ〔創薬化学領域〕

3年次生 前期 1単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 山田 剛司 和田 俊一
浅野 晶子 山沖 留美 藤嶽美穂代 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐
葉山 登

●授業の目的と概要

研究課題を総括し、発表することで専門分野の理解を深めるとともに、コミュニケーション能力を高め、討論することで研究を発展させる能力を身につける。

●一般目標 (GIO)

研究に必要な知識を身につけ、主体的な問題解決能力を育成する。

●到達目標 (SBOs)

研究結果をまとめることができる。

研究結果を考察し、評価できる。

研究結果を発表し、質疑応答ができる。

●授業の方法

公開討論会を行う。

●準備学習 (予習・復習)

予習：随時、研究の進捗について指導を受け、定期的に研究グループ内で研究成果の発表および質疑、討論を行う。また、公開討論会を行うためのプレゼンテーションできるようにまとめておく。(3時間以上)。

復習：発表時の質疑応答で出てきた問題について、調べなおすこと (1時間)。

●成績評価

各担当者が発表に参加し、発表や討論の内容について10段階評価を行い、その合計の得点率%を成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

担当教員の総評をまとめて開示する。

●学位授与方針との関連

創薬化学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能をもち、薬科学領域の研究に貢献できる能力を醸成する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

創薬化学公開討論会 (全担当教員)

研究課題を総括し、発表、質疑、討論を行う。

特別研究演習Ⅲ〔生命・環境科学領域〕

3年次生 前期 1単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

藤森 功	松村 人志	大野 行弘	戸塚 裕一	永井 純也	天満 敬	駒野 淳
大喜多 守	奥平桂一郎	福森 亮雄	芝野真喜雄	井尻 好雄	佐久間 覚	宮本 勝城
幸田 祐佳	加藤 隆児	門田 和紀	本橋 秀之	田和 正志	清水 佐紀	山口 敬子
土屋 孝弘	平田 雅彦	内山 博雅	小池 敦資	東 剛志	田中 早織	近藤 直哉
前原都有子	國澤 直史					

●授業の目的と概要

研究課題を様々な視点から精査して解決すべき問題点を明確にし、研究を発展させる能力を身に付けることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

研究遂行に必要な知識を身に付け、研究計画を立案し、討論を含めて、問題解決能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

研究成果を発表し、質疑応答、討論ができる能力を身につける。

●授業の方法

公開形式で発表する。

一部を遠隔で実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：3時間。自らの研究課題、成果及び質疑応答をするための準備をする。

復習：1時間。発表時に出てきた疑問、問題点等を整理し、論文や参考書等で調べ、研究遂行に役立てる。

●成績評価

各担当教員が発表態度、発表内容、資料、質問応答の内容（理解度）について5段階で評価し、集計して最終評価とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

生命・環境科学や関連する研究領域について十分な知識を身に付け、様々な視点から課題を精査し、高いレベルの研究を実施できる能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

生命・環境科学公開討論会 (全教員)

研究課題を総括し、発表、質疑応答、討論を行う。

特別研究

1 年次生 後期 18単位 必修 薬科学専攻 博士後期課程

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学領域、創薬化学領域、生命・環境科学領域に属する研究室ごとに研究課題を取り上げ、研究指導ならびに学位論文の作成指導を行う。

●一般目標 (GIO)

学位を取得するために、倫理観にもとづいて研究の立案から実験までを独立して行うとともに、論文を作成する能力を修得する。

●到達目標 (SBOs)

1. 実験計画を立て、実験を実施できる。
2. 研究の結果をまとめることができる。
3. 研究の結果を考察し、評価できる。
4. 研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
5. 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。

●授業の方法

実験前後・実験中に随時討論しながら、研究を遂行する。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間；当日までの研究結果・考察・結論に基づき、翌日以降の研究計画を再考して実施計画を立てる。

復習：1 時間；当日までの研究結果について考察し、さらに関連文献の調査・解析および指導教員とのディスカッションを通して現時点での結論を得る。

●成績評価

研究成果のプレゼンテーション（50%）および学位論文（50%）によって評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、創薬化学領域、生命・環境科学領域の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、柔軟な応用力を備えた研究能力を養う。

〔分子構造・機能解析学領域〕

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
福永理己郎 藤井忍 伊藤千紘	・造血サイトカインによる細胞増殖・分化の分子メカニズムの研究
	・プロテインキナーゼを介した細胞内シグナル伝達機構の研究
	・リン脂質加水分解酵素の酵素機能の分子論
	・血清由来ホスホリパーゼA2阻害タンパク質の構造と機能
	・ロイシンリッチ α 2グリコプロテインの機能解明

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
友尾幸司 尹康子	・タンパク質生合成開始因子の構造機能解析
	・タウタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害剤の開発
	・放線菌におけるキシロオリゴ糖細胞内輸送機構の解明
	・新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
坂口実智 田中	・がん細胞増殖に対する薬物の効果と作用機序に関する研究
	・タンパク質分解酵素の細胞生物学的機能解析とその阻害薬に関する応用研究
	・細胞の生存や傷害保護および分化促進活性を有する化合物の探索研究

〔創薬化学領域〕

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
土井光暢 浅野晶子 加藤巧馬	・ペプチドのコンホーメーションコントロールに関する研究
	・機能性ペプチドの構造化学的研究
	・膜透過性ペプチドに関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
浦田秀仁 和田俊一 林淳祐	・プロドラッグ型新規修飾核酸の合成とRNA干渉など遺伝子発現制御分子の開発
	・細胞内移送能を有するキャリアペプチドの開発
	・細胞膜透過性ペプチドの核酸医薬細胞内デリバリーツールとしての応用
	・がん細胞を可視化するペプチド性イメージング分子の開発
	・金属イオン架橋型塩基対の形成を介するDNAポリメラーゼの複製反応に関する研究
	・天然には存在しない鏡像体核酸の合成とその高い生体内安定性を利用した細胞内情報可視化ナノ分子の開発

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
谷口雅彦 平田佳之	・各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究
	・サプリメントの有用性に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
宇 佐 美 吉 英 米 山 弘 樹 葉 山 登	・核酸化学におけるイミダゾールC－ヌクレオシドの合成研究
	・新規ヒスタミンH3及びH4アンタゴニストの創製
	・抗腫瘍性海洋天然物及びその類縁体の合成と生理活性に関する研究
	・クロスカップリング法による複素環化合物への直接的置換基導入法の開発
	・テトラゾールを基盤とする合成反応と生理活性物質の創製研究
	・創薬研究で求められる天然に存在しないアミノ酸の効率的な供給を目的とした容易に調達可能な原料基質を直接変換する新たな触媒反応の開発

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
平 野 智 也 山 田 剛 司	・医療への応用を志向した光機能分子の開発
	・ヒストンメチル化酵素に対する阻害剤および機能解析手法の開発
	・エピジェネティクスを解析するための化学的手法の開発
	・海洋生物由来菌類、植物および食用キノコからの生物活性分子探索

〔生命・環境科学領域〕

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
藤 森 功 小 池 敦 資 前 原 都 有 子	・脂質メディエーターとそれらの代謝物の機能と産生調節機構に関する研究
	・脂質メディエーターによる代謝疾患制御の分子機構の解明と調節化合物の開発
	・細胞分化のエピジェネティック制御に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
松 村 人 志 幸 田 祐 佳 田 中 早 織	・脳機能を維持するための体内機序、特に睡眠の調節系とその役割に関する研究
	・依存症や嗜癖と呼ばれる病態の解明やそれらの治療薬の開発を目指した研究
	・耐糖能異常と生活習慣病の発症・進展機序に関する研究
	・生体防御の視点からみた上皮膜機能に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
大 野 行 弘 清 水 佐 紀 國 澤 直 史	・セロトニン神経系の機能解析および創薬応用研究
	・ニューロン－グリア相互作用の解析研究
	・中枢神経作用薬の薬理研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
戸 塚 裕 一 門 田 和 紀 内 山 博 雅	・難水溶性医薬品の新規可溶化技術に関する研究
	・経肺投与・吸入用の微粒子調製に関する研究
	・自己乳化型製剤調製に関する研究

教育研究グループ 指 導 教 員 等	研究テーマ
永 井 純 也 本 橋 秀 之	・疾患時における組織環境変化に伴う薬物動態変動とその分子機構の解明に関する研究
	・薬物動態の精密制御による医薬品の有効性と安全性の向上と新規投与法に関する研究
	・脂肪幹細胞が有する組織細胞保護作用の要因解明と細胞医薬品への応用に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
天 満 敬 平 田 雅 彦 近 藤 直 哉	・ P E T ・ S P E C T 画像診断用放射性医薬品の開発に関する研究
	・ M R I ・ 光イメージングのための分子プローブ開発に関する研究
	・ がんの早期質的診断並びに治療効果判定に関する分子イメージング研究
	・ 中性子捕捉療法によるがんの治療のための薬剤開発研究
	・ 病態モデル動物を用いた各種疾患の診断・治療法開発に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
駒 野 淳 宮 本 勝 城 土 屋 孝 弘	・ バイオマスの有効利用を目的とするキチン及びキシラン分解機構に関する分子生物学的研究
	・ 感染症治療薬の開発を目的とする病原微生物による疾病発症機構に関する分子生物学的研究
	・ 病原微生物の免疫系に与える影響とその排除機構に関する免疫学的解析

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
大 喜 多 守 田 和 正 志	・ エンドセリンの遺伝子発現調節機構
	・ 慢性腎臓病におけるエンドセリンの病態学的役割
	・ 急性腎障害における一酸化窒素の病態生理学的役割
	・ 心臓と腎臓の交感神経活動とその調節機構
	・ 健康食品の薬理学的研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
奥 平 桂 一 郎 佐 久 間 覚 東 剛 志	・ 動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究
	・ がん治療を指向した製剤開発に関する研究
	・ 細胞内タンパク質分解誘導による新規抗がん剤の開発研究
	・ 核酸による遺伝子発現制御機構に関する研究
	・ 酸化ストレスが関与する病態発症機序と制御因子に関する研究
	・ 脳血管内皮細胞のtight junctionの分子機構と制御因子に関する研究
	・ 医薬品による環境汚染の動態と除染技術の開発

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
福 森 亮 雄 山 口 敬 子	・ 認知症の病態解明と診断・治療法開発に関する基礎・臨床研究
	・ 自己免疫性脳炎の病態解明と診断法の開発に関する基礎・臨床研究
	・ 非天然アミノ酸を用いた受容体のリガンドを探索する基礎研究
	・ Crispr/Cas 9 を用いたノックアウト・イン細胞や生物の作成とその解析
	・ 有機試薬の合成とその構造解析並びに分析化学への応用に関する研究
	・ 病態関連物質の測定法の開発に関する研究
	・ 生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
芝野 真喜雄	① 漢方生薬の薬能に関する科学研究 滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究 漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究
	② 漢方生薬資源と品質評価に関する研究 ウラルカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究 キキョウの品質評価と効率的栽培法の開発に関する研究
	③ 漢方薬の副作用に関する研究 シコンやオウゴン肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
井 尻 好 雄 加 藤 隆 児	・動脈硬化・心不全の発症・進展に関する分子形態メカニズムとストレス応答
	・睡眠時無呼吸症候群に関連する間歇的低酸素負荷と戦略的ラジカスカベンジャー療法
	・肺高血圧症における右室リモデリング・毛細血管病変に対する新たな治療戦略
	・薬剤性肝障害等の重篤副作用の予測・予防・治療法に関する研究
	・抗がん薬の体内動態に関する研究

令和3年度

薬学専攻（博士課程）

薬学研究科 薬学専攻 博士課程（4年制課程）

建学の精神

『医療人育成機関の使命は、教育と研究であり、またこれらは医療の実践に活かすことで達成される』

学 是

『至誠仁術』

大阪医科薬科大学の理念

建学の精神及び学是（至誠仁術）に基づき、国際的視野に立った教育、研究或いは良質な医療の実践をとおり、人間性豊かで創造性に富み人類の福祉と文化の発展に貢献する医療人を育成する。

大阪医科薬科大学の目的

本学の理念に基づき、豊かな人間性と国際的視野を備えた次の人材を育成することを目的とする。

- (1) 人類共通の課題である健康の維持増進並びに疾病の予防と克服及び苦痛の軽減に努める人材
- (2) 変化する社会に対応し最新の知識と最良の技術を生涯学び続ける人材
- (3) 地域医療から世界に通じる研究開発にわたる領域で探究心を持って活躍する人材

大阪医科薬科大学大学院の目的

- 1 医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与する。
- 2 設置する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

薬学研究科の目的

本学大学院の目的に基づき、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

薬学研究科薬学専攻博士課程の目的

臨床及び医療に密接に関連する薬学研究分野において、広い視野と高い専門性を備えて国民の健康の維持増進ならびに疾病の予防及び治療を担う優れた研究者・教育者・医療人となることのできる人材を養成することを目的とする。なお、博士課程に設けるがん専門薬剤師養成コースは、がん医療分野における薬剤師としての高度な技術を有し、安全で有効な医療を推進することのできる人材の養成を目的とする。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程の学位授与の要件は、所定の期間在学し、博士課程の教育・研究の理念に沿った教育・研究指導を受け、博士論文の審査、試験に合格し、博士課程を修了することです。授与する学位は「博士（薬学）」とし、審査にあたり、

1. 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。
 2. 優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨床現場に精通していること。
- を学位授与の基準とします。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程において、臨床・医療薬学領域における広い視野と専門性の高い研究能力の涵養を行い、高度な知識と技能をもって国民の健康の維持増進、公衆衛生の向上並びに疾病の予防、治療等に資する優れた人材を養成するための教育研究を基本とします。そのため、

1. 医療薬学、生物・予防薬学と創薬化学、臨床・医療の実践による薬学臨床、さらにこれらを有機的に連携させたトランスレーショナルリサーチと臨床からのフィードバックを取り入れた、総合的な臨床・医療薬学教育を行います。
2. 科目を通じて、専門性の高い研究力、研究成果や情報の正確な伝達能力・説明能力を養成するとともに、臨床・医療の分野で求められる崇高な倫理観、使命感を涵養します。科目は講義、演習に分けて開講するとともに、特別研究を配置します。

薬学研究科薬学専攻博士課程カリキュラムマップ (2019年度以降学生)

[illegible]

2021（令和3）年度 薬学専攻（博士課程）特論開講科目・担当者

2019（令和元）年度以降入学生

科目区分	科目名	配当年次		単位数	区分	指導教員等
講義	医療薬学総論	1	前期	1	●	大野、浦田、松村 ^{人志} 、戸塚、永井、中村 ^任 、中村 ^{敏明} 、恩田、天満、駒野
	薬学倫理教育特論	1	前期	1	●	太桃、井上 ^{晴嗣} 、宮崎、佐藤、長谷井
	【領域薬学特論Ⅰ】 予防薬学特論Ⅰ	1	前期	1	○	奥平、中村 ^{敏明} 、藤森、駒野、佐久間、宮本
	病態薬理学特論Ⅰ	1	後期	1	○	大野、藤森、大喜多、坂口、田和、清水
	病態解析学特論Ⅰ	1	前期	1	○	松村 ^{人志} 、天満、駒野、福森、井尻、幸田、加藤 ^{隆児}
	医薬品動態制御学特論Ⅰ	1	後期	1	○	戸塚、永井、門田、本橋
	医療評価薬学特論Ⅰ	1	前期	1	○	恩田、中村 ^{敏明} 、矢野
	薬学臨床特論Ⅰ	1	後期	1	○	中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、矢野、芝野、角山、細畑
	【領域薬学特論Ⅱ】 予防薬学特論Ⅱ	2	後期	1	○	奥平、中村 ^{敏明} 、藤森、駒野、佐久間、宮本
	病態薬理学特論Ⅱ	2	前期	1	○	大野、藤森、大喜多、坂口、田和、清水
	病態解析学特論Ⅱ	2	後期	1	○	松村 ^{人志} 、天満、駒野、福森、井尻、幸田、加藤 ^{隆児}
	医薬品動態制御学特論Ⅱ	2	前期	1	○	戸塚、永井、本橋、門田
	医療評価薬学特論Ⅱ	2	後期	1	○	恩田、中村 ^{敏明} 、矢野
	薬学臨床特論Ⅱ	2	前期	1	○	中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、矢野、芝野、角山、細畑
	【領域薬学特論Ⅲ】 分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1	前期	1	○	福永、井上 ^{晴嗣} 、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
	分子構造・機能解析学特論Ⅱ	2	前期	1	○	福永、井上 ^{晴嗣} 、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
	分子構造・機能解析学特論Ⅲ	3	前期	1	○	福永、井上 ^{晴嗣} 、友尾、宮本、尹、坂口、箕浦
	創薬化学特論Ⅰ	1	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田
	創薬化学特論Ⅱ	2	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田
	創薬化学特論Ⅲ	3	前期	1	○	土井、浦田、谷口、天満、宇佐美、平野、芝野、山田、和田
演習	外国文献講読	1～4		8	●	【医療薬学領域】 松村 ^{人志} 、大野、藤森、天満、大喜多、福森、井尻、幸田、加藤 ^{隆児} 、田和、清水、山口、平田 ^{雅彦} 、小池、田中 ^{早織} 、近藤、前原、國澤 【薬学臨床領域】 戸塚、永井、岩永、中村 ^任 、中村 ^{敏明} 、恩田、矢野、芝野、角山、細畑、門田、本橋、内山、庄司 【生物・予防薬学領域】 福永、駒野、奥平、友尾、佐久間、宮本、尹、坂口、藤井 ^忍 、土屋、東、田中 ^智 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田、浅野、米山、平田 ^{佳之} 、加藤 ^{巧馬} 、林 ^{淳祐} 、葉山
	臨床連携治療演習	1・2後		1	●	中村 ^{敏明} 、岩永、中村 ^任 、角山、細畑
	【評価薬学演習】 薬効評価演習	1・2・3・4前		1	○	大野、藤森、大喜多、坂口、田和、清水、小池、田中 ^智 、前原、國澤
		1・2・3・4後		1	○	奥平、中村 ^{敏明} 、駒野、佐久間、宮本、土屋、東
		1・2・3・4前		1	○	岩永、中村 ^任 、中村 ^{敏明} 、矢野、芝野、角山、細畑
		1・2・3・4前		1	○	松村 ^{人志} 、天満、福森、井尻、幸田、加藤 ^{隆児} 、平田 ^{雅彦} 、山口、田中 ^{早織} 、近藤
		1・2・3・4前		1	○	恩田、戸塚、永井、門田、本橋、内山、庄司
		1・2・3・4後		1	○	中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、矢野、角山、細畑
		1・2・3・4前		1	○	浦田、土井、谷口、宇佐美、平野、山田、和田、芝野、浅野、米山、平田 ^{佳之} 、加藤 ^{巧馬} 、林 ^{淳祐} 、葉山
実習	特別研究	1～4		24	●	【医療薬学領域】 松村 ^{人志} 、大野、藤森、天満、大喜多、福森、井尻、幸田、加藤 ^{隆児} 、田和、清水、山口、平田 ^{雅彦} 、小池、田中 ^{早織} 、近藤、前原、國澤 【薬学臨床領域】 戸塚、永井、岩永、中村 ^任 、中村 ^{敏明} 、恩田、矢野、芝野、角山、細畑、門田、本橋、内田、内山、庄司 【生物・予防薬学領域】 福永、駒野、奥平、友尾、佐久間、宮本、尹、坂口、藤井 ^忍 、土屋、東、田中 ^智 、伊藤 【創薬化学領域】 土井、浦田、谷口、宇佐美、平野、山田、和田 ^{俊一} 、浅野、米山、平田 ^{佳之} 、加藤 ^{巧馬} 、林 ^{淳祐} 、葉山

注）●：必修科目、○：選択必修科目 下線：特論・演習の科目責任者 斜字体：指導補助教員

医療薬学総論

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬学専攻 博士課程

大野 行弘 浦田 秀仁 松村 人志 戸塚 裕一 永井 純也 中村 任 中村 敏明
恩田 光子 天満 敬 駒野 淳

●授業の目的と概要

医療薬学、薬学臨床および生物・予防薬学等の領域において必要とされる知識を修得し、各領域の連環を理解することを目的に最新の情報を提供するとともに、薬物専門家としてのプロフェッショナルリズム教育を行う。

●一般目標（GIO）

医療薬学を構成する領域を概観し、演習および実習（研究）の準備学習としてこれらを効率的に遂行するために必要な専門知識を修得する。

●授業の方法

疾患の病態メカニズムや診断・治療薬・予防法に関する新しい知見も織り交ぜ、各領域における医療情報についてプリントやパワーポイントなどを用いて解説する。※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間 授業項目に関連する領域の疾患情報、医療情報などの基本的知識を整理し、疾患治療への論理的考察ができるような準備が必要である。

復習：2 時間 授業で学習した内容についてまとめ、各自で問題点、不明箇所等を整理し、自ら調査してレポートを作成する。

●成績評価

講義中の態度（授業・討論への積極性、課題の理解度、質疑応答の内容など）（50%）、レポート（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

医療薬学、薬学臨床および生物・予防薬学等の領域において薬学研究を推進するための専門知識、さらには高度かつ広範で最新の知識を修得する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	病態薬理概論（大野）	中枢神経疾患の病態と治療薬について概説し、精神神経疾患の発症と治療に関するメカニズムを解説する。
2	臨床疾患治療概説（松村）	双極性障害（躁うつ病）の抑うつエピソードと、単極性うつ病の抑うつエピソードでは、治療法が異なること等を例として、臨床疾患治療の歴史的変遷と今後の展開の可能性について考えてみる。
3	医薬品体内動態（1）（戸塚）	医薬品開発における製剤設計及び、薬物の吸収に直結する溶解性とその制御法について解説する。
4	医薬品体内動態（2）（永井）	臨床現場および医薬品開発における薬物動態学の位置づけを概説し、薬物の体内動態に影響する要因とその制御法について解説する。

5	医薬品情報（中村任）	臨床における医薬品情報の活用について解説する。
6	医療リスクマネジメント（中村敏明）	医療リスクマネジメントにおける薬剤師の役割について概説し、医薬品安全管理の観点から薬剤師職能について考える。
7	医療評価薬学概論（恩田）	薬剤師が医療の質及び公衆衛生の向上に寄与するための課題について社会薬学の観点から概説する。
8	核医学概論（天満）	各種疾患の予防、診断、治療に重要な役割を果たす画像診断の中でも特に核医学診断について、薬学の観点から概説する。
9	感染制御概論（駒野）	世界的に問題となっている多剤耐性菌に対するアプローチを予防・治療の観点から考える。
10	核酸医薬概論（浦田）	核酸医薬の治療薬としての作用発現機構、開発上の課題、および現在の開発状況を概説する。

薬学倫理教育特論

1 年次生 前期 1 単位 必修 薬学専攻 博士課程

大桃 善朗 井上 晴嗣 宮崎 誠 佐藤 卓史 長谷井友尋

●授業の目的と概要

科学者としてのスタートを切る大学院生が、科学者としての自覚を持つことができるように科学研究の大切さ、科学者に社会が求めていることを知るとともに、適切な研究活動を行い社会にどのように発信していくかを理解する。さらに、研究不正の実際を知ることで、適切な研究倫理観を身に着ける。以上のような学びを通して、責任ある研究活動（Responsible Conduct of Research：RCR）を実践できるようになることを目的とする。本特論のすべての講義終了後、出来るだけ早いうちにAPRIN e ラーニングプログラム（eAPRIN）を受講して修了証を取得すること。

●一般目標（GIO）

科学者が社会に求められていることを知り、研究倫理や研究不正についても説明することができる。

●授業の方法

講義およびSGD、TBL形式等で授業を行うとともに、受講者によるプレゼンテーションを行ってもらうことがある。

なお、状況によってオンライン講義を実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：講義で話し合うテーマについてあらかじめ下調べしておく（0.5時間）。

復習：講義で学んだこと、議論したことについて振り返る（1時間）。

●成績評価

講義における発言・議論への参加・プレゼンテーション（70%）、レポート（30%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

疑義があれば開示する。

●学位授与方針との関連

科学者としての自覚を持ち、適切な倫理観を身に着ける。

●参考書

『科学者の研究倫理 化学・ライフサイエンスを中心に』田中 智之、小出 隆規、安井 裕之 東京化学同人

『超簡単!! 研究倫理審査と申請 ～ 適正な臨床・疫学研究推進に向けて ～』飯島 久志、氏原 淳、内田 直樹、佐藤 愛美、上里 彩子 薬事日報社

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	研究倫理概論 ～責任ある研究活動（RCR）について（大桃 善朗）	科学者が社会に求められていること、責任ある研究活動について説明できる。
2	誠実な科学者の心得（大桃）	研究活動において必要な科学者の心得について説明できる。
3	化学・ライフサイエンスにおける研究活動（井上）	研究室での活動、実験ノートのつけ方、実験データの保管について説明できる。
4	研究の進め方と研究発表（宮崎）	研究の進め方を概説できる。研究発表の意義や方法を概説できる。
5	臨床研究における倫理（佐藤）	人に対する研究における倫理の概要を説明できる
6	社会における研究倫理（長谷井）	研究者と社会の関係、社会における研究者の役割について説明できる。

7	実例に学ぶ1（大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井）	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
8	実例に学ぶ2（大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井）	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
9	実例に学ぶ3（大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井）	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。
10	実例に学ぶ4（大桃、井上、宮崎、佐藤、長谷井）	研究不正の事例に関するAV資料、WEBコンテンツ等を教材にして、SGD、レポート作成等を行うことができる。

予防薬学特論 I

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

奥平桂一郎 中村 敏明 藤森 功 駒野 淳 佐久間 覚 宮本 勝城

●授業の目的と概要

生活習慣病、感染症、ならびに環境化学物質に起因する疾病の発症の仕組みに関する研究を紹介し、これらの疾病の予防について薬学的視点から理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

（１）生活習慣病ならびに感染症の代表例とその成因を挙げ、それらの予防策について理解を深める。

（２）環境化学物質による環境被害や健康被害の現状、病態生理学的作用、さらに疾病予防について理解を深める。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。

感染症蔓延などの社会情勢により、演習の一部を遠隔講義で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間：講義中に内容を理解できるよう、各回の講義内容について基礎的知識を予習するように努めること。

復習：2 時間：講義ごとに、授業内容をまとめ、復習するように努めること。

●成績評価

レポート（100%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートは希望者に返却する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、特に生活習慣病、感染症、ならびに環境化学物質による疾病の発症と予防に関する知識を身につける。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	代表的な生活習慣病-1（奥平）	代表的な生活習慣病の種類、特徴、リスク要因等について説明できる。
2	代表的な生活習慣病-2（奥平）	代表的な生活習慣病の診断、予防、治療等について説明できる。
3	環境汚染物質の生体影響（佐久間）	環境汚染物質の体内動態、毒性およびその予防策について説明できる。
4	天然物による肥満予防（藤森）	生薬をはじめとする天然物由来成分による肥満予防について説明できる。
5	天然物による骨疾患予防（藤森）	生薬をはじめとする天然物由来成分による骨疾患予防について説明できる。
6	感染症の予防戦略-1（駒野）	感染症の流行阻止にかかる疫学的重要性について説明できる。

7	感染症の予防戦略-2（宮本）	感染症の流行を阻止する方法について説明できる。
8	予防の観点 1（中村）	疾患にならないことを念頭に置いた日常生活への介入について説明できる。
9	予防の観点 2（中村）	重症化を回避するために取り組まれている予防について説明できる。
10	予防の観点 3（中村）	疾患や障害を抱えながら、社会生活を営む人に必要な医療について説明できる。

病態薬理学特論Ⅰ

1 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

大野 行弘 藤森 功 大喜多 守 坂口 実 田和 正志 清水 佐紀

●授業の目的と概要

代表的な神経精神疾患、循環器疾患、代謝性疾患、腎疾患並びにがん疾患をとりあげ、その成因および病態について分子レベルからの知識を修得するとともに、疾患治療薬の作用様式について理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

神経精神疾患、循環器疾患、代謝性疾患、腎疾患並びにがん疾患の病態メカニズムや治療薬について理解を深める。

●授業の方法

各種疾患の病態メカニズムや治療薬に関する新しい知見も織り交ぜ、プリントやパワーポイントなどを用いて解説する。※コロナウイルス感染症の影響により、授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間 授業項目に関連する領域の疾患情報、医療情報などの基本的知識を整理し、準備しておくこと。

復習：2 時間 授業で学習した内容についてまとめ、各自で問題点、不明箇所等を整理し、自ら調査してレポートを作成する。

●成績評価

講義中の態度（授業・討論への積極性、課題の理解度、質疑応答の内容など）（50%）、レポート（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

循環器疾患、神経精神疾患、代謝性疾患、腎疾患並びに癌疾患に関連する領域において薬学研究を推進するための専門知識、さらには高度かつ広範で最新の知識を修得する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	精神神経疾患 1 （大野）	精神疾患（統合失調症）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
2	精神神経疾患 2 （大野）	精神疾患（ストレス性疾患）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
3	循環器疾患 1 （田和）	循環器疾患の成因について説明できる。
4	循環器疾患 2 （田和）	循環器疾患の成因について説明できる。
5	腎疾患 1 （大喜多）	腎疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
6	腎疾患 2 （大喜多）	腎疾患の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
7	がん疾患 1 （坂口）	がん疾患の成因について説明できる。
8	がん疾患 2 （坂口）	がん疾患の治療薬の作用様式について説明できる。

9	先天性代謝疾患（藤森）	遺伝性代謝疾患の成因並びにその治療法について説明できる。
10	後天性代謝疾患（藤森）	代謝異常疾患の遺伝要因と環境要因並びにその治療法について説明できる。

病態解析学特論Ⅰ

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

松村 人志 天満 敬 駒野 淳 福森 亮雄 井尻 好雄 幸田 祐佳 加藤 隆児

●授業の目的と概要

いくつかの疾患の病態について、学部では扱わなかったやや深いレベルでの解析を試みて、現実の医療に対する理解を深める。

●一般目標（GIO）

具体的ないくつかの病態をより深く追究し、今後の医療と研究において、さらに何を明らかにすべきかを洞察する。

●授業の方法

それぞれの教員の専門分野の講義を行うと共に、SGD形式での議論を交えながら、理解を深める。新型コロナウイルスの状況次第で、オンデマンドやオンラインによる講義を行うこともある。

●準備学習（予習・復習）

予習： 各授業の前に、担当教員と簡単な打ち合わせをし、あらかじめ定められた資料に目を通しておく（1.5時間）。

復習： 各授業での内容についてまとめると共に、簡単なレポートを作成して提出する（1.5時間）。

●成績評価

受講時のディスカッション内容（50%）とレポート（50%）との合計点を各教員が提出し、それらの総合点にて評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポート提出時にコメントすると共に、希望者にはレポートのコピーを返却する。

●学位授与方針との関連

優れた臨床的洞察力・解析力を持ち、臨床現場に精通することができるよう実力を養う。

●教科書

指定せず。

●参考書

指定せず。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	抑うつやパーソナリティ障害について考える（松村）	うつ病の抑うつと、躁うつ病の抑うつとは、症状からは区別不可能であるが治療薬に対する反応性が異なる。また、パーソナリティ障害の脳機能は正常と異なっているようには見えない。何が疾患を形成するのかについて、もう少し掘り下げて考えてみる。
2	分子・アミノ酸から認知症を解明する（福森）	アミロイドβを切り出す酵素すなわちγセクレターゼの基質結合部位の分子・アミノ酸レベルでの解明と今後の創薬の可能性について考察する。
3	循環器疾患の核医学診断（天満）	循環器疾患の質的診断に用いられる核医学診断法と分子プローブについて考察する。
4	がん関連領域の核医学診断（天満）	がん関連領域の質的診断に用いられる核医学診断法と分子プローブについて考察する。
5	感染症発症の分子メカニズム（駒野）	現在流行する病原体がヒトで感染症を引き起こす分子メカニズムについて考察する。

6	抗がん薬Up to Date（井尻）	最近の抗がん薬を列記でき、それらのDLTを説明できる。
7	わが国における血液事業を背景とした血液製剤の適正使用（井尻）	わが国の献血を起点とする「血液事業」に対する理解を高め、「輸血用血液製剤」、「血漿分画製剤」などによって過去に起こった薬禍・薬害を列挙でき、血液製剤の適正使用を推進出来ることを目的とする。
8	安全で適正な輸血療法（井尻）	輸血療法の意義・目的さらに原則を理解し、安全で適正な輸血療法を推進出来ることを目的とする。
9	生活習慣病の予防と改善へのアプローチ（幸田）	生活習慣病の病態を把握し、新しい知見も捉えた薬物治療から健康増進まで考察する。
10	Precision medicine と各種バイオマーカー（加藤）	Precision medicine における各種（diagnostic early prognostic）バイオマーカーを列挙できる。コンパニオン診断について熟知し、precision medicineを推進できる。

医薬品動態制御学特論 I

1 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

戸塚 裕一 永井 純也 門田 和紀 本橋 秀之

●授業の目的と概要

新規開発候補化合物が患者に投与される際には、吸収・分布・代謝・排泄に関する体内動態特性を把握するとともに、その動態特性と治療目的を踏まえた最適な剤形の選択が必須となる。本講義では、医薬品開発および臨床現場において必要とされる薬物動態や製剤設計に関する基礎知識を修得することを目的とする。

●一般目標（GIO）

薬学臨床の領域において医薬品の専門家として必要とされる薬物動態や製剤設計に関する基礎知識を修得する。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。主にプリントやパワーポイントなどを用いて解説する。オンラインを利用して講義を行うこともある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間 授業項目に関連する領域の基本的知識を整理し、薬物動態・製剤設計への論理的考察ができるような準備が必要である。

復習：2 時間 授業で学習した内容についてまとめ、各自で問題点、不明箇所等を整理し、自ら調査してレポートを作成する。

●成績評価

レポート（90%）と受講態度（授業態度、講義の中での意見発表、10%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。希望者にはレポートを返却する。

●学位授与方針との関連

本講義において薬物動態および製剤設計に関する最新かつ広範な知識を修得することで、有効かつ安全な医薬品の開発研究を実施できる能力を身に付け、臨床的洞察力・観察力・解析力の向上につなげる。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	医薬品開発における薬物動態解析の基礎的アプローチ（1）（永井）	薬物の吸収過程等に関する薬物動態制御因子とその特徴について解説し、関連項目について説明できる。
2	医薬品開発における薬物動態解析の基礎的アプローチ（2）（永井）	薬物の分布過程等に関する薬物動態制御因子とその特徴について解説し、関連項目について説明できる。
3	医薬品開発における薬物動態解析の基礎的アプローチ（3）（永井）	薬物の代謝過程等に関する薬物動態制御因子とその特徴について解説し、関連項目について説明できる。
4	医薬品開発における薬物動態解析の基礎的アプローチ（4）（本橋）	薬物の排泄過程等に関する薬物動態制御因子とその特徴について解説し、関連項目について説明できる。
5	医薬品開発における薬物動態解析の基礎的アプローチ（5）（本橋）	薬物動態制御因子の変動を考慮した薬物投与設計の基礎について解説し、関連項目について説明できる。

6	医薬品開発における製剤設計の基礎的アプローチ（1）（戸塚）	嚥下困難者への服用を考慮した製剤設計の基礎について解説し、関連項目について説明できる。
7	医薬品開発における製剤設計の基礎的アプローチ（2）（戸塚）	吸入及び経肺を目指した製剤の粒子設計の基礎について解説し、関連項目について説明できる。
8	医薬品開発における製剤設計の基礎的アプローチ（3）（門田）	小児製剤開発時の基礎的なアプローチ手法について解説し、関連項目について説明できる。
9	医薬品開発における製剤設計の基礎的アプローチ（4）（門田）	小児の薬物動態を考慮した製剤設計の基礎について解説し、関連項目について説明できる。
10	医薬品開発における製剤設計の基礎的アプローチ（5）（戸塚）	経皮吸収製剤に関する製剤設計の基礎について解説し、関連項目について説明できる。

医療評価薬学特論Ⅰ

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

恩田 光子 中村 敏明 矢野 良一

●授業の目的と概要

日本や諸外国における医療制度及び薬事政策、医療技術評価、医薬品の臨床評価、医薬品に係るリスク管理のフレームワークについて概説する。新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●一般目標（GIO）

日本や諸外国の医療制度・薬事政策の概要を踏まえ、医薬品の使用を含む医療技術や医療の質評価、医薬品の臨床評価、リスク管理について包括的に理解を深め、実務に適用できる素地を涵養する。

●授業の方法

学内教員による講義と、適時、テーマに沿った双方向のディスカッションを行うが、トピックにより学外講師を招聘することもある。新型コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：講義で取り上げるトピックに関する資料を配付するので、予め読み疑問点などを抽出しておく（2 時間程度）。

復習：講義内容について論点整理を行う（1 時間程度）。

●成績評価

課題レポート（80%）、講義中のディスカッションでの発言（質問）内容（20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

課題レポートの評価については、希望者に開示・解説を行う。

●学位授与方針との関連

医療を取り巻く動向に対する問題意識を高め、医療技術評価、医薬品の臨床評価及びリスク管理について包括的に理解することにより、薬剤師としての優れた臨床的洞察力・問題解決能力を涵養する。

●教科書

指定しない。

●参考書

『医療技術の経済評価と公共政策』じほう

『ストロムの薬剤疫学』南山堂

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	行政薬学 1（恩田光子）	日本の医療・薬事行政について理解する／日本の医療制度・医療保険制度、薬剤給付の動向、医療費適正化政策
2	行政薬学 2（恩田光子）	諸外国における医療・薬事行政について理解する／諸外国の医療制度・医療保険制度、薬剤給付の動向、医療費適正化政策
3	医療技術評価 1（恩田光子）	医療分野におけるテクノロジーアセスメントの諸相について理解する／テクノロジーアセスメントが生まれた背景とその意義
4	保健医療技術評価 2（恩田光子）	HTA（Health Technology Assessment）を概観する／WHO、NICE、AHRQ 等における活用事例
5	医薬品の臨床評価 1（中村敏明）	一般に入手可能な医薬品の情報から、臨床における適正使用を考える（その 1）同種同効薬の比較から、実用的な臨床評価を考察する

6	医薬品の臨床評価2（中村敏明）	一般に入手可能な医薬品の情報から、臨床における適正使用を考える（その2）薬物動態と薬力学の情報を統合し、臨床評価に有用な情報を構築する
7	医薬品の臨床評価3（中村敏明）	一般に入手可能な医薬品の情報から、臨床における適正使用を考える（その3）大規模臨床試験の結果の臨床応用における注意点について考察する
8	医薬品のリスク管理1（矢野良一）	薬害の歴史及び日本の薬事規制
9	医薬品のリスク管理2（矢野良一）	リスクコミュニケーションとリスク最小化
10	医薬品のリスク管理3（矢野良一）	医薬品のリスク管理と日本の課題

薬学臨床特論Ⅰ

1 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

中村 任 岩永 一範 中村 敏明 矢野 良一 芝野真喜雄 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

医薬品の適正使用に向けた薬剤師業務ならびに臨床教育・研究を実践するために必要な研究立案や評価ならびに教育の方法について解説する。

●一般目標（GIO）

臨床での教育や研究を実践するために必要な方法論等の知識を、臨床薬剤師実務や具体的な方策に反映させることができる素養を涵養する。

●授業の方法

学内担当教員及び適時招聘する学外講師による講義とディスカッションで構成する。※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：授業で解説する資料を配付するので、予め読み疑問点などを抽出しておく。（2 時間程度）

復習：授業内容について論点整理を行う。（0.5 時間程度）

●成績評価

課題レポート（80%）、講義中のディスカッションへのコミットメント（20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

課題レポートの評価については、希望者に開示・解説を行う。

●学位授与方針との関連

臨床薬剤師業務における研究課題の探索ならびに評価方法や教育方法の構築プロセスを学ぶことにより、薬剤師としての優れた臨床的洞察力・観察力・実践力を涵養することを目指す。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	薬物療法とバイオマーカー（1）（中村任）	癌化学療法におけるバイオマーカーの基本について考える。
2	薬物療法とバイオマーカー（2）（中村任）	癌化学療法におけるバイオマーカーの応用について考える。
3	医薬品-食品間相互作用と薬物体内動態変動（1）（岩永）	医薬品と食品間における相互作用が薬物の体内動態に及ぼす影響について説明する。
4	医薬品-食品間相互作用と薬物体内動態変動（2）（岩永）	医薬品と食品間における相互作用が薬物の体内動態に及ぼす影響について説明する。
5	特殊な背景を持つ患者の薬物療法（1）（中村敏明）	高齢者の薬物療法の基本について考える。
6	特殊な背景を持つ患者の薬物療法（2）（中村敏明）	高齢者の薬物療法における諸問題について考える。
7	薬物療法の評価（矢野）	薬物療法マネジメントの基本について考える

8	薬物治療における漢方薬の役割（芝野）	薬物療法において併用される漢方薬の意義と期待される効果について考える。
9	効果的な教育方法とその評価（角山）	基本的教育理論の基礎について学び、指導案を作成する。
10	橋渡し研究と研究手法（細畑）	橋渡し研究および研究手法の基本ばらびに应用について学ぶ。

予防薬学特論Ⅱ

2 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

奥平桂一郎 中村 敏明 藤森 功 駒野 淳 佐久間 覚 宮本 勝城

●授業の目的と概要

生活習慣病、感染症、ならびに環境化学物質に起因する疾病の発症の仕組みに関する研究を紹介し、これらの疾病の予防について薬学的視点から理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

（１）生活習慣病ならびに感染症の代表例とその成因を挙げ、それらの予防策について理解を深める。

（２）環境化学物質による環境被害や健康被害の現状、病態生理学的作用、さらに疾病予防について理解を深める。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。

感染症蔓延などの社会情勢により、演習の一部を遠隔講義で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習： 1 時間：講義中に内容を理解できるよう、各回の講義内容について基礎的知識を予習するように努めること。

復習： 2 時間：講義ごとに、授業内容をまとめ、復習するように努めること。

●成績評価

レポート（100%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートは希望者に返却する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、特に生活習慣病、感染症、ならびに環境化学物質による疾病の発症と予防に関する知識を身につける。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	生活習慣病の発症-1（奥平）	代表的な生活習慣病の発症に関わる生体システムの仕組みについて説明できる。
2	生活習慣病の発症-2（奥平）	生体システムの制御機構を理解し、その破綻としての生活習慣病について説明できる。
3	食品由来有害化学物質の生体影響（佐久間）	食品由来有害化学物質の体内動態、毒性およびその予防策について説明できる。
4	エピジェネティクスと疾患-1（藤森）	エピジェネティクスと生命現象の制御および疾患について説明できる。
5	エピジェネティクスと疾患-2（藤森）	エピジェネティクスに基づいた予防・診断・治療法について説明できる。

6	病原微生物による感染症の予防および治療-1（駒野）	病原ウイルスの宿主生体中における増殖機構とその制御法について説明できる。
7	病原微生物による感染症の予防および治療-2（宮本）	病原細菌の宿主生体中における増殖機構とその制御法について説明できる。
8	生活習慣病の予防-1（中村）	一次予防について具体的な疾患例をあげて説明できる。
9	生活習慣病の予防-2（中村）	二次予防について具体的な疾患例をあげて説明できる。
10	生活習慣病の予防-3（中村）	三次予防について具体的な疾患例をあげて説明できる。

病態薬理学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

大野 行弘 藤森 功 大喜多 守 坂口 実 田和 正志 清水 佐紀

●授業の目的と概要

代表的な神経精神疾患、循環器疾患、代謝性疾患、腎疾患並びにがん疾患をとりあげ、その成因および病態について分子レベルからの知識を修得するとともに、疾患治療薬の作用様式について理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

神経精神疾患、循環器疾患、代謝性疾患、腎疾患並びにがん疾患の病態メカニズムや治療薬について理解を深める。

●授業の方法

各種疾患の病態メカニズムや治療薬に関する新しい知見も織り交ぜ、プリントやパワーポイントなどを用いて解説する。 ※コロナウイルス感染症の影響により、授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間 授業項目に関連する領域の疾患情報、医療情報などの基本的知識を整理し、準備しておくこと。

復習：2 時間 授業で学習した内容についてまとめ、各自で問題点、不明箇所等を整理し、自ら調査してレポートを作成する。

●成績評価

講義中の態度（授業・討論への積極性、課題の理解度、質疑応答の内容など）（50%）、レポート（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

神経精神疾患、循環器疾患、代謝性疾患、腎疾患並びに癌疾患に関連する領域において薬学研究を推進するための専門知識、さらには高度かつ広範で最新の知識を修得する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	精神神経疾患 1 （大野）	神経疾患（パーキンソン病）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
2	精神神経疾患 2 （大野）	神経疾患（てんかん）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
3	循環器疾患 1 （田和）	循環器疾患の治療薬の作用様式について説明できる。
4	循環器疾患 2 （田和）	循環器疾患の治療薬の作用様式について説明できる。
5	腎疾患 1 （大喜多）	腎臓病（急性・慢性）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
6	腎疾患 2 （大喜多）	腎臓病（急性・慢性）の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
7	がん疾患 1 （坂口）	抗がん剤治療における最近の動向について説明できる。

8	がん疾患 2 （坂口）	抗がん剤治療における最近の動向について説明できる。
9	代謝性疾患 1 （藤森）	代謝性疾患としての肥満の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。
10	代謝性疾患 2 （藤森）	糖尿病や脂質代謝異常症の成因並びにその治療薬の作用様式について説明できる。

病態解析学特論Ⅱ

2 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

松村 人志 天満 敬 駒野 淳 福森 亮雄 井尻 好雄 幸田 祐佳 加藤 隆児

●授業の目的と概要

いくつかの疾患の病態について、学部では扱わなかったやや深いレベルでの解析を試みて、現実の医療に対する理解を深める。

●一般目標（GIO）

具体的ないくつかの病態をより深く追究し、今後の医療と研究において、さらに何を明らかにすべきかを洞察する。

●授業の方法

それぞれの教員の専門分野の講義を行うと共に、SGD形式での議論を交えながら、理解を深める。新型コロナウイルスの状況次第で、オンデマンドやオンラインによる講義を行うこともある。

●準備学習（予習・復習）

予習：各授業の前に、担当教員と簡単な打ち合わせをし、あらかじめ定められた資料に目を通しておく（1.5時間）。

復習：各授業での内容についてまとめると共に、簡単なレポートを作成して提出する（1.5時間）。

●成績評価

受講時のディスカッション内容（50%）とレポート（50%）との合計点を各教員が提出し、それらの総合点にて評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポート提出時にコメントすると共に、希望者にはレポートのコピーを返却する。

●学位授与方針との関連

優れた臨床的洞察力・解析力を持ち、臨床現場に精通することができるよう実力を養う。

●教科書

指定せず。

●参考書

各教員の推薦による。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	依存症の病態とその神経科学的検討（松村）	アルコール依存症を始めとするさまざまな依存症に共通の病態と神経科学的機序について検討する。
2	オプトプロテオミクスと創薬（福森）	オプトプロテオミクスと呼ばれるケミカルバイオロジー技術が創薬にどのように役立つかについて考察する。
3	循環器疾患の核医学診断（天満）	循環器疾患の質的診断・治療を目的とした核医学診断・治療法と分子プローブ開発に関する最新の研究について考察する。
4	がん関連領域の核医学診断（天満）	がん関連領域の質的診断・治療を目的とした核医学診断・治療法と分子プローブ開発に関する最新の研究について考察する。
5	感染症の制御について（駒野）	現在流行する感染症をテーマに病原体の伝搬ルートとその制御法について考察する。
6	重篤副作用疾患別対応マニュアル（井尻）	重篤副作用の初期症状についてフィジカルアセスメントすることができ、重篤化を防止するための処置方法を理解する。

7	薬物によるQT prolongation及び低血糖 (井尻、加藤)	薬剤によるQT prolongationからTdP、心室細動及び低血糖のメカニズムを説明できる。また、これらを誘発する可能性のある薬物を列記し、それらの初期症状をフィジカルアセスメントできる。
8	薬物によるアナフィラキシー、重症筋無力症、間質性肺炎、SJS/TEN (井尻、加藤)	薬剤によるアナフィラキシー・間質性肺炎・重症筋無力症・SJS/TENのメカニズムを説明できる。また、これらを誘発する可能性のある薬物を列記し、それらの初期症状をフィジカルアセスメントできる。
9	糖尿病と合併NAFLDの病態と薬物治療 (幸田)	糖尿病に合併した非アルコール性脂肪性肝疾患 (NAFLD) の病態について把握し、NAFLD合併糖尿病患者に適した薬物治療について検討する。
10	がん遺伝子パネル検査 (加藤)	がん遺伝子パネル検査について熟知し、患者情報と取り扱いに注意しながらprecision medicineを推進できる。ソリッド・リキッドバイオプシーについて理解・説明できる。

医薬品動態制御学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

戸塚 裕一 永井 純也 本橋 秀之 門田 和紀

●授業の目的と概要

薬物候補物質として新規に創出された化合物が、実際に患者に投与される医薬品として使用されるためには、その化合物の吸収・分布・代謝・排泄に関する体内動態特性を精確に把握するとともに、その動態特性と治療目的を踏まえた最適な剤形の選択が必須となる。本講義では、医薬品開発および臨床現場において必要とされる薬物動態や製剤設計に関する最新の知識を多角的および多面的に修得することを目的とする。

●一般目標（GIO）

薬学臨床の領域において必要とされる薬物動態や製剤設計に関する最新の知識を修得し、医薬品の専門家としてのプロフェッショナリズムを養う。

●授業の方法

学内あるいは学外講師がオムニバス形式で講義を行う。主にプリントやパワーポイントなどを用いて解説する。オンラインを利用して講義を行うこともある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1 時間 授業項目に関連する領域の基本的知識を整理し、薬物動態・製剤設計への論理的考察ができるような準備が必要である。

復習：2 時間 授業で学習した内容についてまとめ、各自で問題点、不明箇所等を整理し、自ら調査してレポートを作成する。

●成績評価

レポート（90%）と受講態度（授業態度、講義の中での意見発表、10%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートに記載された疑問点、不明箇所等について、要望に応じて解説する。希望者にはレポートを返却する。

●学位授与方針との関連

本講義において薬物動態および製剤設計に関する最新かつ広範な知識を修得することで、有効かつ安全な医薬品の開発研究を実施できる能力を身に付け、臨床的洞察力・観察力・解析力の向上につなげる。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	医薬品開発における薬物動態解析とその応用（1）（永井）	薬物の吸収過程等に関する諸要因とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
2	医薬品開発における薬物動態解析とその応用（2）（永井）	薬物の分布過程等に関する諸要因とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
3	医薬品開発における薬物動態解析とその応用（3）（永井）	薬物の代謝過程等に関する諸要因とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
4	医薬品開発における薬物動態解析とその応用（4）（本橋）	薬物の排泄過程等に関する諸要因とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。

5	医薬品開発における薬物動態解析とその応用（5）（本橋）	薬物の体内動態制御によって有効性・安全性が高められた医薬品について解説し、関連項目について説明できる。
6	医薬品開発における製剤設計とその応用（1）（戸塚）	嚥下困難者への服用を考慮した製剤設計とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
7	医薬品開発における製剤設計とその応用（2）（戸塚）	吸入及び経肺を目指した製剤の粒子設計とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
8	医薬品開発における製剤設計とその応用（3）（門田）	小児製剤の国内外を含めた最新動向について解説し、関連項目について説明できる。
9	医薬品開発における製剤設計とその応用（4）（門田）	小児の薬物動態を考慮した製剤設計とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。
10	医薬品開発における製剤設計とその応用（5）（戸塚）	在宅医療での経皮吸収製剤に関する製剤設計とその制御法について解説し、関連項目について説明できる。

医療評価薬学特論Ⅱ

2 年次生 後期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

恩田 光子 中村 敏明 矢野 良一

●授業の目的と概要

保健医療技術評価（世界の趨勢を踏まえた、医薬品等の医療技術評価及び地域健康管理を含む）、医療の質評価の方法論、疫学のフレームワークと評価分析の方法論について解説する。新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●一般目標（GIO）

わが国及び諸外国の医療制度や政策、医薬品の安全性評価、医療リスク・マネジメント等の知識を、実務や具体的な方策に反映させることができる素養を涵養する。

●授業の方法

学内担当教員及び適時招聘する学外講師による講義とディスカッションで構成する。コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：授業で解説する資料を配付するので、予め読み疑問点などを抽出しておく（2 時間程度）。

復習：授業内容について論点整理を行う（1 時間程度）。

●成績評価

課題レポート（80%）、講義中のディスカッションへのコミットメント（20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

課題レポートの評価については、希望者に開示・解説を行う。

●学位授与方針との関連

医療技術評価及び医療の質評価の考え方を学ぶことにより、薬剤師としての優れた臨床的洞察力・観察力・実践力を涵養することを目指す。

●教科書

指定しない。

●参考書

『諸外国の薬剤給付制度と動向』薬事日報社

『医療の質の定義と評価方法』特定非営利活動法人 健康医療評価研究機構

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	薬剤給付制度の国際比較（恩田光子）	諸外国の医療制度を理解した上で、日本の薬剤給付制度のあり方について考察する（医薬品の価格決定、薬剤使用の適正化、処方薬給付システムと情報の共有化、他）。
2	保健医療技術評価（恩田光子）	薬剤師業務に関連したテクノロジーアセスメントについて考察する（NICEAHRQにおける評価事例を参考に）。
3	医療の質評価（1）（恩田光子）	医療の質評価のフレームワークを理解する（質評価の方法、評価指標）。
4	医療の質評価（2）（恩田光子）	医療技術の費用対効果について考える（薬剤経済分析を中心に）。
5	医薬品の臨床評価（1）（中村敏明）	抗血小板薬を例に実用的な臨床評価の手法を考察する。
6	医薬品の臨床評価（2）（中村敏明）	受容体に作用する薬剤の血中濃度、組織移行性を考慮した実用的な臨床評価を考察する。

7	医薬品の臨床評価（3）（中村敏明）	同種同効薬の臨床評価について考える。
8	医薬品の安全性評価（1）（矢野良一）	適応外使用・未承認薬の問題を例に安全性評価について考察する。
9	医薬品の安全性評価（2）（矢野良一）	シグナル検出、リスク評価の視点から理解を深める。
10	医療におけるリスクマネジメント（矢野良一）	医療機関におけるリスクマネジメントの実際を理解する。

薬学臨床特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

中村 任 岩永 一範 中村 敏明 矢野 良一 芝野真喜雄 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

医薬品の適正使用に向けた薬剤師業務ならびに臨床教育・研究を実践するために必要な研究立案や評価ならびに教育の方法について解説する。

●一般目標（GIO）

臨床での教育や研究を実践するために必要な方法論等の知識を、臨床薬剤師実務や具体的な方策に反映させることができる素養を涵養する。

●授業の方法

学内担当教員及び適時招聘する学外講師による講義とディスカッションで構成する。※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：授業で解説する資料を配付するので、予め読み疑問点などを抽出しておく。（2 時間程度）

復習：授業内容について論点整理を行う。（0.5 時間程度）

●成績評価

課題レポート（80%）、講義中のディスカッションへのコミットメント（20%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

課題レポートの評価については、希望者に開示・解説を行う。

●学位授与方針との関連

臨床薬剤師業務における研究課題の探索ならびに評価方法や教育方法の構築プロセスを学ぶことにより、薬剤師としての優れた臨床的洞察力・観察力・実践力を涵養することを目指す。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	薬物療法とバイオマーカー（1）（中村任）	循環器薬物療法におけるバイオマーカーの基本について考える。
2	薬物療法とバイオマーカー（2）（中村任）	循環器薬物療法におけるバイオマーカーの応用について考える。
3	医薬品-飲料間相互作用と薬物体内動態変動（1）（岩永）	医薬品と飲料間における相互作用が薬物の体内動態に及ぼす影響について説明する。
4	医薬品-飲料間相互作用と薬物体内動態変動（2）（岩永）	医薬品と飲料間における相互作用が薬物の体内動態に及ぼす影響について説明する。
5	特殊な背景を持つ患者の薬物療法（1）（中村敏）	小児、妊婦、授乳婦に対する薬物療法の基本について考える。
6	特殊な背景を持つ患者の薬物療法（2）（中村敏）	小児、妊婦、授乳婦に対する薬物療法における諸問題について考える。
7	薬物療法の評価（矢野）	Patient Reported Outcomeの活用について考える。

8	薬物治療における漢方薬の役割（芝野）	薬物療法において併用される漢方薬の意義と期待される効果について考える。
9	効果的な教育方法とその評価（角山）	基本的教育理論に基づく教育効果の測定について考える。
10	コホート研究と研究手法（細畑）	コホート研究および研究手法の基本ならびに応用について学ぶ。

分子構造・機能解析学特論Ⅰ

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅰでは、主に感染症および重要疾患発症に関与する標的分子の探索、およびその遺伝子発現調節機構などについて考察する。

●一般目標（GIO）

分子構造・機能解析学Ⅰでは、主に感染症および重要疾患発症に関与する標的分子の探索、およびその遺伝子発現調節機構などについて考察する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	次世代感染症治療薬の標的分子の探索（宮本）	次世代感染症治療薬を分子設計するための標的分子の探索および解析について考察する。
2	キチン分解機構の分子生物学的解析（宮本）	バイオマスの有効利用を目的とするキチン分解機構の分子生物学的解析について考察する。
3	認知症関連標的分子の構造・機能解析（友尾）	認知症の発症に関与する生体分子のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と機能解析について考察する。
4	トランスポータータンパク質の構造・機能解析（友尾）	トランスポータータンパク質のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と機能解析について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析（坂口）	動物細胞内プロテアーゼの構造および機能について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の細胞間シグナル伝達（福永）	細胞の増殖・分化・死を制御する細胞外シグナルや細胞間相互作用に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	バイオインフォマティクスによる構造・機能解析（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、自然免疫に関わる代表的な血液タンパク質について、立体構造と機能発現の分子機構を考察する。
9	生理活性物質や機能性有機分子の立体構造解析（尹）	生理活性物質や機能性有機分子のX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析について考察する。
10	NMRによるタンパク質やペプチドの立体構造解析（箕浦）	タンパク質やペプチドのNMRを用いた立体構造解析と決定した構造の評価について考察する。

分子構造・機能解析学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅱでは、主に感染症および重要疾患発症を引き起こす標的分子に対する特異的相互作用物質の探索と相互作用解析、構造活性相関、および細胞内シグナル伝達機構などについて考察する。

●一般目標（GIO）

疾患発症機構を分子レベルで理解するために、主に疾患発症に関与するタンパク質の構造と機能、およびその制御機構などを修得する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	病原微生物の病原因子の構造と機能（宮本）	病原微生物の病原因子の構造と機能について考察する。
2	キシラン分解機構の分子生物学的解析（宮本）	バイオマスの有効利用を目的とするキシラン分解機構の分子生物学的解析について考察する。
3	翻訳開始反応機構の構造化学的解析（友尾）	翻訳開始因子の構造と機能および翻訳開始反応制御機構について考察する。
4	疾病発症に関与するタンパク質に対する相互作用物質の探索（友尾）	疾病発症に関与するタンパク質に対する特異的相互作用物質の探索と、SPR法やITC法などの手法を用いた相互作用解析について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析（坂口）	細胞の増殖と死を制御する仕組みにおけるプロテアーゼの役割について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の細胞内シグナル伝達（福永）	細胞の増殖・分化・死を制御する細胞内シグナル伝達の分子機構に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	動物毒素タンパク質のバイオインフォマティクス（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、代表的な動物毒素タンパク質について、立体構造と毒性発現の分子機構を考察する。
9	生理活性ペプチドや修飾ペプチドの立体構造解析（尹）	生理活性ペプチドや修飾ペプチドのX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析について考察する。
10	分光学的手法を用いた生体分子の機能解析（箕浦）	分光学的手法を用いた生体分子の機能解析について、認知症発症に関与するタンパク質を題材にして考察する。

分子構造・機能解析学特論Ⅲ

3 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

福永理己郎 井上 晴嗣 友尾 幸司 宮本 勝城 尹 康子 坂口 実 箕浦 克彦

●授業の目的と概要

分子構造・機能解析学Ⅲでは、主に感染症および重要疾患治療薬の開発を目的とする標的分子の機能制御物質の分子設計、およびその活性評価などについて考察する。

●一般目標（GIO）

疾患発症機構を分子レベルで理解するために、主に疾患発症に関与するタンパク質の構造と機能、およびその制御機構などを修得する。

●授業の方法

パワーポイントおよびプリントを用い、講義をオムニバス形式で行う。感染症の蔓延などの社会情勢により、授業の一部あるいは全部を遠隔講義（オンデマンド配信動画）などで実施する可能性がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1.5時間；次回該当の研究領域の基本的知識について、参考書等を用いて予習に努めること。

復習：1.5時間；前回該当箇所について、プリント、参考書等を用いて復習に努めること。

●成績評価

課題レポート（50%）、受講態度（50%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価内容について開示する。

●学位授与方針との関連

分子構造・機能解析学領域、特に生化学・細胞生物学・分子生物学・構造生物学・微生物学の研究遂行に必要な思考法と知識を身につけ、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と研究能力を養う。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

特に指定しない。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	次世代感染症治療薬の分子設計（宮本）	次世代感染症治療薬候補化合物の分子設計とその活性評価について考察する。
2	病原微生物の病原因子と疾病発症機構（宮本）	病原微生物による病原因子と疾病発症機構との相関性について総括的に考察する。
3	認知症関連標的分子の機能制御物質の分子設計（友尾）	認知症の発症に関与する標的分子と特異的相互作用物質複合体の立体構造解析と、その構造化学的知見に基づいた標的分子の機能制御物質の分子設計を行う。
4	トランスポータータンパク質の機能制御物質の分子設計（友尾）	トランスポータータンパク質の立体構造解析と、その構造化学的知見に基づいた標的分子の機能制御物質の分子設計法について考察する。
5	細胞機能を制御するプロテアーゼの機能解析（坂口）	抗がん薬としてのプロテアーゼ阻害薬の可能性について考察する。
6	細胞の増殖・分化・死の遺伝子発現調節（福永）	細胞の増殖・分化・死を制御する遺伝子発現調節機構に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。

7	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤（福永）	分子標的薬としてのプロテインキナーゼ阻害剤に関する一連の最先端研究を理解し、その意義について考察と批判的評価を行う。
8	疾患関連タンパク質のバイオインフォマティクス（井上）	バイオインフォマティクスの手法を用い、代表的な疾患関連タンパク質について、立体構造と病態発現の分子機構を考察する。
9	生理活性ペプチドや修飾ペプチドの構造活性相関（尹）	生理活性ペプチドや修飾ペプチドのNMR法及びX線結晶構造解析法を用いた立体構造解析と生理活性との相関性について考察する。
10	生体分子の構造・機能に基づいた治療薬設計（箕浦）	生体分子の構造と機能解析より得られる知見に基づいた治療薬の分子設計について、認知症を題材にして考察する。

創薬化学特論 I

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製するための理論と実際を最新の研究動向に基づいて解説する。

●一般目標（GIO）

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製するために必要な知識を概説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	結晶構造解析法 1（土井）	結晶構造解析法について考察する（1）。
2	結晶構造解析法 2（土井）	結晶構造解析法について考察する（2）。
3	ナノマテリアルとしての核酸（浦田）	核酸のナノマテリアルとしての応用、およびその基礎的理論について考察する。
4	放射性プローブの開発 1（天満）	放射性医薬品の特性について考察する。
5	天然医薬品素材（谷口）	医薬品としての天然医薬品素材について考察する。
6	天然物を利用した多成分系医薬品の開発 1（芝野）	漢方薬などの多成分系医薬品を例にその特徴について考察する（1）。
7	天然物の構造決定（山田）	NMR スペクトルの解析を中心とした天然物の構造決定について考察する。
8	ペプチド合成法（和田）	最新のペプチド合成法について考察する。

9	生理活性天然物（宇佐美）	注目されている生理活性天然物の合成について考察する（1）。
10	医薬品の構造と機能1（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能について考察する（1）。

創薬化学特論Ⅱ

2 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子の機能発現様式の構造化学的基盤を最新の研究動向に基づいて解説する。

●一般目標（GIO）

医薬品などの機能性分子の機能発現様式の構造化学的基盤の研究動向を解説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	構造情報の抽出（土井）	構造情報の取り扱いについて考察する。
2	核酸のナノマテリアルとしての応用（浦田）	核酸のナノマテリアルとしての応用例の構造化学的基盤を考察する（1）。
3	新しい標的化合物の合成（宇佐美）	生理活性天然物をシードとした新しい標的化合物の合成について考察する。
4	天然医薬品素材から開発された医薬品（谷口）	天然医薬品素材から開発された医薬品について考察する（1）。
5	天然物を利用した多成分系医薬品の開発 2（芝野）	漢方薬などの多成分系医薬品を例にその特徴について考察する（2）。
6	天然物の立体化学（山田）	不斉中心を有する天然物の立体化学について考察する。
7	機能性ペプチドの構造 1（和田）	種々の機能性ペプチドの構造について考察する。
8	放射性プローブの開発 2（天満）	核医学画像診断の特性について考察する。

9	医薬品の構造と機能2（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能について考察する（2）。
10	医薬品の構造と機能3（平野）	医薬品骨格を形成する構造要素とその機能における最新の研究について考察する。

創薬化学特論Ⅲ

3 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

土井 光暢 浦田 秀仁 谷口 雅彦 天満 敬 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄
山田 剛司 和田 俊一

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子の創製について考察する。

●一般目標（GIO）

医薬品などの機能性分子の創製について研究動向を解説できる。

●授業の方法

オムニバス形式で講義を行う。ただし、新型コロナウィルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●準備学習（予習・復習）

予習：学部で履修した関連科目を 1 時間予習して下さい。

復習：講義内容に関連した医薬品やその開発について取り上げた一般的なニュースや記事などを調べ、2 時間復習して下さい。

●成績評価

各担当者の評価点を集計して成績とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

評価点を開示します。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、問題を解決できる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

各担当者が必要に応じて資料を配付します。

●参考書

各担当者が必要に応じて提示します。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	回折データの測定方法（土井）	回折データの測定方法について考察する。
2	反応場としての核酸（浦田）	核酸を反応場として用いる化学合成戦略を考察する。
3	合成標的分子の設計（宇佐美）	受容体に対する合成標的分子の設計について考察する。
4	天然医薬品開発研究の動向（谷口）	最新の天然医薬品開発研究の動向について考察する。
5	天然生理活性成分の擬陽性について（芝野）	様々な活性を示す天然物の活性を擬陽性という観点から考察する。
6	天然生理活性物質の絶対構造の解析（山田）	最新の天然生理活性物質の絶対構造の解析について考察する。
7	機能性ペプチドの構造 2（和田）	最新の機能性ペプチドの発見や設計から生体への応用までを考察する（1）。
8	放射性プローブの開発 3（天満）	最新の放射性プローブ開発について考察する（1）。
9	放射性プローブの開発 4（天満）	最新の放射性プローブ開発について考察する（2）。
10	光を用いる医療（平野）	光を利用した疾患治療、診断の最新の研究について考察する。

外国文献購読

1～4年次生 通年 8単位 必修 薬学専攻 博士課程

〔医療薬学領域〕

●授業の目的と概要

最新の論文情報を迅速かつ正確に把握し、また、研究成果のプレゼンテーションや質疑応答に関するスキルを向上させるために、研究テーマに関連する英語の学術論文やこれにつながる医療・臨床関連情報等を精読し、これらをまとめて研究室配属学生および教員を対象に発表を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究や薬剤師業務などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英语の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・ 関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・ 関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・ 英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・ 医薬品等に関する基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することができる。
- ・ 平易な英語を用いて研究成果の公表や医療現場での基本的な会話ができる。

●外国文献購読

担当者	テキスト・内容紹介
松村 人志 幸田 祐佳 田中 早織	●授業内容・計画 あらかじめ指定した文献またはテーマに関連した臨床研究論文（主要referenceを含む）、または医薬品情報学関連文献（治療ガイドライン等を含む）を課題として購読を行う。 ●授業の方法 文献紹介または文献抄読（あるテーマに関連した複数文献の抄読）の形式で資料を作成し、これをもとにプレゼンテーション、および学生を含む研究室員との質疑応答を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：発表の準備にあたっては、丁寧な資料作成を心がける。 復習：課題については精読し、その内容と研究デザイン、および情報価値（速報性、信頼性、加工度・集約度など）も十分に考察する。文献抄読においてはあらかじめ文献検索を行って文献を選択する。 ●成績評価 出席状況および発表内容（作成資料の出来と発表態度を含む）、質疑応答などについて、総合的に判定 ●試験・課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。 ●参考書 『ステッドマン医学大辞典』メジカルビュー社

大野 行弘 清水 佐紀 國澤 直史	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。 ●授業の方法 研究テーマに関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。 復習：課題発表時の質疑応答でとりあげられたポイント、質問事項、再調査の課題については調査、解析し、必要に応じて担当教員に報告する。 ●成績評価 演習成果（発表内容、発表態度、発表回数、質疑応答に対する積極性など）により、可否を判定する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、医療薬学に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 調査・解析より得た課題外国語文献
藤 森 功 小池 敦資 前原 都有子	●授業内容・計画 論文セミナー 関連領域の英語文献を精読してまとめ、発表し、質疑応答、討論を行う。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式で演習を行う。 一部を遠隔講義で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な理解とプレゼンテーションの準備を行う。延べ時間として、20時間以上をおおよその目安とするが、状況に応じて必要な時間は変わる。発表者でない出席者も、あらかじめ配布される資料等に目を通し、理解に努め、質問の準備をしておく。 復習：課題の担当の有無に関わらず、疑問に感じたことを調べ、理解に努める。2時間以上をおおよその目安とするが、状況に応じて必要な時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努めることが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながることから、常に行うように努めることが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力をもつための情報収集および発信する能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。

天 満 敬 平 田 雅 彦 近 藤 直 哉	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する質の高い外国語文献を検索・収集・整理・分析し、その内容を深く理解した上で発表する。 ●授業の方法 文献紹介の形式で資料を作成し、これをもとにプレゼンテーション、および学生を含む研究室員との質疑応答を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握すること。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションを心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。予習時間は延べ10時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解すること。復習時間は2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 内容の理解度、発表資料の質を含めた発表内容（50％）と、質疑応答への積極的な参加態度、貢献度、対応度（50％）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究の推進に必要な高度・広範かつ最新の知識、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感、および、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力の修得・醸成に至るため、情報収集能力と発信能力を養う。
大 喜 多 守	●授業内容・計画 研究テーマに関連する知識・技能を修得しながら、関連領域の新着外国語文献について広く検索・収集し、その内容を理解して発表する。 ●授業の方法 研究テーマに近い領域の外国語文献などを題材にプレゼンテーション形式で発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：主題となる文献だけでなく、その引用文献の調査など十分な準備作業が重要となる。 復習：主題となる文献だけでなく、その引用文献の調査など十分な準備作業が重要となる。 ●成績評価 プレゼンテーションと質疑応答の内容により評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、医療薬学に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。

福森 亮雄 山口 敬子	●授業内容・計画 あらかじめ指定した文献またはテーマに関連した臨床研究論文（主要referenceを含む）、または医薬品情報学関連文献（治療ガイドライン等を含む）を課題として購読を行う。 ●授業の方法 文献紹介または文献抄読（あるテーマに関連した複数文献の抄読）の形式で資料を作成し、プレゼンテーションを行う。さらに、発表内容および学生を含む研究室員とで討論する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文を精読し、研究の目的・方法・結果・考察を一文一文丁寧に把握する。また、論文の理解に必要な引用文献を取得し、その内容を確認・理解する。発表に際しては各項目の説明を行うとともに、論文の主要な発見、論文の良い点や悪い点をまとめる。わかりやすいプレゼンテーションの作成・発表・予想質疑応答を作成する。 復習：課題論文の理解していなかった箇所を丁寧に調べる。また、質疑応答などの内容を再検証し、自分や同僚の研究などへアイデアを出す。さらに、そのことを同僚や教員と討論を行う。 ●成績評価 出席状況および発表内容（作成資料の出来と発表態度を含む）、積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 発表と討論の場でフィードバックする。論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 文献発表から科学的に幅広い知識を知るだけでなく、アイデアを出し、それを取り込み活かす能力を学習する。その過程で、様々なアイデアの賛否を細かいところまで分析することで、科学論文の範囲にとどまらない論理的なバランスをとれる能力を涵養する。以上のことから、学問的知識、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を身につける。 ●教科書 特に指定しない。 ●参考書 『ステッドマン医学大辞典』メジカルビュー社
井尻 好雄 加藤 隆児	●授業内容・計画 医薬品の臨床試験（治験）、適正使用、副作用報告、体内動態および薬物の製剤化など、当分野の研究に関連した質の高い外国語の論文を輪読し、論文の内容についてプレゼンテーションを行う。各自文献検索を行い、選定した文献を読み、その内容についてプレゼンテーションを行う。セミナー形式で毎週1回（2時間程度）行い、当番制とする。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力をもつための情報収集および発信する能力を養う。

〔薬学臨床領域〕

●授業の目的と概要

最新の論文情報を迅速かつ正確に把握し、また、研究成果のプレゼンテーションや質疑応答に関するスキルを向上させるために、研究テーマに関連する英語の学術論文やこれにつながる医療・臨床関連情報等を精読し、これらをまとめて研究室配属学生および教員を対象に発表を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究や薬剤師業務などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英语の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・ 関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・ 関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・ 英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・ 医薬品等に関する基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することができる。
- ・ 平易な英語を用いて研究成果の公表や医療現場での基本的な会話ができる。

●外国文献購読

担当者	テキスト・内容紹介
戸塚 裕一 門田 和紀 内山 博雅	●授業内容・計画 医薬品の臨床試験（治験）、適正使用、副作用報告、体内動態および薬物の製剤化など、当分野の研究に関連した質の高い外国語の論文を輪読し、論文の内容についてプレゼンテーションを行う。各自文献検索を行い、選定した文献を読み、その内容についてプレゼンテーションを行う。セミナー形式で毎週 1 回（2 時間程度）行い、当番制とする。 ●授業の方法 チュートリアルPBL 方式にて演習を行う。新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20 時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2 時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2 時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する（100%）。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。

永井 純也 本橋 秀之	●授業内容・計画 課題論文の紹介のためのプレゼンテーションと質疑応答（大学院生） 最新の知見やトピックスが掲載された学術論文を題材として用い、その内容を詳細に読み取り、理解し、他人にわかりやすく解説することを通して、英語で書かれた論文内容を深く理解する力を養う。 本演習は「薬剤学研究室セミナー」の一環として行うこととし、毎週1回程度行う。セミナーにおける発表の担当は、およそ月1回程度の頻度とするが、発表をしない回にもあらかじめ各自論文等を読み、他人の発表に対する質問を行うことを通して論文の内容理解に努める。 担当している研究に関係の深い内容や、薬剤学領域での研究を行うにあたり知っておくべきトピックスについてテーマを設定し、それに関連する文献を収集し精読する。 これらの文献内容を基礎に研究室配属学生及び教員を対象にプレゼンテーション・質疑応答を行う。プレゼンテーションは、学部4、5、6年次生でも十分理解できるように平易な表現を用いて行う。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。なお、新型コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 プレゼンテーション資料や質疑応答などを含めた発表内容（50%）と他者の発表におけるディスカッションへの積極的な参加態度（50%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。
岩永 一範 中村 任 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子	●授業内容・計画 各自の研究テーマに関連する外国語論文について、様々なソースを用いて内容を理解するとともに、批判的吟味を行う。 ●授業の方法 理解した内容に基づき資料を作成し、セミナー形式のプレゼンテーションを行うことを通して、論文内容をより深く理解する力を涵養する。プレゼンテーションは隔週で行う。 なお、状況によって授業の一部または全部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：論文内容について理解を深め、プレゼンテーションの準備を行う。また、聴講する場合には、予め内容を理解するとともに疑問点を整理しておく。（8-10時間程度） 復習：プレゼンテーション後の質疑にて生じた疑問点について、様々なソースを用いて明らかにする。（2～3時間程度） ●成績評価 論文の理解度（60%）、発表内容（20%）、質疑応答（20%）。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーション時におけるディスカッションを通じてフィードバックを行う。 ●学位授与方針との関連 外国文献講読を通じて、高度かつ広範で最新の知識を身に付け、臨床的洞察力・観察力・解析力を養う。 ●教科書 特に指定しない。

恩田 光子 庄司 雅紀	●授業内容・計画 保健医療分野の疫学研究、臨床研究、薬剤経済分析、薬剤師業務のアウトカムリサーチに関する研究論文を講読し、その内容についてプレゼンテーションを行う。 ●授業の方法 教員が提示した論文や各自で文献検索して得た論文を読み、文献紹介の形式でその内容についてプレゼンテーションし、学生を含む研究室員との質疑応答を行う。なお、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間（予め論文を読み、発表のポイントをまとめた資料を作成する） 復習：1時間（学んだ内容を整理する） ●成績評価 試験は実施せず、プレゼンテーション（50%）、提出課題（30%）、質疑応答の内容（10%）、質疑応答の態度（10%）を加味して総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 課題に対する評価は、講義時間内にフィードバックを行う。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる能力と、優れた技能・態度・倫理観の涵養を目指す。 ●教科書 特に指定しない。
芝野 真喜雄	●授業内容・計画 天然物化学に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：（20時間）課題論文を精読し、研究の目的、実験方法、結果、考察を十分に理解する。必要に応じて、研究背景や考察に係わる引用文献についても調査する。分かりやすい発表に心がけ、質疑に対する準備を行うこと。 復習：（3時間）発表時に出てきた問題点や疑問点について、さらに調査を行う。 ●成績評価 英語論文の内容の理解度（50%）、要約能力（20%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 成績内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。

〔生物・予防薬学領域〕

●授業の目的と概要

最新の論文情報を迅速かつ正確に把握し、また、研究成果のプレゼンテーションや質疑応答に関するスキルを向上させるために、研究テーマに関連する英語の学術論文やこれにつながる医療・臨床関連情報等を精読し、これらをまとめて研究室配属学生および教員を対象に発表を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究や薬剤師業務などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英語の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・医薬品等に関する基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することができる。
- ・平易な英語を用いて研究成果の公表や医療現場での基本的な会話ができる。

●外国文献購読

担当者	テキスト・内容紹介
福永 理己郎 藤 井 忍 伊 藤 千 紘	●授業内容・計画 生化学・分子生物学関連の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回1～2名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、関連資料を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 出席（40%）、発表内容（40%）ディスカッションへの貢献度（20%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 教科書は特に指定しない。 ●参考書 『Molecular Biology of the Cell（6th Ed.）』B.Alberts et.al. Garland Science 『Molecular Cell Biology（8th Ed.）』H.Lodish et.al. w.h.freeman

駒 野 淳 宮 本 勝 城 土 屋 孝 弘	●授業内容・計画 微生物学関連の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回1～2名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、関連資料を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、参考書および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 出席（40%）、発表内容（40%）ディスカッションへの貢献度（20%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。
奥平 桂一郎 佐久間 覚 東 剛 志	●授業内容・計画 研究テーマに関連する外国文献を検索・精読し、その内容を理解するとともに研究成果の価値や問題点について整理・分析する。そして、これらをまとめて簡潔に発表する。 ●授業の方法 研究セミナーにおいて、受講者はプレゼンテーション形式で外国文献を発表し、その内容について討議する。また、他受講者の発表ならびに討議に参加する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：8時間；外国文献を検索し、選択した文献の読解、資料収集、プリント作成など事前準備を十分に行うように努めること。 復習：4時間；関連論文の検索・読解などによって、発表した文献への理解をさらに深めるように努めること。 ●成績評価 文献内容の理解度（準備状況や発表内容、70%）と態度（発表態度や発表方法の工夫、30%）により評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。

友尾 幸司 尹 康 子	●授業内容・計画 構造生物学の原著論文セミナー 研究に関連する外国語文献を読解することにより、学術論文を読みこなす言語力、論理的な思考力、問題解決能力、プレゼンテーションの技法などを修得する。 ●授業の方法 セミナー形式で行う。各回1～2名の発表者が自身の研究もしくは関連する英語文献を紹介し、その内容の検討と研究の方向性に関するディスカッションを行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：3時間；選択した学術論文に関する基礎知識について、参考書を用いて確認し、学術論文を精読する。関連文献にも目を通しておくこと。 復習：1時間；セミナーの議論内容および自らの疑問点について、関連資料および関連論文を用いて復習する。 ●成績評価 英語論文の内容理解度（30%）、要約能力（30%）、プレゼン力（40%）により総合的に評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。
坂 口 実 田 中 智	●授業内容・計画 研究テーマおよび関連領域の研究について、外国語文献を中心とした演習を行う。 ●授業の方法 各自の研究テーマに関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいてプレゼンテーションを行う。演習の一部を遠隔講義で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間 課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分把握しておく。必要に応じて、研究背景や考察にかかわる引用文献についても調査し、その内容を確認、分析しておく。発表にあたっては、聴講者に分かりやすいプレゼンテーションとなるように心がけ、質疑・討論に対する準備も行う。 復習：1時間 課題論文について改めて精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分把握して、自己の研究活動に応用する。必要に応じて、研究背景や考察にかかわる引用文献についても調査し、その内容を確認、分析してより理解を深める。発表後の質疑・討論に対する疑問点、未解決事項に関して調査・考察し、質問者、討論者と情報を共有する。 ●成績評価 外国語文献の理解度（30%）、レポートの内容（30%）、プレゼンテーションと討論における対応能力（40%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。

〔創薬化学領域〕

●授業の目的と概要

最新の論文情報を迅速かつ正確に把握し、また、研究成果のプレゼンテーションや質疑応答に関するスキルを向上させるために、研究テーマに関連する英語の学術論文やこれにつながる医療・臨床関連情報等を精読し、これらをまとめて研究室配属学生および教員を対象に発表を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究や薬剤師業務などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英语の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・ 関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・ 関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・ 英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・ 医薬品等に関する基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することができる。
- ・ 平易な英語を用いて研究成果の公表や医療現場での基本的な会話ができる。

●外国文献購読

担当者	テキスト・内容紹介
土井 光 暢 加藤 巧 馬 浅野 晶 子	●授業内容・計画 ペプチドの化学とその応用に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間：発表担当者は、課題論文を精読し、必要に応じて関連する引用文献についても調査し、研究の目的、方法、結果、考察内容を把握する。発表に当たっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションを心がけた準備を行うこと 復習：2時間：質疑・討論の結果から、理解や調査が不十分な内容について、検索・調査を行い確認しておくこと。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度・要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。 ●教科書 指定しない。

浦田 秀仁 和田 俊一 林 淳 祐	●授業内容・計画 核酸やペプチドの化学とその応用に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を精読、分析した上で発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：10時間：発表担当者は、課題論文を精読し、必要に応じて関連する引用文献についても調査し、研究の目的、方法、結果、考察内容を把握する。発表に当たっては、聴講者に分かりやすいプレゼンテーションを心がけた準備を行うこと。 復習：2時間：質疑・討論の結果、理解や調査が不十分な内容について、検索・調査を行い確認しておくこと。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度、要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 発表・質疑応答に際して助言・コメントを行い、最終評価結果は開示する。 ●学位授与方針との関連 広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つこと。 ●教科書 指定しない。 ●参考書 指定しない。
谷口 雅彦 平田 佳之	●授業内容・計画 天然物化学に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：（20時間）課題論文を精読し、研究の目的、実験方法、結果、考察を十分に理解する。必要に応じて、研究背景や考察に係わる引用文献についても調査する。分かりやすい発表に心がけ、質疑に対する準備を行うこと。 復習：（3時間）発表時に出てきた問題点や疑問点について、さらに調査を行う。 ●成績評価 英語論文の内容の理解度（50%）、要約能力（20%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 成績内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。

宇佐美 吉英 米山 弘樹 葉山 登	●授業内容・計画 生理活性有機化合物の合成や新反応の開発に関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 有機合成化学分野の研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。授業の一部を遠隔講義で実施することがある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：発表担当者は、事前の英語論文の熟読と資料作成が不可欠である。発表担当以外の受講者には積極的な傾聴と質疑が望まれる。また、受講者は各自の研究内容の英語論文のみならず、広く科学関連の英語論文に触れ、広い知識を修得することが望まれる。準備に10時間程度必要と考えられる。 復習：発表担当者は、発表当日の質疑応答を踏まえて、応答できなかった点、新たに明らかとなった問題点を中心に再度調査検討する。この復習には2時間程度必要と考えられる。 ●成績評価 演習での積極性、英語論文の内容の理解度、要約能力、発表能力や問題発見能力を総合して評価する。論文の選択、準備、発表までを50%、質疑に対する受け答えを30%、発表全体の態度を20%として評価する。 ●試験・課題に対するフィードバック方法 評価内容について開示する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。
平野 智也 山田 剛司	●授業内容・計画 創薬、光機能分子、天然物、ケミカルバイオロジーに関連する英語論文を題材とし、定期的にセミナー形式で発表および討論を行う。 ●授業の方法 研究内容に関連する論文を検索し題材として選んだ英語論文を読み、発表資料を作成し、セミナー形式で発表および討論を行う。ただし、新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施する場合がある。 ●準備学習（予習・復習） 予習：予習（10時間）：発表担当者は、事前に英語論文を熟読し、資料を作成する。発表担当者以外の受講者には、積極的な傾聴と質疑が望まれる。また、受講者は各自の研究内容の英語論文のみならず、広く科学関連の英語論文に触れ、広い知識を修得することが望まれる。 復習：復習（2時間）：発表時に議論になったこと、質疑応答で結論が出なかった項目などについてさらに調査し、教員との議論を通じて理解を深める。 ●成績評価 演習での積極性（30%）、英語論文の内容の理解度・要約能力（40%）、発表能力（20%）や問題発見能力（10%）を総合して評価する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。

臨床連携治療演習

1・2年次生 後期 1単位 必修 薬学専攻 博士課程

中村 敏明 岩永 一範 中村 任 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

臨床で活躍する薬剤師に求められる知識・技能の維持および向上、さらにチーム医療における薬学的管理に必要な判断力、実践力を涵養する。

●一般目標（GIO）

実際の医療現場におけるチーム医療を体験し、他職種との関りを知ると同時に薬剤師の果たすべき役割を理解する。

●授業の方法

実際の医療チームに参加し、症例が抱える課題についてディスカッションする。

（ただし、状況により、動画等を用いるなど授業方法を変更することがある。）

●準備学習（予習・復習）

予習：超高齢社会における課題とその解決に向けて取り組まれている政策等について学習する（3時間）。

復習：体験した症例、チーム医療についてまとめ、不明な点等は文献を調査する（10時間）。

●成績評価

討論における貢献度（40%）、提出課題（60%）

なお、状況により提出課題（100%）で評価する場合もある。

●試験・課題に対するフィードバック方法

SGD で取り上げた症例の解説を行い、レポートは評価後に返却する。

●学位授与方針との関連

優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨床現場に精通することを目指す。

●教科書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	導入講義ならびにオリエンテーション（中村敏）	超高齢社会における医療に関するガイダンスの後、地域社会における薬剤師の位置づけ、役割についてディスカッションする。
2 3 4	在宅医療の実際（中村敏、岩永、中村任、矢野、細畑、角山）	訪問看護ステーションの看護師に同行し、在宅医療の現状を体験する。
5	体験内容の共有及び全体ディスカッション1（中村敏、岩永、中村任、矢野、細畑、角山）	体験した症例を元に、高齢社会における在宅医療の今後の在り方について討議し、レポートにまとめる。
6 7 8	高齢者福祉（介護、医療）の実際（中村敏、岩永、中村任、矢野、細畑、角山）	特別養護老人ホームやグループホームなど、高齢者の介護施設を訪問し、高齢者福祉（介護、医療）の現状を体験する。
9	体験内容の共有及び全体ディスカッション2（中村敏、岩永、中村任、矢野、細畑、角山）	体験した内容を元に、高齢社会における福祉の今後の在り方についてディスカッションする。
10	総括（中村敏、岩永、中村任、矢野、細畑、角山）	医療・介護の体験を総合的に考察し、地域包括ケアシステムにおける他職種との関りならびに薬剤師の役割について討議し、レポートにまとめる。

薬効評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

大野 行弘 藤森 功 大喜多 守 坂口 実 田和 正志 清水 佐紀 小池 敦資
田中 智 前原都有子 國澤 直史

●授業の目的と概要

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患並びに代謝性疾患に関する治療薬について調査研究を行い、各種薬物の薬効と作用様式について理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患並びに代謝性疾患治療薬に関する最新情報を調査し、各種疾患に対する治療薬について理解を深める。

●授業の方法

各授業計画の項目について主題を設定し、関連する薬物の薬効評価に関して、主にPBL形式で学生各自が調査解析して問題を提起し、質疑応答を行う。※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン演習に変更する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1時間；授業計画を参考にして、各項目に関する疑問点などを整理しておくこと。

復習：4時間；演習内容について設定した主題に関する調査解析を行い、要点をまとめたレポートを作成すること。

●成績評価

講義中の態度（授業・討論への積極性、課題の理解度など）（20%）、作成レポートおよび発表の内容、質疑応答の内容（80%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

各演習項目に関する質疑応答において明らかになった問題点について解説する。

●学位授与方針との関連

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患、代謝性疾患について高度で幅広い学問的知識と柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

必要に応じて配布する

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
2	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
3	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価3（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
4	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（大喜多、田和）	循環器疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。

5	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（大喜多、田和）	腎疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
6	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価3（大喜多、田和）	腎疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
7	がん疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（坂口、田中）	がん疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
8	がん疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（坂口、田中）	がん疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
9	代謝性疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（藤森、小池、前原）	代謝性疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
10	代謝性疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（藤森、小池、前原）	代謝性疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。

健康環境予防評価演習

1・2・3・4年次生 後期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

奥平桂一郎 中村 敏明 駒野 淳 佐久間 覚 宮本 勝城 土屋 孝弘 東 剛志

●授業の目的と概要

生活習慣、感染症あるいは環境化学物質が生体に及ぼす影響等に関する研究資料をもとに健康影響を評価する能力の向上を目指して演習を行う。

●一般目標（GIO）

生活習慣、感染症あるいは環境化学物質の生体影響を明確にし、疾病の発症を予測し、さらに予防するための情報収集と解析の基礎を修得する。

●授業の方法

主にPBL形式で学生自ら問題を発掘して提起し、その評価法や解決法について調査するとともに、解析結果をプレゼンテーションし、討議する。

●準備学習（予習・復習）

予習：3時間：設定したテーマについて多角的な観点から文献や関連図書を検索・読解し、資料収集、プリント作成など事前準備を十分に行うように努めること。

復習：3時間：議論を通じて生じた疑問点などについて、文献や関連図書を検索・読解し、説明できるまで理解するように努めること。

●成績評価

テーマ内容の理解度（準備状況や発表内容、70%）と態度（発表態度や発表方法、30%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣、感染症あるいは環境化学物質による健康影響を予測する技能・態度・倫理観・責任感などを身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	ガイダンス（奥平、中村、駒野、東）	生活習慣あるいは環境化学物質が生体に及ぼす影響と予防策等の主題についての説明を行う。
2	テーマ設定（佐久間、宮本、土屋、東）	学生自らが討議し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。必要があれば、教員とディスカッションする。
3 4 5	文献調査及び討議（奥平、中村、駒野、東）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。必要があれば、教員とディスカッションする。
6	中間発表及び討論（奥平、中村、駒野、佐久間、宮本、土屋、東）	中間発表を行い、討論する。

7 { 9	文献調査及び討議（佐久間、宮本、土屋、東）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。必要があれば、教員とディスカッションする。
10	最終発表（奥平、中村、駒野、佐久間、宮本、土屋、東）	全体のまとめを発表する。

処方解析演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

岩永 一範 中村 任 中村 敏明 矢野 良一 芝野真喜雄 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

薬剤師の業務として、薬剤に関する情報を提供するのみならず薬学的知見に基づく指導を行うことが定められている。医師による治療の意図をくみ取り、患者への指導を行う際の重要なツールが処方箋である。薬剤師は処方箋に記載されている薬剤の種類、用法・用量から患者の病態を推定し、処方の妥当性評価や別処方の提案を行う必要があることから、より高度な処方解析能力を修得することを目的とする。できるだけ多くの疾患分野における処方例について解析を行うことにより、対応能力の向上に努める。

●一般目標（GIO）

医師による処方意図および、患者の病状を正しく理解し、安全で効果的な薬物療法を実践するために、代表的な処方例について解析するための知識・技能を身につけるとともに、薬学的問題点を解決する方法を提案する能力を修得する。

●授業の方法

あらかじめ提示された処方を解析し、解析結果についてプレゼンテーションするとともに、レポートとして提出する。なお本科目の一部は遠隔授業（オンデマンド講義）で行う場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：提示された処方を解析し、プレゼンテーション資料を作成する。（2時間）

復習：プレゼンテーション時に受けた質疑を踏まえてレポートを作成する。（1時間）

●成績評価

プレゼンテーション40%、レポート60%

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーション内容についてはプレゼンテーション時にフィードバックを行い、レポートについては返却時にフィードバックを行う。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる高度かつ広範で最新の知識を身につけるとともに、深い洞察力・観察力・解析力を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	概略説明（岩永）と課題処方（1）を提示する。	
2	課題処方（1）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（1）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（2）を提示する。
3	課題処方（2）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（2）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（3）を提示する。
4	課題処方（3）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（3）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（4）を提示する。

5	課題処方（４）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（４）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（５）を提示する。
6	課題処方（５）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（５）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（６）を提示する。
7	課題処方（６）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（６）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（７）を提示する。
8	課題処方（７）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（７）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（８）を提示する。
9	課題処方（８）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（８）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（９）を提示する。
10	課題処方（９）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（９）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。

病態評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

松村 人志 天満 敬 福森 亮雄 井尻 好雄 幸田 祐佳 加藤 隆児 平田 雅彦
山口 敬子 田中 早織 近藤 直哉

●授業の目的と概要

類似の症状を示すさまざまな病態について、自分たちで調べたり、教員と議論したりして、知識を深めていくことにより、病態評価のアプローチの仕方を身に付ける。

●一般目標（GIO）

症状や検査値、その他何らかのきっかけをつかんで、そこからさまざまな疾患の可能性について考えてみるという作業を通して、自らさまざまな病態を推理したり、評価したりする力を養う。

●授業の方法

与えられた課題に対して、教員の援助を得ながら、自分たちで調査・検討した上で、SGD形式で、学生と教員とで議論を交えて知識を深めていく。

●準備学習（予習・復習）

予習：次の授業に向けて、自分たちで掲げた目標に向けた作業を行う（2時間）。

復習：授業でのディスカッションを基に、自発的に教科書や文献やインターネットによりさらに深く調べ、まとめる。最後にレポートを作成する（2時間）。

●成績評価

3つのそれぞれの演習グループ（下記の授業の1～4回、5～7回、8～10回）において、演習中のプレゼンテーションや議論等の内容を50%、提出されたレポート内容を50%でそれぞれ評価して合計点を算出し、最後に3つのグループにより算出された評価点を平均して、最終評価点とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートの提出時に、担当教員から解説とアドバイスをを行う。

●学位授与方針との関連

優れた臨床的洞察力・解析力を持っていること。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	いろいろな頭痛の病態評価-1（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	頭痛あるいは頭顔部の痛みがある場合には、どのような疾患があり得るのかを、教科書を調べてみたり、インターネットを活用したりして、学生と教員の共同作業でリストアップしてみよう。
2	いろいろな頭痛の病態評価-2（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	前回調べた疾患について、それぞれの特徴や症状について学生達で調べ、教員とディスカッションしてみる。加えて、関連領域の最新の論文を検索してみる。
3	いろいろな頭痛の病態評価-3（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	リストアップされた疾患をどのようにして見分けることができるのか、学生と教員とで議論した上で、フローチャートを自分たちで作成してみる。また、前回検索した最新の論文のいくつかを、手分けして内容を精査し、紹介し合うことによって、情報の幅を広げる。

4	いろいろな頭痛の病態評価-4（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	自分たちがリストアップした各疾患の治療方法について、調べたり、議論したりした上で、今までの演習成果を学生それぞれがレポートにまとめる。
5	Onco-cardiologyの病態評価（井尻、加藤隆）	「Onco-cardiology」の病態を理解し、その治療法について検討する。さらに、治療薬について検討し、レポートを作成する。
6	Immune-Related Adverse Event (irAE) の病態評価（井尻、加藤）	免疫チェックポイント阻害薬による「irAE」の病態を理解し、その治療法について検討し、レポートを作成する。
7	SARS-CoV-2の病態評価（井尻、加藤）	「SARS-CoV-2」と「irAE」の病態を比較し、SARS-CoV-2の治療法について検討し、レポートを作成する。
8	核医学的手法による病態評価-1（天満、平田、近藤）	代表的な放射性医薬品のひとつに注目して、その特性およびそれが適用される病態について詳細に調べる。
9	核医学的手法による病態評価-2（天満、平田、近藤）	前回調べた内容について、放射性医薬品と病態の観点からそれぞれ教員とディスカッションし、核医学的診断法について考察を深める。
10	核医学的手法による病態評価-3（天満、平田、近藤）	当該病態領域において用いられる放射性医薬品について原著論文を含めて広く調べ、レポートにまとめる。

医療評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

恩田 光子 戸塚 裕一 永井 純也 門田 和紀 本橋 秀之 内山 博雅 庄司 雅紀

●授業の目的と概要

疫学研究、臨床研究及び医薬品情報（添付文書、インタビューフォーム）における評価手法を理解し、研究技能の向上を目指した演習を行う。新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●一般目標（GIO）

保健医療に関する疫学研究や臨床研究の実施、臨床現場での医薬品適正使用の実践に必要な知識・技能を修得する。

●授業の方法

講義と演習を組み合わせ、理解の定着を図る。また、テーマに沿ったワークやディスカッションを適時行う。新型コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：予め指定した資料や課題を読み（解答し）、疑問点などを抽出しておく（2時間程度）。

復習：当日の演習で学んだ内容についてノートにまとめておく（1時間程度）。

●成績評価

課題レポート（50%）、演習問題（10%）、口頭発表（20%）、授業中のワークやディスカッションへの積極性（20%）で評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

希望者には課題レポートの評価及び演習問題の解答を開示し、必要に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献するための能力、最新の知識、技能・態度及び、それらを臨床現場に適用するための臨床的洞察力、観察力・解析力、倫理観を涵養する。

●教科書

指定しない。

●参考書

『臨床研究の道標』 福原 俊一 NPO法人健康医療評価研究機構

『リサーチエッセションの作り方』 福原 俊一 NPO法人健康医療評価研究機構

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	臨床研究を始めるにあたって-イントロダクション（恩田）	疑問の構造化・モデル化、概念
2	情報の収集と評価（恩田）	文献検索の目的と意義
3	研究デザイン、変数の測定（恩田）	研究デザインの種類と選択、変数の種類・測定方法、統計解析の役割と留意点
4	臨床研究における倫理的配慮（恩田）	倫理的原則、利益相反への配慮
5	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（1）（戸塚）	ジェネリック医薬品と医薬品添付文書 ～添付文書情報を読み解く～

6	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（2）（門田）	医薬品添付文書およびインタビューフォームにおける医薬品添加剤情報の収集
7	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（3）（内山）	医薬品添加剤情報からの製剤設計の分析・推測
8	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（1）（永井）	医薬品添付文書およびインタビューフォームにおける薬物動態情報の収集
9	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（2）（本橋）	薬物動態情報の分析
10	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（3）（本橋）	医療現場への薬物動態情報の還元

治験・臨床試験演習

1・2・3・4年次生 後期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

中村 任 岩永 一範 中村 敏明 矢野 良一 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

治験および臨床試験における薬学的評価手法を理解し、研究技能の向上を目指した演習を行う。

●一般目標（GIO）

治験・臨床試験における有効性や安全性の評価に加え、製剤設計や医療統計等の関連項目について理解し、治験・臨床試験を立案、計画、実施するための基礎を修得する。

●授業の方法

講義と演習を組み合わせ、理解の定着を図る。また、テーマに沿った双方向のディスカッションを適時行う。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：授業計画の項目から各回の授業で対象としている項目について簡単に下調べをし、理解しにくい部分をピックアップしておくこと。（1時間）

復習：当日の授業で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるようディスカッション当日までに準備しておくこと。（1時間）

●成績評価

討論（40点）、レポートまたはプレゼンテーション（60点）にて評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる能力と、優れた技能・態度・倫理観の涵養を目指す。

●教科書

特に指定しない

●参考書

適宜紹介する。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	オリエンテーション（中村任）	ガイダンスと臨床試験の概説講義を行う。
2	テーマ設定（中村任、岩永、中村敏、矢野、角山、細畑）	治験・臨床試験における有効性と安全性の評価ならびに製剤設計や医療統計等の関連項目について自ら討議し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。
3	文献調査及び討議（中村任、岩永）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
4	文献調査及び討議（中村敏、角山）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
5	文献調査及び討議（矢野、細畑）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
6	中間発表及び討論（中村任）	中間発表を行い、討論する。
7	文献調査及び討議（中村任、岩永）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。

8	文献調査及び討議（中村敏、角山）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。
9	文献調査及び討議（矢野、細畑）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。
10	最終発表（中村任）	全体のまとめを発表する。

創薬化学演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

浦田 秀仁 土井 光暢 谷口 雅彦 宇佐美吉英 平野 智也 芝野真喜雄 山田 剛司
和田 俊一 浅野 晶子 米山 弘樹 平田 佳之 加藤 巧馬 林 淳祐 葉山 登

●授業の目的と概要

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製するための理論と実際を、最新の研究動向に触れながら理解を深めることを目的とする。

●一般目標 (GIO)

医薬品などの機能性分子あるいは生体関連物質を創製する最新の知見を概説できる。

●授業の方法

授業計画の奇数回で創薬関連の最新のトピックを解説し、その内容に関連する項目を学生が文献調査し、次回プレゼンテーション、質疑応答を行う。ただし、授業は遠隔方式を併用して実施する場合がある。

●準備学習 (予習・復習)

予習：2時間；授業計画を参考にして、奇数回の各項目に関する疑問点などを調べ、整理しておくこと。偶数回のプレゼンテーションの準備をしておくこと。

復習：4時間；奇数回に解説した内容に関する文献調査を行い、要点を整理しプレゼンテーションの準備を進めておくこと。

●成績評価

プレゼンテーション 70% (調査内容40%、発表30%)、質疑応答 30%

●試験・課題に対するフィードバック方法

各プレゼンテーション時に、調査内容及び発表について講評する。

●学位授与方針との関連

創薬化学に関する新しい知見を調査・把握・発表することで、問題の発見と解決につながる高度な専門的知識と技能を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	創薬化学領域のトピック解説1 (宇佐美)	創薬における複素環化学領域の最新知見について説明できる。
2	創薬における複素環化学領域の最新知見について発表する (宇佐美、米山、葉山)	創薬における複素環化学領域の最新知見について調査・発表できる。
3	創薬化学領域のトピック解説2 (平野)	生体機能制御、疾患治療に用いられる光機能分子の最新知見について説明できる。
4	創薬における光機能性分子の最新知見について発表する (平野、山田、菊地)	生体機能制御、疾患治療に用いられる光機能分子の最新知見について調査・発表できる。
5	創薬化学領域のトピック解説3 (浦田)	創薬における核酸化学領域の最新知見について説明できる。
6	創薬における核酸化学領域の最新知見について発表する (浦田、和田、林)	創薬における核酸化学領域の最新知見について調査・発表できる。

7	創薬化学領域のトピック解説4（土井）	中分子医薬品の開発コンセプトについて説明できる。
8	中分子医薬品の知見について発表する（土井、浅野、加藤）	すでに治療に用いられている中分子医薬品について調査・発表できる。
9	創薬化学領域のトピック解説5（谷口）	天然資源をもとにした創薬の最新知見について説明できる。
10	天然資源をもとにした創薬の最新知見について発表する（谷口、芝野、平田）	天然資源をもとにした創薬の最新知見について調査・発表できる。

特別研究〔医療薬学領域〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

未知なる生命現象の解明や新規薬物治療の開発を図る上で必要な研究活動における基本的知識、技能、態度を修得するため、医療・臨床薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を行う。

●一般目標（GIO）

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プロセスを体験することで、倫理観を養うとともに研究活動に必要な知識・技能・態度・倫理観を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
- ・研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
- ・実施計画を立て、実験を実施できる。
- ・研究の結果をまとめることができる。
- ・研究の結果を考察し、評価できる。
- ・研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
- ・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。

●授業の方法

指導教員の指導下、特別研究の課題に取り組む。

●準備学習（予習・復習）

予習：実験の計画に際して、研究背景に関する知識を幅広く得ておく必要がある。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

復習：実験によって得られた結果の考察を深めるためには、関連研究の情報収集が必要である。およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

●成績評価

日々の研究への取り組みに対する姿勢に加えて、研究成果のプレゼンテーション、特別研究報告書や論文等に基づき、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

研究課題に対して積極的に取り組み、様々な角度からの検討を通じて最善の方針を立てるように努力する。日常的に、新たな研究の流れに注意を払い、自らの実験のみでなく、参考になる関連分野の研究にも興味と関心を持って向かう姿勢が重要である。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、掲げた課題の解決にむけて研究を展開する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
松村人志 幸田祐佳 田中早織	・脳機能を維持するための体内機序、特に睡眠の調節系とその役割に関する研究
	・統合失調症や依存症等の精神疾患とその治療薬に関する臨床研究及び基礎研究
	・耐糖能異常と生活習慣病の発症・進展機序に関する研究
	・生体防御の視点からみた上皮膜機能に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
大野 行弘 清水 佐紀 國澤 直史	・精神神経疾患の病態および薬物治療研究
	・セロトニン神経系の機能解析および創薬応用研究
	・新たな神経疾患モデルの開発と治療薬探索研究
	・中枢神経作用薬の薬理研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
藤 森 功 小 池 敦資 前 原 都有子	・脂質メディエーターとそれらの代謝物の機能と産生調節機構に関する研究
	・脂質メディエーターによる各種疾患制御の分子機構の解明と調節化合物の開発
	・肥満制御の分子機構と新規抗肥満薬開発に関する研究
	・エピジェネティック制御に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
天 満 敬 平 田 雅彦 近 藤 直哉	・PET・SPECT画像診断用放射性医薬品の開発に関する研究
	・MRI・光イメージングのための分子プローブ開発に関する研究
	・がんの早期質的診断並びに治療効果判定に関する分子イメージング研究
	・中性子捕捉療法によるがんの治療のための薬剤開発研究
	・病態モデル動物を用いた各種疾患の診断・治療法開発に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
大 喜 多 守 田 和 正 志	・エンドセリンの生合成機構と病態薬理学的研究
	・一酸化窒素の病態生理学的研究
	・急性腎障害（AKI）並びに慢性腎臓病（CKD）に関する薬理学的研究
	・各種循環器疾患に対する新規治療薬の開発研究
	・腎臓及び心臓の交感神経活動とその調節機構に関する研究
	・各種機能性食品の薬理学的研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
福 森 亮 雄 山 口 敬 子	・認知症の病態解明と診断・治療法開発に関する基礎・臨床研究
	・自己免疫性脳炎の病態解明と診断法の開発に関する基礎・臨床研究
	・非天然アミノ酸を用いた受容体のリガンドを探索する基礎研究
	・Crispr/Cas 9を用いたノックアウト・イン細胞や生物の作成とその解析
	・有機試薬の合成とその構造解析並びに分析化学への応用に関する研究
	・病態関連物質の測定法の開発に関する研究
	・生理活性作用を有する金属錯体の創製に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
井 尻 好 雄 加 藤 隆 児	・動脈硬化・心不全の発症・進展に関する分子形態メカニズムとストレス応答
	・睡眠時無呼吸症候群に関連する間断的低酸素負荷と戦略的ラジカルスカベンジャー療法
	・薬剤性肝障害等の重篤副作用の予測・予防・治療法に関する研究
	・抗がん薬の体内動態に関する研究

特別研究〔薬学臨床領域〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

未知なる生命現象の解明や新規薬物治療の開発を図る上で必要な研究活動における基本的知識、技能、態度を修得するため、医療・臨床薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を行う。

●一般目標（GIO）

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プロセスを体験することで、倫理観を養うとともに研究活動に必要な知識・技能・態度・倫理観を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
- ・研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
- ・実施計画を立て、実験を実施できる。
- ・研究の結果をまとめることができる。
- ・研究の結果を考察し、評価できる。
- ・研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
- ・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。

●授業の方法

指導教員の指導下、特別研究の課題に取り組む。

●準備学習（予習・復習）

予習：実験の計画に際して、研究背景に関する知識を幅広く得ておく必要がある。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

復習：実験によって得られた結果の考察を深めるためには、関連研究の情報収集が必要である。およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

●成績評価

日々の研究への取り組みに対する姿勢に加えて、研究成果のプレゼンテーション、特別研究報告書や論文等に基づき、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

研究課題に対して積極的に取り組み、様々な角度からの検討を通じて最善の方針を立てるように努力する。日常的に、新たな研究の流れに注意を払い、自らの実験のみでなく、参考になる関連分野の研究にも興味と関心を持って向かう姿勢が重要である。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、掲げた課題の解決にむけて研究を展開する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
戸塚裕一 門田和紀 内山博雅	・難水溶性医薬品の溶解性と吸収性改善に関する研究
	・機能性添加剤を用いたナノ複合体形成とその応用に関する研究
	・機能性微粒子の開発に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
永井純也 本橋秀之	・病態時における薬物動態変動の分子機構解析とそれに基づく薬物投与法の至適化に関する研究
	・薬物動態制御分子を標的とした薬効増強及び副作用低減に関する研究
	・間葉系幹細胞を利用した医薬品の有効性・安全性の向上と細胞医薬品としての有効性評価に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
岩永一範 中村任 中村敏明 矢野良一 角山香織 細畑圭子	・服用メディアの違いによる薬物の消化管吸収変動の解析に関する研究
	・癌化学療法の有効性と安全性に対するバイオマーカーの探索と臨床評価に関する研究
	・医薬品情報の評価および活用に関する研究
	・各種医療データベース解析に基づく医薬品適正使用に関する臨床薬学研究
	・個別化医療を目指した薬物動態制御タンパク質のファーマコゲノミクス研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
恩田光子 庄司雅紀	・多職種連携によるポリファーマシー対策に関する研究
	・薬局における副作用モニタリングに関する研究
	・服薬アドヒアランスの維持・改善に関する研究
	・薬剤師による在宅ケアサービスの推進に関する研究
	・生活習慣改善支援／生活習慣病の療養支援に関する研究
	・認知行動療法に基づく、うつ病患者の療養支援に関する研究
	・薬局における認知症への対応力向上に関する研究
	・セルフメディケーション支援に関する研究
	・薬局薬剤師業務に関する国際比較研究
	・病院感染菌のバイオフィルム研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
芝野真喜雄	① 漢方生薬の薬能に関する科学研究 滋陰生薬の老化細胞に対する抗炎症作用に関する研究 漢方製剤を用いたがん悪液質の予防・治療薬の開発に関する研究
	② 漢方生薬資源と品質評価に関する研究 ウラルカンゾウの育種研究と品質評価法の開発に関する研究 キキョウの品質評価と効率的栽培法の開発に関する研究
	③ 漢方薬の副作用に関する研究 シコンやオウゴンの肝機能障害原因成分の探索と評価法に関する研究

特別研究〔生物・予防薬学領域〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

未知なる生命現象の解明や新規薬物治療の開発を図る上で必要な研究活動における基本的知識、技能、態度を修得するため、医療・臨床薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を行う。

●一般目標（GIO）

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プロセスを体験することで、倫理観を養うとともに研究活動に必要な知識・技能・態度・倫理観を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
- ・研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
- ・実施計画を立て、実験を実施できる。
- ・研究の結果をまとめることができる。
- ・研究の結果を考察し、評価できる。
- ・研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
- ・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。

●授業の方法

指導教員の指導下、特別研究の課題に取り組む。

●準備学習（予習・復習）

予習：実験の計画に際して、研究背景に関する知識を幅広く得ておく必要がある。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

復習：実験によって得られた結果の考察を深めるためには、関連研究の情報収集が必要である。およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

●成績評価

日々の研究への取り組みに対する姿勢に加えて、研究成果のプレゼンテーション、特別研究報告書や論文等に基づき、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

研究課題に対して積極的に取り組み、様々な角度からの検討を通じて最善の方針を立てるように努力する。日常的に、新たな研究の流れに注意を払い、自らの実験のみでなく、参考になる関連分野の研究にも興味と関心を持って向かう姿勢が重要である。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨牀的洞察力・観察力・解析力を持つために、掲げた課題の解決にむけて研究を展開する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
-------------------	-------

福永 理己郎 藤井 忍	・造血サイトカインによる細胞増殖・分化の分子メカニズムの研究
	・プロテインキナーゼを介した細胞内シグナル伝達機構の研究
	・リン脂質加水分解酵素の酵素機能の分子論
	・血清由来ホスホリパーゼA ₂ 阻害タンパク質の構造と機能
	・ロイシンリッチ α 2グリコプロテインの機能解明

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
-------------------	-------

駒野 淳 宮本 勝城 土屋 孝弘	・バイオマスの有効利用を目的とするキチン及びキシラン分解機構に関する分子生物学的研究
	・感染症治療薬の開発を目的とする病原微生物による疾病発症機構に関する分子生物学的研究
	・病原微生物の免疫系に与える影響とその排除機構に関する免疫学的解析

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
-------------------	-------

奥平 桂一郎 佐久間 覚 東 剛志	・動脈硬化関連因子の機能と生理的意義に関する研究
	・がん治療を指向した製剤開発に関する研究
	・細胞内タンパク質分解誘導による新規抗がん剤の開発研究
	・核酸による遺伝子発現制御機構に関する研究
	・酸化ストレスが関与する病態発症機序と制御因子に関する研究
	・脳血管内皮細胞のtight junctionの分子機構と制御因子に関する研究
	・医薬品による環境汚染の動態と除染技術の開発

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
-------------------	-------

友尾 幸司 尹 康子	・タンパク質生合成開始因子の構造機能解析
	・タウタンパク質の自己重合機構の解明と重合阻害剤の開発
	・放線菌におけるキシロオリゴ糖細胞内輸送機構の解明
	・新規抗菌薬の開発を目指した病原性細菌の鉄取り込み機構の解明

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
-------------------	-------

坂口 実 田中 智	・がん細胞増殖に対する薬物の効果と作用機構に関する研究
	・タンパク質分解酵素の細胞生物学的機能解析とその阻害薬に関する応用研究
	・細胞の生存や傷害保護及び分化促進活性を有する化合物の探索研究

特別研究 〔創薬化学領域〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

未知なる生命現象の解明や新規薬物治療の開発を図る上で必要な研究活動における基本的知識、技能、態度を修得するため、医療・臨床薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を行う。

●一般目標 (GIO)

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プロセスを体験することで、倫理観を養うとともに研究活動に必要な知識・技能・態度・倫理観を修得する。

●到達目標 (SBOs)

- ・研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
- ・研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
- ・実施計画を立て、実験を実施できる。
- ・研究の結果をまとめることができる。
- ・研究の結果を考察し、評価できる。
- ・研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
- ・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。

●授業の方法

指導教員の指導下、特別研究の課題に取り組む。

●準備学習 (予習・復習)

予習：実験の計画に際して、研究背景に関する知識を幅広く得ておく必要がある。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

復習：実験によって得られた結果の考察を深めるためには、関連研究の情報収集が必要である。およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

●成績評価

日々の研究への取り組みに対する姿勢に加えて、研究成果のプレゼンテーション、特別研究報告書や論文等に基づき、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

研究課題に対して積極的に取り組み、様々な角度からの検討を通じて最善の方針を立てるように努力する。日常的に、新たな研究の流れに注意を払い、自らの実験のみでなく、参考になる関連分野の研究にも興味と関心を持って向かう姿勢が重要である。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、掲げた課題の解決にむけて研究を展開する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
土井 光 暢 浅野 晶 子 加藤 巧 馬	・ペプチドのコンホーメーションコントロールに関する研究
	・機能性ペプチドの構造化学的研究
	・膜透過性ペプチドに関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
浦田 秀仁 和田 俊一 林 淳祐	・プロドラッグ型新規修飾核酸の合成とRNA干渉など遺伝子発現制御分子の開発
	・細胞内移送能を有するキャリアペプチドの開発
	・細胞膜透過性ペプチドの核酸医薬細胞内デリバリーツールとしての応用
	・がん細胞を可視化するペプチド性イメージング分子の開発
	・金属イオン架橋型塩基対の形成を介するDNAポリメラーゼの複製反応に関する研究
	・天然には存在しない鏡像体核酸の合成とその高い生体内安定性を利用した細胞内情報可視化ナノ分子の開発

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
谷口 雅彦 平田 佳之	・各種生薬成分の構造解析と生理活性に関する研究
	・サプリメントの有用性に関する研究

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
宇佐美 吉英 米山 弘樹 葉山 登	・抗腫瘍性海洋天然物及びその類縁体の合成と生理活性に関する研究
	・新規複素環化合物の合成研究
	・テトラゾールからカルベンが発生機構を応用した新規合成反応の開発
	・合成中間体シアノホスフェートの新反応の開発とその応用
	・創薬研究で求められる天然に存在しないアミノ酸の効率的な供給を目的とした容易に調達可能な原料基質を直接変換する新たな触媒反応の開発

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
平野 智也 菊地 崇司 山田 剛	・医療への応用を志向した光機能分子の開発
	・ヒストンメチル化酵素に対する阻害剤および機能解析手法の開発
	・エピジェネティクスを解析するための化学的手法の開発
	・海洋生物由来菌類、植物および食用キノコからの生物活性分子探索

令和3年度
薬学専攻（博士課程）
がん専門薬剤師養成コース開講科目

薬学研究科 薬学専攻博士課程 (がん専門薬剤師養成コース)

建学の精神

『医療人育成機関の使命は、教育と研究であり、またこれらは医療の実践に活かすことで達成される』

学 是

『至誠仁術』

大阪医科薬科大学の理念

建学の精神及び学是（至誠仁術）に基づき、国際的視野に立った教育、研究或いは良質な医療の実践をとおして、人間性豊かで創造性に富み人類の福祉と文化の発展に貢献する医療人を育成する。

大阪医科薬科大学の目的

本学の理念に基づき、豊かな人間性と国際的視野を備えた次の人材を育成することを目的とする。

- (1) 人類共通の課題である健康の維持増進並びに疾病の予防と克服及び苦痛の軽減に努める人材
- (2) 変化する社会に対応し最新の知識と最良の技術を生涯学び続ける人材
- (3) 地域医療から世界に通じる研究開発にわたる領域で探究心を持って活躍する人材

大阪医科薬科大学大学院の目的

- 1 医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与する。
- 2 設置する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

薬学研究科の目的

本学大学院の目的に基づき、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

薬学研究科薬学専攻博士課程の目的

臨床及び医療に密接に関連する薬学研究分野において、広い視野と高い専門性を備えて国民の健康の維持増進ならびに疾病の予防及び治療を担う優れた研究者・教育者・医療人となることのできる人材を養成することを目的とする。なお、博士課程に設けるがん専門薬剤師養成コースは、がん医療分野における薬剤師としての高度な技術を有し、安全で有効な医療を推進することのできる人材の養成を目的とする。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程の学位授与の要件は、所定の期間在学し、博士課程の教育・研究の理念に沿った教育・研究指導を受け、博士論文の審査、試験に合格し、博士課程を修了することです。授与する学位は「博士（薬学）」とし、審査にあたり、

1. 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。
2. 優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨床現場に精通していること。
3. がん専門薬剤師に求められる医療における実践を体験し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができること。

を学位授与の基準とします。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程がんプロコース（がん専門薬剤師養成コース）において、臨床・医療薬学領域における広い視野と高い専門性、研究能力の涵養を行い、高度な知識と技能をもって国民の健康の維持増進、並びに疾病の予防・治療等に資する優れた人材を養成する教育研究を基本としつつ、がん医療における高い専門性と研究力を備えた、がん専門薬剤師となるための基盤教育を行います。そのため、

1. 医療薬学、生物・予防薬学と創薬化学、臨床・医療の実践による薬学臨床、さらにこれらを有機的に連携させたトランスレーショナルリサーチと臨床からのフィードバックを取り入れた、総合的な臨床・医療薬学教育を行います。
2. 科目を通じて、専門性の高い研究力、研究成果や情報の正確な伝達能力・説明能力を養成するとともに、臨床・医療の分野で求められる崇高な倫理観、使命感を涵養します。科目は講義、演習に分けて開講するとともに、特別研究を配置します。
3. がんに対する基礎と応用の高い研究能力を身に付けるため臨床研修を実施します。がん医療の高度化・均てん化に貢献することのできる知識と技能、態度を修得できるよう、症例報告、症例検討に参加します。

薬学研究科薬学専攻博士課程 [がん専門薬剤師養成コース] カリキュラムマップ (2019年度以降学生)

[illegible]

2021(令和3)年度 薬学専攻(博士課程)がん専門薬剤師養成コース 特論開講科目・担当者

2019(令和元)年度以降入学生

科目 区分	科目名	配当年次	単位数	区分	指導教員等
講 義	がん医療薬学特論	1・2・3・4 後	1	●	矢野、中村 ^任 、岩永、宮崎、井尻、芝野
	e-Learningによるがん医療関連講義	別に定める	別に定 める	○	矢野、中村 ^任
演 習	外国文献講読	1～4	4	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
	がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅰ	1通	2	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
	がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅱ	2通	2	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
	がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅲ	1・2・3・4 前・後	1	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
	がん臨床研修あるいはがん課題研究の成果発表 ならびにその関連分野の総説的講演と質疑討論	1～4	2	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
	がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅳ	1・2・3・4 前・後	1	○	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑
実 習	薬学臨床研修・特別研究	1～4	24	●	矢野、中村 ^任 、岩永、中村 ^{敏明} 、角山、細畑

注) ●：必修科目、○：選択必修科目 下線：特論・演習の科目責任者 斜字体：指導補助教員

がん医療薬学特論

[Overview of Pharmaceutical Care and Sciences for Board Certified Oncology Pharmacy Specialist]

1・2・3・4年次生 後期 1単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任 岩永 一範 宮崎 誠 芝野真喜雄 井尻 好雄

●授業の目的と概要

がん専門薬剤師となるための基礎的な実務知識の修得を目的とし、神戸薬科大学との合同科目「がん医療薬学特論」を平成25年度より開講している。

●一般目標（GIO）

がん専門薬剤師となるための基本を理解した上で、具体的な業務内容を考究する。また、がん専門薬剤師として求められる知識・技能・態度を総合的に学び、がん医療の現場において実務が行える知識（・技能）・態度を習得する。

●授業の方法

講義形式で授業を行う。なお、神戸薬科大学担当授業は神戸薬科大学にて講義を行う。

※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1時間；「授業計画」の各回の該当箇所をe-Learning等の資料や参考書を参考にして、予習しておき、疑問点を整理するよう心がけること。また、がん患者の「全人的ケア」および「スピリチュアルペイン」に関して確認しておくこと。

復習：2時間；各回の内容を復習し、理解した内容の講義ノートを作成しておくこと。疑問点があれば、次回までに質問に来るなど解決しておくこと。

●成績評価

各コマごとに、講義、演習時の質問や討論参加等の受講状況（50%）ならびにレポートまたは試験（50%）を基に講義担当者が成績判定を行う。レポートまたは試験を課さない場合、受講状況のみを成績評価に用いる。最終的に各コマの成績評価を総合したもの（100%）により評価する。なお、大阪医科薬科大学では、10コマで1単位とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

試験答案は採点后、教務課にて適切に保存管理する。選択課題等についてはコメント付与の上フィードバックする。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようにするための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない。

●参考書

筑波大学を中心に整備されているがん医療に関するe-Learning教材を、特論関連領域の予習、復習で活用することを心がける。

●授業計画

回	項 目	到達目標 (SBOs)・授業内容
1	「循環器疾患合併患者に対する化学療法の留意点」(矢野)	※神戸薬科大学担当(江本 憲昭)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、がん医療、特に化学療法について理解を深める。
2	「がん医療の地域における取り組み(メディカル・カフェ)(1)」(矢野)	※神戸薬科大学担当(沼田 千賀子)がん医療の地域における取り組みについて学ぶとともに、がん患者やその家族、医療従事者が自由に語り対話できる場(メディカル・カフェ)に参加して、がんに向きあう人々に対する共感的な理解を深める。(1)
3	「がん医療の地域における取り組み(メディカル・カフェ)(2)」(矢野)	※神戸薬科大学担当(沼田 千賀子)がん医療の地域における取り組みについて学ぶとともに、がん患者やその家族、医療従事者が自由に語り対話できる場(メディカル・カフェ)に参加して、がんに向きあう人々に対する共感的な理解を深める。(2)
4	「がんゲノム医療」(矢野)	※神戸薬科大学担当(力武 良行)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、がん医療、特にがんゲノム医療について理解を深める。
5	「抗がん薬の有害事象と支持療法」(矢野)	※神戸薬科大学担当(國正 淳一)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、がん医療、特に化学療法について理解を深める。
6	「がん免疫療法」(矢野)	※神戸薬科大学担当(佐々木 直人)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、がん医療、特に化学療法について理解を深める。
7	「癌関連血栓症の病態とその治療」(矢野)	※神戸薬科大学担当(原 哲也)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、がん医療、特に癌関連血栓症とその治療について理解を深める。
8	「がん治療の現状と将来へ向けての課題」(矢野)	※神戸薬科大学担当(松浦 成昭)がん医療における地域・職種間連携に貢献できるがん専門薬剤師となるため、薬物治療のみならず、手術・放射線治療の現状も理解した上で、将来像を考察してもらう。
9	「がん分子標的治療の基礎と応用」(矢野)	※大阪医科薬科大学担当 分子標的抗がん剤の作用機構の基礎を理解し、その臨床応用と新たな可能性について考えることができる。
10	「がん性疼痛コントロール(制御)」(中村 任)	※大阪医科薬科大学担当 がん専門薬剤師が、緩和ケアの実践に際して理解する必要がある、抗がん薬およびオピオイド等の薬理作用、副作用情報、相互作用等について学ぶ。到達目標は、「緩和ケアにおいて適切な薬学的管理が行える。」である。
11	「がんゲノム医療について」(井尻)	※大阪医科薬科大学担当 「がんゲノム医療」について学ぶ。到達目標は、「がん遺伝子パネル検査」や「エキスパートパネル」などについて理解を深め、これをもって、がんの個別化医療に応用できる。
12	「抗がん剤の副作用管理について-アピランケア、口腔ケアの重要性について」(矢野)	※大阪医科薬科大学担当 がん専門薬剤師が、がん化学療法実施時の副作用対策を実践する上で理解する必要がある、皮膚障害対策や口腔ケアについて学ぶ。
13	「がん治療と漢方薬」(芝野)	※大阪医科薬科大学担当 がん専門薬剤師が、がん化学療法の実践に際して理解する必要がある、抗がん剤等の薬理作用、副作用情報及び漢方製剤の併用等について学ぶ。到達目標は、「がん治療における漢方製剤の役割を説明できる。」である。
14	「抗がん剤の開発と製剤設計」(岩永)	※大阪医科薬科大学担当 抗がん剤の開発におけるトランスレーショナルリサーチ及び製剤設計の重要性を理解するとともに、Pharmacokinetic-Pharmacodynamic (PK-PD) 理論に基づいたがん化学療法の最適化について学ぶ。
15	「PK-PD理論に基づいたがん化学療法と応用」(宮崎)	※大阪医科薬科大学担当 抗がん剤の開発におけるトランスレーショナルリサーチ及び製剤設計の重要性を理解するとともに、Pharmacokinetic-Pharmacodynamic (PK-PD) 理論に基づいたがん化学療法の最適化について学ぶ。

e-Learningによるがん医療関連講義

[e-Learning Lecture on Oncology and Tumor Therapeutics Subjects]

1 年次生 前期 1 単位 選択必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任

●授業の目的と概要

筑波大学等 8 大学拠点からなる「国際協力型がん臨床指導者養成拠点」プログラムにより、多職種から成るがん専門職業人に必要な知識を修得するため、e-Learning 教育システム「がんプロ全国e-Learning クラウド」が提供されている。

がん治療の医療現場において活躍する薬剤師には、常に時代の最先端の知見と高度な技、及び多職種間の連携が求められる。科学的な根拠に基づいて現場の実践課題を判断し、安全で有効な医療を推進できるがん専門薬剤師、信頼される医療人、高い研究力を発揮してリーダーシップを取ることができる人材となるため、幅広い知識を修得することを目的とする。

●一般目標（GIO）

がん医療の担い手となる高度な知識・技術を持つがん専門医療人（医師、看護師、薬剤師、医学物理士等）を養成するために構築された上記e-Learning システムを活用し、薬学領域をはじめ多職種における先端医療及び科学技術について、本学の講義のみでは得ることのできない幅広い知識の修得を目的とする。

●授業の方法

学生は各自のパソコン等の端末で「がんプロ全国e-Learning クラウド」<https://pj2.md.tsukuba.ac.jp/pj2/login.php>にアクセスし、適宜授業を履修する。多様な大学から講義が提供されているので、学生は各自の興味関心に応じて各講師の講義を受講する。講義の最後には小テストが課される場合がある。

なお、e-Learning システムの利用には別途、受講の登録手続きが必要である。

●準備学習（予習・復習）

予習：e-Learning という授業形態の性質上、履修者は自ら主体的に計画をたて、授業を履修することが求められる。

復習：e-Learningで学んだ内容を整理し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備する（1 時間）。

●成績評価

本学が独自に課すレポートの内容により知識の理解度を測り、成績評価を行う（100%）。

●試験・課題に対するフィードバック方法

提出されたレポートにコメントをつけてフィードバックする。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようにするための素地を涵養する。

●教科書

講義の中で各講師から指示がある。

●参考書

講義の中で各講師から指示がある。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1		「がんプロ全国e-Learning クラウド」ホームページの「e-Learning 講義項目一覧」にて講義計画が示されているので参照されたい。内容は適宜更新される場合がある。 なお、本学での単位認定については、「がん専門薬剤師養成コースにおけるe-Learning によるがん医療関連講義科目の履修要項」による。

外国文献講読

[Review and Information Search of Recent Medical Literature]

1～4年次生 通年 4単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

外国文献講読等により、がん医療に関する最新の医療情報を収集し、評価する。

●一般目標（GIO）

外国文献の収集と評価を通じて、がんに関する最新の医療情報に精通する。

●授業の方法

通常は、薬剤部等の臨床現場において必要ながんに関する最新の医療情報を収集してそれらに対する評価を加え、文献紹介を通じて総説する。また、がん専門薬剤師、大学教員、学生などを対象に、大きなテーマで外国文献紹介をする機会を設ける。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：日常のがん薬剤師としての演習・実習の中から、興味あるテーマを探すよう努める。あらかじめ論文を読み、要点をまとめたプレゼンテーション、あるいは構造化抄録を作成する。（8～10時間）

復習：プレゼンテーション後に生じた疑問について、さらに関連する文献や資料等を用いて調査して整理する（2～3時間）。

●成績評価

文献紹介の内容及び質問に対する回答などを含め、総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようにするための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

臨床現場において必要ながんに関する最新の医療情報について自ら広く検索・情報収集し、プレゼンテーションにまとめる、構造化抄録を作成するなど各自の作業課題を設定する。また、取り組んだ内容について20分程度のプレゼンテーションを行い、その後に40分程度の質疑応答、討論を行う。

がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅰ

〔Basic Course for Board Certified Oncology Pharmacy SpecialistⅠ〕

1 年次生 通年 2 単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

がん化学療法の薬剤調製（内用、外用、注射剤など）に関連する演習、及び医薬品管理・医薬品情報・院内製剤に関する演習を行う。

●一般目標（GIO）

がん専門薬剤師の研修生に必要とされる技能を習得し、がん化学療法を実施することができるようにする。

●授業の方法

大阪大学医学部附属病院、神戸中央市民病院、大阪府呼吸器アレルギー医療センター等を含む、がん専門薬剤師研修認定医療機関との間でがんプロ事業に関する連携協定を結んだ後、がん専門薬剤師指導薬剤師等の指導の下に演習する。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：毎回の指導における教科書・資料をあらかじめ熟読し、さらに、e-Learning を利用して、具体的な手技を理解するように努める（0.5時間）。

復習：当日の演習で学んだ内容について要点をまとめたサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備する（1時間）

●成績評価

大阪大学医学部附属病院等、連携するがん専門薬剤師研修認定医療機関において、指導に当たるがん専門薬剤師指導薬剤師の評価（40%）、ならびに本学のがんプロコース担当者の総合評価（60%）によって最終的な成績を査定する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようになるための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

がん化学療法の薬剤調製及び関連する医薬品管理、医薬品情報、院内製剤についての知識・技能を修得しながら、がん薬物療法を実施するために自ら広く検索。情報収集し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。また、取り組んだ内容について発表する。

がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅱ

〔Basic Course for Board Certified Oncology Pharmacy Specialist Ⅱ〕

2 年次生 通年 2 単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース
矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

緩和ケアで用いる薬剤調製（内用、外用、注射剤など）に関連する演習、及び医薬品管理・医薬品情報・院内製剤に関する演習を行う。

●一般目標（GIO）

がん専門薬剤師の研修生に必要とされる技能を習得し、がんの緩和医療を実施することが出来るようにする。

●授業の方法

大阪大学医学部附属病院、神戸中央市民病院、大阪府呼吸器アレルギー医療センター等を含む、がん専門薬剤師研修認定医療機関との間でがんプロ事業に関する連携協定を結んだ後、がん専門薬剤師指導薬剤師等の指導の下に演習する。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：毎回の指導における教科書・資料をあらかじめ熟読し、さらに、e-Learning を利用して、具体的な手技を理解するように努める（0.5時間）。

復習：当日の演習で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備しておく（1時間）。

●成績評価

大阪大学医学部附属病院等、連携するがん専門薬剤師研修認定医療機関において、指導に当たるがん専門薬剤師指導薬剤師の評価（40%）、ならびに本学のがんプロコース担当者の総合評価（60%）によって最終的な成績を査定する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようになるための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

緩和ケアで用いる薬剤調製及び関連する医薬品管理、医薬品情報、院内製剤についての知識・技能を修得しながら、がん薬物療法を実施するために自ら広く検索・情報収集し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。また、取り組んだ内容について発表する。

がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅲ

〔Basic Course for Board Certified Oncology Pharmacy Specialist Ⅲ〕

1・2・3・4年次生 前期・後期 1単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

患者の治療方針について、がん医療に関与するチームが実施するカンサーボードの見学を行う。また、がん患者の退院時指導を行う。

●一般目標（GIO）

がんのチーム医療の現場で、カンサーボードの持つ意義を理解し、その中でがん専門薬剤師が果たす役割を学ぶ。また、がん患者の退院時に必要とされる指導について学ぶ。

●授業の方法

大阪大学医学部附属病院、神戸中央市民病院、大阪府呼吸器アレルギー医療センター等を含む、がん専門薬剤師研修認定医療機関との間でがんプロ事業に関する連携協定を結んだ後、がん専門薬剤師指導薬剤師等の指導の下に演習する。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：毎回の指導における教科書・資料をあらかじめ熟読し、さらに、e-Learning を利用して、具体的な手技を理解するように努める（0.5時間）。

復習：授業・演習で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備しておく（1時間）。

●成績評価

大阪大学医学部附属病院等、連携するがん専門薬剤師研修認定医療機関において、指導に当たるがん専門薬剤師指導薬剤師の評価（40%）、ならびに本学のがんプロコース担当者の総合評価（60%）によって最終的な成績を査定する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようになるための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

がんのチーム医療の現場で、カンサーボードの持つ意義やがん専門薬剤師についての知識・技能を修得しながら、がん薬物療法を実施するために自ら広く検索・情報収集するとともに、がん患者の退院時に必要とされる指導について、テーマならびに各自の作業課題を設定する。また、取り組んだ内容について発表する。

がん臨床研修あるいはがん課題研究の成果発表ならびにその関連分野の総説的講演と質疑討論 〔Clinical Oncology Research Presentation〕

1～4年次生 通年 2単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース
矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

がんプロコースにおいて学ぶ学生たちが、連携する病院等の臨床現場において行った研究成果と、本学の所属研究室において行った基礎研究の成果をまとめ、各年度ごとの成果として研究報告を行う。本学内における公開の発表会を基本とする。指導教員をはじめ、他のさまざまな領域から参加する教員や大学院生・学生との質疑応答を通じて、各自が取り組んでいる研究の問題点や発展するための課題を抽出し、新たな研究に結び付けることを目的とする。

●一般目標（GIO）

がんの臨床研究を薬学基礎研究の上に立脚させ、関連する分野の最新の技術や研究成果をもとに、各自の研究を高度に発展させることを目標とする。

●授業の方法

「授業内容・計画」にそって授業を行う。なお、この科目は発表会だけからなるのではなく、その準備段階における指導教員との協議・発表資料の作成・発表・審査評価の結果を受けた改善等の多くの段階からなる。重要なことは、この成果発表を、各自の研究のさらなる発展につなげ、役立てることができるか、ということである。そのため、発表当日には、各学生は経年的な発表内容と改善点を示すことにしており、この科目が有効に機能しているか、検証できるように、授業方法に工夫を加えている。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンラインで実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：「授業計画・内容」の項で記載した方法に従って行う。各学生は、この科目の授業の成果を、それぞれの研究の発展に有効に活用することができるよう、成果を分かりやすく発表する準備をすることが求められる（8～10時間）。

復習：授業・演習で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備しておく（1時間）。

●成績評価

要旨に記載された内容が、各自の研究内容を適切に示しているか、Power point を用いての研究成果の発表が、臨床と基礎薬学部分を有機的に連携させているか、新規性ならびに医療における重要性の両観点から評価する。なお、成績は、成果発表の審査を担当する指導教員の評点をもとに、総合的な評価を与えて協議し、決定する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようにするための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

履修する学生が、各自の研究を高度に発展させることを目標として、がんの臨床研究と薬学基礎研究を融合させ、関連分野・領域における最先端の研究成果を見出すことを目標とする。

前年度の研究成果についてまとめたものを要旨として作成し、公開の成果発表会までに提出する。次に、Power point を用いて研究成果を発表する準備をし、臨床現場と本学内の指導教員の指導を受けて修正したのち、最終的な発表原稿を作成する。一人あたりの発表時間30分間、質疑応答15分間を目安として、発表をおこなう。がんプロコースのワーキンググループの教員による成績評価と講評をもとに、発表後において、学生と指導教員に意見を述べ、各自の研究の推進に向けた意見を付帯する。

がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅳ

[Basic Course for Board Certified Oncology Pharmacy Specialist Ⅳ]

1・2・3・4年次生 前期・後期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース
矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

がんの病理組織検査、外科手術、放射線療法などを見学し、がん医療に関与するチームが実施する治療・検査内容を理解する。また、他のがん医療に関わる施設を見学し、地域におけるがん医療対策を理解する。

●一般目標（GIO）

がんの病理組織検査、外科手術、放射線療法などの他職種の働く現場を見学することにより、がんのチーム医療について理解を深める。また、他施設の見学により、地域医療の中でのがん治療の実情を把握するとともに、がん専門薬剤師の活動内容を広く学ぶ。

●授業の方法

大阪大学医学部附属病院、神戸中央市民病院、大阪府呼吸器アレルギー医療センター等を含む、がん専門薬剤師研修認定医療機関との間でがんプロ事業に関する連携協定を結んだ後、がん専門薬剤師指導薬剤師等の指導の下に演習する。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：毎回の指導における教科書・資料をあらかじめ熟読し、さらに、e-Learning を利用して、具体的な手技を理解するように努める（0.5時間）。

復習：当日の演習で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるよう準備しておく（1時間）。

●成績評価

大阪大学医学部附属病院等、連携するがん専門薬剤師研修認定医療機関において、指導に当たるがん専門薬剤師指導薬剤師の評価（40%）、ならびに本学のがんプロコース担当者の総合評価（60%）によって最終的な成績を査定する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

がん専門薬剤師に求められる医療を実践し、臨床研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができるようにするための素地を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

がんの病理組織検査、外科手術、放射線療法などを見学し、がん医療に関与するチームが実施する治療・検査内容についての知識・技能を修得する。また他のがん医療に関わる施設を見学し、地域におけるがん対策・医療を理解しながら、がん薬物療法を実施するために自ら広く検索・情報収集し、テーマならびに各自の作業課題を

設定する。また、取り組んだ内容について発表する。

薬学臨床研修・特別研究

[Clinical Training for Oncology Pharmacists : Advanced Clinical Research]

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程・がん専門薬剤師養成コース

矢野 良一 中村 任 岩永 一範 中村 敏明 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

大阪大学医学部附属病院等の、連携するがん専門薬剤師研修認定医療機関において、がん専門薬剤師・指導薬剤師等の指導の下にがん治療を行い、その症例研究を進める。あるいは、臨床の結果をもとに、大学・研究機関との連携により、がん医療に関する臨床研究を行う。

●一般目標（GIO）

がん専門薬剤師の研修で求められる臨床症例研究について学び、がん医療指導薬剤師の指導の下で症例研究の実施方法及びそのまとめ方を習得する。あるいは、臨床結果の中から研究材料として該当するものを選び、大学・研究機関との連携による臨床研究の推進を行うことにより、がん医療に資する成果を上げる。

●授業の方法

がん専門薬剤師研修認定医療機関において、がん専門薬剤師・指導薬剤師等の指導の下に症例研究を進める。また、大学・研究機関との連携により、臨床の結果をもとにした、がん医療に関する臨床研究を行う。

※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンラインで実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：毎回の指導における研修内容・研究結果・考察・結論に基づき、翌日以降の研修・研究計画を再考して実施計画を立てる（0.5時間）。

復習：毎回の指導における研修内容・研究結果について考察し、さらに関連文献の調査・解析および指導者とのディスカッションを通して現時点での結論を得る（1時間）。

●成績評価

研究成果の発表によって、がん専門薬剤師・指導薬剤師等、ならびに大学の担当教員が総合的に評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つため、がん専門薬剤師に求められる臨床研究を展開する。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

がん薬物療法に関する最適条件を設定するため、診療データ等を材料に疫学的な手法を用いた研究を行う。抗悪性腫瘍薬の使用に関連して、有効な支持療法を検討する。抗悪性腫瘍薬の使用によって問題となる副作用の回避のため、投与ルートの変更、投与量の調節、剤型設計などを検討する。

令和3年度

薬学専攻（博士課程）

※平成30（2018）年度以前入学生

薬学研究科 薬学専攻 博士課程（4年制課程）

建学の精神

『医療人育成機関の使命は、教育と研究であり、またこれらは医療の実践に活かすことで達成される』

学 是

『至誠仁術』

大阪医科薬科大学の理念

建学の精神及び学是（至誠仁術）に基づき、国際的視野に立った教育、研究或いは良質な医療の実践をとおり、人間性豊かで創造性に富み人類の福祉と文化の発展に貢献する医療人を育成する。

大阪医科薬科大学の目的

本学の理念に基づき、豊かな人間性と国際的視野を備えた次の人材を育成することを目的とする。

- (1) 人類共通の課題である健康の維持増進並びに疾病の予防と克服及び苦痛の軽減に努める人材
- (2) 変化する社会に対応し最新の知識と最良の技術を生涯学び続ける人材
- (3) 地域医療から世界に通じる研究開発にわたる領域で探究心を持って活躍する人材

大阪医科薬科大学大学院の目的

- 1 医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与する。
- 2 設置する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

薬学研究科の目的

本学大学院の目的に基づき、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

薬学研究科薬学専攻博士課程の目的

臨床及び医療に密接に関連する薬学研究分野において、広い視野と高い専門性を備えて国民の健康の維持増進ならびに疾病の予防及び治療を担う優れた研究者・教育者・医療人となることのできる人材を養成することを目的とする。なお、博士課程に設けるがん専門薬剤師養成コースは、がん医療分野における薬剤師としての高度な技術を有し、安全で有効な医療を推進することのできる人材の養成を目的とする。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程の学位授与の要件は、所定の期間在学し、博士課程の教育・研究の理念に沿った教育・研究指導を受け、博士論文の審査、試験に合格し、博士課程を修了することです。授与する学位は「博士（薬学）」とし、審査にあたり、

1. 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること。
 2. 優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨床現場に精通していること。
- を学位授与の基準とします。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

薬学研究科薬学専攻博士課程において、臨床・医療薬学領域における広い視野と専門性の高い研究能力の涵養を行い、高度な知識と技能をもって国民の健康の維持増進、公衆衛生の向上並びに疾病の予防、治療等に資する優れた人材を養成するための教育研究を基本とします。そのため、

1. 医療薬学、生物・予防薬学と創薬化学、臨床・医療の実践による薬学臨床、さらにこれらを有機的に連携させたトランスレーショナルリサーチと臨床からのフィードバックを取り入れた、総合的な臨床・医療薬学教育を行います。
2. 科目を通じて、専門性の高い研究力、研究成果や情報の正確な伝達能力・説明能力を養成するとともに、臨床・医療の分野で求められる崇高な倫理観、使命感を涵養します。科目は講義、演習に分けて開講するとともに、特別研究を配置します。

薬学専攻博士課程カリキュラムマップ 平成30（2018）年度以前入学生

カリキュラムポリシー	1 年次	2 年次	3 年次	4 年次	ディプロマポリシー
予防薬学・創薬薬理・薬物治療薬学と薬物機能解析薬学・臨床・医療の実践による病態解析薬学及び医療評価薬学、さらにこれらを有機的に連携させたトランスレーショナルリサーチと臨床からのフィードバックを取り入れた、総合的な臨床・医療薬学教育を行います。 科目を通じて、専門性の高い研究力、研究成果や情報の正確な伝達能力・説明能力を養成するとともに、臨床・医療の分野で求められる崇高な倫理観、使命感を涵養します。科目は講義、演習に分けて開講するとともに、特別研究を配置します。	(必修) 医療薬学総論				薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感を身に付けていること。 優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨床現場に精通していること。
	(選択必修) 予防薬学特論Ⅰ 病態薬理学特論Ⅰ 臨床・医療薬学特論Ⅰ 医療評価薬学特論Ⅰ	(選択必修) 予防薬学特論Ⅱ 病態薬理学特論Ⅱ 臨床・医療薬学特論Ⅱ 医療評価薬学特論Ⅱ			
	(選択必修) 薬効評価演習 健康環境予防評価演習 処方解析演習 病態評価演習 医療評価演習 治験・臨床試験演習 1～4年次のいずれかで履修する				
	(必修) 臨床連携治療演習 1年次または2年次のいずれかで履修する				
	(必修) 外国文献講読 特別研究				

令和3年度 薬学専攻（博士課程）特論開講科目・担当者
平成30（2018）度以前入学生

科目 区分	科目名	配当年次	単位数	区分	指導教員等
演 習	外国文献講読	1～4通	8	●	【創薬薬理・薬物治療薬学領域】 大野、天満、大喜多、坂口、田和、清水、 <i>平田雅彦、田中智、近藤、國澤</i> 【臨床・医療薬学領域】 〈薬物機能解析薬学分野〉 戸塚、永井、芝野、井尻、加藤隆児、門田、 本橋、 <i>内山</i>
	薬効評価演習	1・2・3・4前	1	○	大野、藤森、大喜多、坂口、田和、清水、 <i>小池、田中智、清水佐紀、前原、國澤</i>
	健康環境予防評価演習	1・2・3・4後	1	○	奥平、中村敏明、駒野、佐久間、宮本、土屋、東
	処方解析演習	1・2・3・4前	1	○	岩永、中村任、中村敏明、矢野、芝野、角山、細畑
	病態評価演習	1・2・3・4前	1	○	松村人志、天満、福森、井尻、幸田、加藤隆児、 <i>平田雅彦、山口、田中早織、近藤</i>
	医療評価演習	1・2・3・4前	1	○	恩田、戸塚、永井、門田、本橋、 <i>内山、庄司</i>
	治験・臨床試験演習	1・2・3・4後	1	○	中村任、岩永、中村敏明、矢野、角山、細畑
実 習	特別研究	1～4通	24	●	【創薬薬理・薬物治療薬学領域】 大野、天満、大喜多、坂口、田和、清水、 <i>平田雅彦、田中智、近藤、國澤</i> 【臨床・医療薬学領域】 〈薬物機能解析薬学分野〉 戸塚、永井、芝野、井尻、加藤隆児、門田、 本橋、 <i>内山</i>

注) ●：必修科目、○：選択必修、斜字体：指導補助教員

外国文献講読

1～4年次生 通年 8単位 必修 薬学専攻 博士課程

〔創薬薬理・薬物治療薬学領域〕

●授業の目的と概要

各種生理活性物質の病態生理学的役割、関連疾患並びに治療薬に関する最新文献、細胞周期および細胞傷害の制御に関する因子と薬物に関する最新文献、及び、精神神経疾患の病態、薬物療法、治療薬に関する最新文献をそれぞれ題材にしてプレゼンテーション形式で演習を行い、総合的な理解力及び発表能力を養う。

●一般目標（GIO）

最新外国語文献の検索収集能力と読解力、語学力並びにプレゼンテーション能力を習得する。

●到達目標（SBOs）

最新外国後文献の購読を通じて、研究テーマ関連領域の世界レベルでの進捗状況を把握・理解する。

●外国文献講読

大野 行弘 清水 佐紀 國澤 直史	●授業内容・計画
	研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する外国語文献を検索・収集・整理・分析し、発表する。
	●授業の方法
	研究テーマや薬物治療に関連する外国語文献を検索・講読・分析し、その内容を研究室セミナーにおいて発表する。
	●準備学習（予習・復習）
	予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。 復習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。
	●成績評価
演習成果（発表内容、発表回数など）により、可否を判定する。	
●試験、課題に対するフィードバック方法	
プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。	
●学位授与方針との関連	
薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。	
●教科書	
特に指定しない。	

天 満 敬 平 田 雅 彦 近 藤 直 哉	●授業内容・計画 研究を実施するにあたって必要とされる専門知識、語学力、プレゼンテーション能力を習得する目的で、研究テーマに関連する質の高い外国語文献を検索・収集・整理・分析し、その内容を深く理解した上で発表する。 ●授業の方法 文献紹介の形式で資料を作成し、これをもとにプレゼンテーション、および学生を含む研究室員との質疑応答を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題論文については精読し、研究の目的・方法・結果・考察を十分に把握する。必要に応じて、研究背景や考察に係る引用文献についても調査し、その内容を確認、分析する。発表にあたっては、聴講者にわかりやすいプレゼンテーションに心がけ、質疑・討論に対する対応能力を養う。予習時間は延べ10時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解すること。復習時間は2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 内容の理解度、発表資料を含めた発表内容（50%）と、ディスカッションへの積極的な参加態度、貢献度、対応度（50%）により総合的に評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ最新の知識、並びに優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集力・情報解析力・発信能力および国際的視野を養う。 ●教科書 特に指定しない。
大 喜 多 守 田 和 正 志	●授業内容・計画 研究テーマに関連する知識・技能を修得しながら、関連領域の新着外国語文献について広く検索・収集し、その内容を理解して発表する。 ●授業の方法 研究テーマに近い領域の外国語文献などを題材にプレゼンテーション形式で発表する。 ●準備学習（予習・復習） 予習：主題となる文献だけでなく、その引用文献の調査など十分な準備作業が重要となる。 復習：主題となる文献だけでなく、その引用文献の調査など十分な準備作業が重要となる。 ●成績評価 プレゼンテーションと質疑応答の内容により評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。

坂口実 田中智	●授業内容・計画 研究テーマおよび関連領域の研究について、外国語文献を中心とした演習を行う。 ●授業の方法 各自の研究テーマに関連する外国語文献の内容をレポートにまとめ、プレゼンテーションを行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：自分の研究に関連する情報は常に注意しておく必要がある。新しい知見の修得は、自らだけでなく、プレゼンテーションすることによって研究グループ全体のレベルアップにつながることを意識しておく。 復習：自分の研究に関連する情報は常に注意しておく必要がある。新しい知見の修得は、自らだけでなく、プレゼンテーションすることによって研究グループ全体のレベルアップにつながることを意識しておく。 ●成績評価 外国語文献の理解度、レポートの内容、プレゼンテーションと討論における対応能力などをもとに総合的に評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣や環境化学物質による生体影響と予防策、あるいは医薬品類による環境汚染に関連する外国文献を検索・読解し、発表できる技能・態度・責任感等を身につける。 ●教科書 特に指定しない。
------------	--

〔臨床・医療薬学領域〕

〈薬物機能解析薬学分野〉

●授業の目的と概要

最新の論文情報を迅速かつ正確に把握し、また、研究成果のプレゼンテーションや質疑応答に関するスキルを向上させるために、研究テーマに関連する英語の学術論文やこれにつながる医療・臨床関連情報等を精読し、これらをまとめて研究室配属学生および教員を対象に発表を行う。

●一般目標（GIO）

薬学研究や薬剤師業務などにおいて、英語を言語とした各種専門的媒体からの情報収集、成果の公表、およびオーラルコミュニケーションなどで必要とされる専門的な英語力を身につけるために、薬学英语の基本知識と技能を修得する。

●到達目標（SBOs）

- ・医療薬学および臨床薬学関連分野でよく用いられる英単語を正確に記述できる。
- ・医療薬学および臨床薬学関連分野の英語論文の内容を理解し説明できる。
- ・英語で論文を書くために必要な基本構文を使用できる。
- ・医薬品等に関する基礎的情報を英文で収集し、内容を日本語で記述することが出来る。
- ・平易な英語を用いて研究成果の公表や医療現場での基本的な会話ができる。

●外国文献講読

担当者	テキスト・内容紹介
井 尻 好 雄 加 藤 隆 児	●授業内容・計画 医薬品の臨床試験（治験）、適正使用、副作用報告、体内動態および薬物の製剤化など、当分野の研究に関連した質の高い外国語の論文を輪読し、論文の内容についてプレゼンテーションを行う。各自文献検索を行い、選定した文献を読み、その内容についてプレゼンテーションを行う。セミナー形式で毎週1回（2時間程度）行い、当番制とする。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。

戸塚 裕一 門田 和紀 内山 博雅	●授業内容・計画 医薬品の臨床試験（治験）、適正使用、副作用報告、体内動態および薬物の製剤化など、当分野の研究に関連した質の高い外国語の論文を輪読し、論文の内容についてプレゼンテーションを行う。各自文献検索を行い、選定した文献を読み、その内容についてプレゼンテーションを行う。セミナー形式で毎週1回（2時間程度）行い、当番制とする。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。
永井 純也 本橋 秀之	●授業内容・計画 課題論文の紹介のためのプレゼンテーションと質疑応答（大学院生） 最新の知見やトピックスが掲載された学術論文を題材として用い、その内容を詳細に読み取り、理解し、他人にわかりやすく解説することを通して、英語で書かれた論文内容を深く理解する力を養う。 本演習は「薬剤学研究室セミナー」の一環として行うこととし、毎週1回程度行う。セミナーにおける発表の担当は、およそ月1回程度の頻度とするが、発表をしない回にもあらかじめ各自論文等を読み、他人の発表に対する質問を行うことを通して論文の内容理解に努める。 担当している研究に関係の深い内容や、薬剤学領域での研究を行うにあたり知っておくべきトピックについてテーマを設定し、それに関連する文献を収集し精読する。 これらの文献内容を基礎に研究室配属学生及び教員を対象にプレゼンテーション・質疑応答を行う。プレゼンテーションは、学部5、6年次生でも十分理解できるように平易な表現を用いて行う。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。

芝野 真喜雄	●授業内容・計画 医薬品の臨床試験（治験）、適正使用、副作用報告、体内動態および薬物の製剤化など、当分野の研究に関連した質の高い外国語の論文を輪読し、論文の内容についてプレゼンテーションを行う。各自文献検索を行い、選定した文献を読み、その内容についてプレゼンテーションを行う。セミナー形式で毎週1回（2時間程度）行い、当番制とする。 ●授業の方法 チュートリアルPBL方式にて演習を行う。 ●準備学習（予習・復習） 予習：課題担当者は発表日を勘案して、課題内容の十分な把握とプレゼンテーションの綿密な準備を十分に行うこと。延べ時間として、20時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 課題発表者でない出席者もあらかじめ配布されるレジュメに目を通して、質問などを準備しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 復習：課題の担当の有無にかかわらず、疑問に感じたこと等をしっかりと復習により理解しておくこと。2時間以上をおよその目安とするが、状況によって必要時間は変わる。 ●成績評価 出席は必須であるが、発表時における質問に対する応答や、他人の発表に対して質問をする等のセミナーへの積極的な参加態度により総合的に論文内容の理解度を評価する。 ●試験、課題に対するフィードバック方法 論文の理解力は、読みこなす論文の量により大きな影響を受けるため、常に論文を読む時間を増やすように努力することが必要である。また、他人の発表に対する積極的な質問は論文内容の全体的な理解につながるためにも、常に行うよう努力することが必要である。 ●学位授与方針との関連 薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つための情報収集および発信能力を養う。 ●教科書 特に指定しない。
--------	--

薬効評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

大野 行弘 藤森 功 大喜多 守 坂口 実 田和 正志 清水 佐紀 小池 敦資

田中 智 前原都有子 國澤 直史

●授業の目的と概要

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患並びに代謝性疾患に関する治療薬について調査研究を行い、各種薬物の薬効と作用様式について理解することを目的とする。

●一般目標（GIO）

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患並びに代謝性疾患治療薬に関する最新情報を調査し、各種疾患に対する治療薬について理解を深める。

●授業の方法

各授業計画の項目について主題を設定し、関連する薬物の薬効評価に関して、主にPBL形式で学生各自が調査解析して問題を提起し、質疑応答を行う。※新型コロナ感染拡大の影響により、一部をオンライン演習に変更する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：1時間；授業計画を参考にして、各項目に関する疑問点などを整理しておくこと。

復習：4時間；演習内容について設定した主題に関する調査解析を行い、要点をまとめたレポートを作成すること。

●成績評価

講義中の態度（授業・討論への積極性、課題の理解度など）（20%）、作成レポートおよび発表の内容、質疑応答の内容（80%）

●試験・課題に対するフィードバック方法

各演習項目に関する質疑応答において明らかになった問題点について解説する。

●学位授与方針との関連

神経精神疾患、循環器疾患、腎疾患、がん疾患、代謝性疾患について高度で幅広い学問的知識と柔軟な応用力を備えた研究能力を身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

必要に応じて配布する

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
2	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
3	精神神経疾患の新規治療薬に関する薬効評価3（大野、清水、國澤）	精神神経疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
4	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（大喜多、田和）	循環器疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。

5	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（大喜多、田和）	腎疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
6	循環器・腎疾患の新規治療薬に関する薬効評価3（大喜多、田和）	腎疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
7	がん疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（坂口、田中）	がん疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
8	がん疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（坂口、田中）	がん疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
9	代謝性疾患の新規治療薬に関する薬効評価1（藤森、小池、前原）	代謝性疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。
10	代謝性疾患の新規治療薬に関する薬効評価2（藤森、小池、前原）	代謝性疾患の新規治療薬に関する開発状況や将来展望について説明できる。

健康環境予防評価演習

1・2・3・4年次生 後期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

奥平桂一郎 中村 敏明 駒野 淳 佐久間 覚 宮本 勝城 土屋 孝弘 東 剛志

●授業の目的と概要

生活習慣、感染症あるいは環境化学物質が生体に及ぼす影響等に関する研究資料をもとに健康影響を評価する能力の向上を目指して演習を行う。

●一般目標（GIO）

生活習慣、感染症あるいは環境化学物質の生体影響を明確にし、疾病の発症を予測し、さらに予防するための情報収集と解析の基礎を修得する。

●授業の方法

主にPBL形式で学生自ら問題を発掘して提起し、その評価法や解決法について調査するとともに、解析結果をプレゼンテーションし、討議する。

●準備学習（予習・復習）

予習：3時間：設定したテーマについて多角的な観点から文献や関連図書を検索・読解し、資料収集、プリント作成など事前準備を十分に行うように努めること。

復習：3時間：議論を通じて生じた疑問点などについて、文献や関連図書を検索・読解し、説明できるまで理解するように努めること。

●成績評価

テーマ内容の理解度（準備状況や発表内容、70%）と態度（発表態度や発表方法、30%）により評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等、特に生活習慣、感染症あるいは環境化学物質による健康影響を予測する技能・態度・倫理観・責任感などを身につける。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	ガイダンス（奥平、中村、駒野、東）	生活習慣あるいは環境化学物質が生体に及ぼす影響と予防策等の主題についての説明を行う。
2	テーマ設定（佐久間、宮本、土屋、東）	学生自らが討議し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。必要があれば、教員とディスカッションする。
3 ～ 5	文献調査及び討議（奥平、中村、駒野、東）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。必要があれば、教員とディスカッションする。
6	中間発表及び討論（奥平、中村、駒野、佐久間、宮本、土屋、東）	中間発表を行い、討論する。

7 (9	文献調査及び討議（佐久間、宮本、土屋、東）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。必要があれば、教員とディスカッションする。
10	最終発表（奥平、中村、駒野、佐久間、宮本、土屋、東）	全体のまとめを発表する。

処方解析演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

岩永 一範 中村 任 中村 敏明 矢野 良一 芝野真喜雄 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

薬剤師の業務として、薬剤に関する情報を提供するのみならず薬学的知見に基づく指導を行うことが定められている。医師による治療の意図をくみ取り、患者への指導を行う際の重要なツールが処方箋である。薬剤師は処方箋に記載されている薬剤の種類、用法・用量から患者の病態を推定し、処方の妥当性評価や別処方の提案を行う必要があることから、より高度な処方解析能力を修得することを目的とする。できるだけ多くの疾患分野における処方例について解析を行うことにより、対応能力の向上に努める。

●一般目標（GIO）

医師による処方意図および、患者の病状を正しく理解し、安全で効果的な薬物療法を実践するために、代表的な処方例について解析するための知識・技能を身につけるとともに、薬学的問題点を解決する方法を提案する能力を修得する。

●授業の方法

あらかじめ提示された処方を解析し、解析結果についてプレゼンテーションするとともに、レポートとして提出する。なお本科目の一部は遠隔授業（オンデマンド講義）で行う場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：提示された処方を解析し、プレゼンテーション資料を作成する。（2時間）

復習：プレゼンテーション時に受けた質疑を踏まえてレポートを作成する。（1時間）

●成績評価

プレゼンテーション40%、レポート60%

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーション内容についてはプレゼンテーション時にフィードバックを行い、レポートについては返却時にフィードバックを行う。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる高度かつ広範で最新の知識を身につけるとともに、深い洞察力・観察力・解析力を涵養する。

●教科書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	概略説明（岩永）と課題処方（1）を提示する。	
2	課題処方（1）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（1）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（2）を提示する。
3	課題処方（2）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（2）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（3）を提示する。
4	課題処方（3）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（岩永・中村任・芝野）	課題処方（3）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（4）を提示する。

5	課題処方（４）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（４）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（５）を提示する。
6	課題処方（５）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（５）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（６）を提示する。
7	課題処方（６）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（中村敏・角山）	課題処方（６）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（７）を提示する。
8	課題処方（７）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（７）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（８）を提示する。
9	課題処方（８）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（８）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。課題処方（９）を提示する。
10	課題処方（９）に関する解析内容のプレゼンテーション及び質疑応答（矢野・細畑）	課題処方（９）について、解析内容を発表し、質疑応答を行う。

病態評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

松村 人志 天満 敬 福森 亮雄 井尻 好雄 幸田 祐佳 加藤 隆児 平田 雅彦
山口 敬子 田中 早織 近藤 直哉

●授業の目的と概要

類似の症状を示すさまざまな病態について、自分たちで調べたり、教員と議論したりして、知識を深めていくことにより、病態評価のアプローチの仕方を身に付ける。

●一般目標（GIO）

症状や検査値、その他何らかのきっかけをつかんで、そこからさまざまな疾患の可能性について考えてみるという作業を通して、自らさまざまな病態を推理したり、評価したりする力を養う。

●授業の方法

与えられた課題に対して、教員の援助を得ながら、自分たちで調査・検討した上で、SGD形式で、学生と教員とで議論を交えて知識を深めていく。

●準備学習（予習・復習）

予習：次の授業に向けて、自分たちで掲げた目標に向けた作業を行う（2時間）。

復習：授業でのディスカッションを基に、自発的に教科書や文献やインターネットによりさらに深く調べ、まとめ。最後にレポートを作成する（2時間）。

●成績評価

3つのそれぞれの演習グループ（下記の授業の1～4回、5～7回、8～10回）において、演習中のプレゼンテーションや議論等の内容を50%、提出されたレポート内容を50%でそれぞれ評価して合計点を算出し、最後に3つのグループにより算出された評価点を平均して、最終評価点とする。

●試験・課題に対するフィードバック方法

レポートの提出時に、担当教員から解説とアドバイスをを行う。

●学位授与方針との関連

優れた臨床的洞察力・解析力を持っていること。

●教科書

特に指定しない

●参考書

特に指定しない

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	いろいろな頭痛の病態評価-1（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	頭痛あるいは頭顔部の痛みがある場合には、どのような疾患があり得るのかを、教科書を調べてみたり、インターネットを活用したりして、学生と教員の共同作業でリストアップしてみよう。
2	いろいろな頭痛の病態評価-2（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	前回調べた疾患について、それぞれの特徴や症状について学生達で調べ、教員とディスカッションしてみる。加えて、関連領域の最新の論文を検索してみる。
3	いろいろな頭痛の病態評価-3（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	リストアップされた疾患をどのようにして見分けることができるのか、学生と教員とで議論した上で、フローチャートを自分たちで作成してみる。また、前回検索した最新の論文のいくつかを、手分けして内容を精査し、紹介し合うことによって、情報の幅を広げる。

4	いろいろな頭痛の病態評価-4（松村人、福森、幸田、山口、柳田、田中早）	自分たちがリストアップした各疾患の治療方法について、調べたり、議論したりした上で、今までの演習成果を学生それぞれがレポートにまとめる。
5	Onco-cardiologyの病態評価（井尻、加藤隆）	「Onco-cardiology」の病態を理解し、その治療法について検討する。さらに、治療薬について検討し、レポートを作成する。
6	Immune-Related Adverse Event (irAE) の病態評価（井尻、加藤）	免疫チェックポイント阻害薬による「irAE」の病態を理解し、その治療法について検討し、レポートを作成する。
7	SARS-CoV-2の病態評価（井尻、加藤）	「SARS-CoV-2」と「irAE」の病態を比較し、SARS-CoV-2の治療法について検討し、レポートを作成する。
8	核医学的手法による病態評価-1（天満、平田、近藤）	代表的な放射性医薬品のひとつに注目して、その特性およびそれが適用される病態について詳細に調べる。
9	核医学的手法による病態評価-2（天満、平田、近藤）	前回調べた内容について、放射性医薬品と病態の観点からそれぞれ教員とディスカッションし、核医学的診断法について考察を深める。
10	核医学的手法による病態評価-3（天満、平田、近藤）	当該病態領域において用いられる放射性医薬品について原著論文を含めて広く調べ、レポートにまとめる。

医療評価演習

1・2・3・4年次生 前期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

恩田 光子 戸塚 裕一 永井 純也 門田 和紀 本橋 秀之 内山 博雅 庄司 雅紀

●授業の目的と概要

疫学研究、臨床研究及び医薬品情報（添付文書、インタビューフォーム）における評価手法を理解し、研究技能の向上を目指した演習を行う。新型コロナウイルス感染症の影響を踏まえ、授業の一部を遠隔講義（オンデマンド）で実施することがある。

●一般目標（GIO）

保健医療に関する疫学研究や臨床研究の実施、臨床現場での医薬品適正使用の実践に必要な知識・技能を修得する。

●授業の方法

講義と演習を組み合わせ、理解の定着を図る。また、テーマに沿ったワークやディスカッションを適時行う。新型コロナウイルス感染症の影響により授業の一部を遠隔講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：予め指定した資料や課題を読み（解答し）、疑問点などを抽出しておく（2時間程度）。

復習：当日の演習で学んだ内容についてノートにまとめておく（1時間程度）。

●成績評価

課題レポート（50%）、演習問題（10%）、口頭発表（20%）、授業中のワークやディスカッションへの積極性（20%）で評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

希望者には課題レポートの評価及び演習問題の解答を開示し、必要に応じて解説する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献するための能力、最新の知識、技能・態度及び、それらを臨床現場に適用するための臨床的洞察力、観察力・解析力、倫理観を涵養する。

●教科書

指定しない。

●参考書

『臨床研究の道標』福原 俊一 NPO法人健康医療評価研究機構

『リサーチクエッションの作り方』福原 俊一 NPO法人健康医療評価研究機構

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	臨床研究を始めるにあたって-イントロダクション（恩田）	疑問の構造化・モデル化、概念
2	情報の収集と評価（恩田）	文献検索の目的と意義
3	研究デザイン、変数の測定（恩田）	研究デザインの種類と選択、変数の種類・測定方法、統計解析の役割と留意点
4	臨床研究における倫理的配慮（恩田）	倫理的原則、利益相反への配慮
5	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（1）（戸塚）	ジェネリック医薬品と医薬品添付文書 ～添付文書情報を読み解く～

6	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（2）（門田）	医薬品添付文書およびインタビューフォームにおける医薬品添加剤情報の収集
7	医薬品情報による製剤設計の推測とその利活用（3）（内山）	医薬品添加剤情報からの製剤設計の分析・推測
8	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（1）（永井）	医薬品添付文書およびインタビューフォームにおける薬物動態情報の収集
9	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（2）（本橋）	薬物動態情報の分析
10	医薬品情報における薬物動態の評価とその利活用（3）（本橋）	医療現場への薬物動態情報の還元

治験・臨床試験演習

1・2・3・4年次生 後期 1単位 選択必修 薬学専攻 博士課程

中村 任 岩永 一範 中村 敏明 矢野 良一 角山 香織 細畑 圭子

●授業の目的と概要

治験および臨床試験における薬学的評価手法を理解し、研究技能の向上を目指した演習を行う。

●一般目標（GIO）

治験・臨床試験における有効性や安全性の評価に加え、製剤設計や医療統計等の関連項目について理解し、治験・臨床試験を立案、計画、実施するための基礎を修得する。

●授業の方法

講義と演習を組み合わせ、理解の定着を図る。また、テーマに沿った双方向のディスカッションを適時行う。

※新型コロナウイルス感染拡大の影響により、一部をオンライン講義で実施する場合がある。

●準備学習（予習・復習）

予習：授業計画の項目から各回の授業で対象としている項目について簡単に下調べをし、理解しにくい部分をピックアップしておくこと。（1時間）

復習：当日の授業で学んだ内容についてサマリーを作成し、文献などで検証して実質的な討論ができるようディスカッション当日までに準備しておくこと。（1時間）

●成績評価

討論（40点）、レポートまたはプレゼンテーション（60点）にて評価する。

●試験・課題に対するフィードバック方法

プレゼンテーションの際、理解が不足していることがあれば解説し、質問に対して答えられなかった場合は助言する。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる能力と、優れた技能・態度・倫理観の涵養を目指す。

●教科書

特に指定しない

●参考書

適宜紹介する。

●授業計画

回	項 目	到達目標（SBOs）・授業内容
1	オリエンテーション（中村任）	ガイダンスと臨床試験の概説講義を行う。
2	テーマ設定（中村任、岩永、中村敏、矢野、角山、細畑）	治験・臨床試験における有効性と安全性の評価ならびに製剤設計や医療統計等の関連項目について自ら討議し、テーマならびに各自の作業課題を設定する。
3	文献調査及び討議（中村任、岩永）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
4	文献調査及び討議（中村敏、角山）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
5	文献調査及び討議（矢野、細畑）	学生自らが文献調査及び討議を重ね、中間発表へ向けて準備する。
6	中間発表及び討論（中村任）	中間発表を行い、討論する。
7	文献調査及び討議（中村任、岩永）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表へ向けて準備する。

8	文献調査及び討議（中村敏、角山）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表に向けて準備する。
9	文献調査及び討議（矢野、細畑）	中間発表及び討論内容を参考に、学生自らが文献調査及び討議を重ね、最終発表に向けて準備する。
10	最終発表（中村任）	全体のまとめを発表する。

特別研究〔創薬薬理・薬物治療学領域〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

薬理学関連領域の基礎研究を通じて、未知の生体機能や病態発症機構の習得と薬効評価能力の向上を目指す。

●一般目標（GIO）

研究課題達成に必要な知識、技能、態度、倫理観を修得する。

●到達目標（SBOs）

自ら研究計画を立て、実験等によって実施することができる。

研究成果を学内外の研究集会、学会、論文等で紹介できる。

研究課題に関連した領域の研究に対する考察を加えることができる。

●授業の方法

担当教員の指導下、特別研究課題に取り組む。

●準備学習（予習・復習）

予習：Plan（目標・計画）、Do（実施・記録）、Check（点検・評価）、Action（改善・見直し）のPDCAサイクルを心がけて実験を進めるとともに、研究課題に対する問題解決能力と考える力を身に付けるよう努めること。

復習：Plan（目標・計画）、Do（実施・記録）、Check（点検・評価）、Action（改善・見直し）のPDCAサイクルを心がけて実験を進めるとともに、研究課題に対する問題解決能力と考える力を身に付けるよう努めること。

●成績評価

研究成果のプレゼンテーションおよび報告書に基づき、総合的に評価する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
大喜多守 田和正志	・エンドセリンの生合成機構と病態薬理学的研究
	・一酸化窒素の病態生理学的研究
	・急性腎障害（AKI）並びに慢性腎臓病（CKD）に関する薬理学的研究
	・各種循環器疾患に対する新規治療薬の開発研究
	・腎臓及び心臓の交感神経活動とその調節機構に関する研究
	・各種機能性食品の薬理学的研究
坂口中 実智	・がん細胞増殖に対する薬物の効果と作用機構に関する研究
	・タンパク質分解酵素の細胞生物学的機能解析とその阻害薬に関する応用研究
	・細胞の生存や傷害保護および分化促進活性を有する化合物の探索研究
大野行弘 清水佐紀 國澤直史	・精神神経疾患の病態および薬物治療研究
	・セロトニン神経系の機能解析および創薬応用研究
	・新たな神経疾患モデルの開発と治療薬探索研究
	・中枢神経作用薬の薬理研究
天満敬 平田雅彦 近藤直哉	・EPT・SPECT 画像診断用放射性医薬品の開発に関する研究
	・MRI・光イメージングのための分子プローブ開発に関する研究
	・がんの早期質的診断並びに治療効果判定に関する分子イメージング研究
	・中性子捕捉療法によるがんの治療のための薬剤開発研究
	・病態モデル動物を用いた各種疾患の診断・治療法開発に関する研究

特別研究〔臨床・医療薬学領域 薬物機能解析薬学分野〕

1～4年次生 通年 24単位 必修 薬学専攻 博士課程

●授業の目的と概要

未知なる生命現象の解明や新規薬物治療の開発を図る上で必要な研究活動における基本的知識、技能、態度を修得するため、医療・臨床薬学関連のテーマで基礎研究および応用研究を行う。

●一般目標 (GIO)

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プロセスを体験することで、倫理観を養うとともに研究活動に必要な知識・技能・態度・倫理観を修得する。

●到達目標 (SBOs)

- ・研究課題に関連するこれまでの研究成果の問題点を抽出できる。
- ・研究課題に関連する論文を読み、理解できる。
- ・実施計画を立て、実験を実施できる。
- ・研究の結果をまとめることができる。
- ・研究の結果を考察し、評価できる。
- ・研究の結果を発表し、質疑応答ができる。
- ・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。

●授業の方法

担当教員の指導下、特別研究の課題に取り組む。

●準備学習 (予習・復習)

予習：実験の計画に際して、研究背景に関する知識を幅広く得ておく必要がある。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

復習：実験によって得られた結果の考察を深めるためには、関連研究の情報収集が必要である。

およその目安として、1回の実験で3時間程度とするが、状況によって必要時間は変わる。

●成績評価

日々の研究への取り組みに対する姿勢に加えて、研究成果のプレゼンテーション、特別研究報告書や論文等に基づき、総合的に評価する。

●試験、課題に対するフィードバック方法

研究課題に対して積極的に取り組み、様々な角度からの検討を通じて最善の方針を立てるように努力する。日常的に、新たな研究の流れに注意を払い、自らの実験のみでなく、参考になる関連分野の研究にも興味と関心を持って向かう姿勢が重要である。

●学位授与方針との関連

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けることに加え、優れた臨床的洞察力・観察力・解析力を持つために、掲げた課題の解決にむけて研究を展開する。

教育研究グループ 指導教員等	研究テーマ
井 尻 好 雄 加 藤 隆 児	・動脈硬化・心不全の発症・進展に関する分子形態メカニズムとストレス応答
	・睡眠時無呼吸症候群に関連する間歇的低酸素負荷と戦略的ラジカルスキャベンジャー療法
	・薬剤性肝障害等の重篤副作用の予測・予防・治療法に関する研究
	・抗がん薬の体内動態に関する研究
永 井 純 也 本 橋 秀 之	・病態時における薬物動態変動の分子機構解析とそれに基づく薬物投与法の至適化に関する研究
	・薬物動態制御分子を標的とした薬効増強および副作用低減に関する研究
	・間葉系幹細胞を利用した医薬品の有効性・安全性の向上と細胞医薬品としての有効性評価に関する研究
芝 野 真 喜 雄	・漢方処方における甘草の配合意義に関する科学的解析
	・清熱薬に分類される生薬の抗炎症作用に関する研究
	・セッコク（滋陰薬）の科学的解析に関する研究
戸 塚 裕 一 門 田 和 紀 内 山 博 雅	・難水溶性医薬品の溶解性と吸収性改善に関する研究
	・機能性添加剤を用いたナノ複合体形成とその応用に関する研究
	・機能性微粒子の開発に関する研究

大阪医科薬科大学大学院 薬学研究科 諸規程

大阪医科薬科大学 大学院学則	218
大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科規程	226
大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科規程に基づく平成30年度以前入学生に適用する授業科目及び単位数並びに履修方法について	235
大阪医科薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻博士課程がん専門薬剤師養成コースにおける e-Learning によるがん医療関連講義科目の履修要項	240
大阪医科薬科大学 学位規程	242
大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科学位規程施行細則	247
薬学研究科学位論文審査基準	261
薬学研究科研究指導計画書の作成要領	264
大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科における長期履修に関する規程	267
大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科における修業年限の特例に関する規程	271

大阪医科薬科大学 大学院学則

(昭和34年4月1日施行)

第1章 総 則

(目 的)

第1条 大阪医科薬科大学大学院（以下、「本大学院」という。）は、医学、薬学及び看護学の理論及び応用を教授研究し、その深奥を究めて、文化の発展に寄与することを目的とする。

2 本大学院は、第3条に規定する研究科において研究者、教育者或いは医療人として自立して活動を行うに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うものとする。

(自己点検及び評価)

第2条 本大学院は、教育研究水準の向上を図り、前条の目的及び社会的使命を達成するため、本大学院における教育研究活動等の状況について自ら点検及び評価を行うものとする。

2 前項の点検及び評価の方法等については、別に定める。

第2章 組 織

(組 織)

第3条 本大学院に医学研究科、薬学研究科及び看護学研究科を置く。

2 医学研究科に医科学専攻修士課程及び医学専攻博士課程を置く。

3 薬学研究科に薬学専攻博士課程及び薬科学専攻博士課程を置く。ただし、薬科学専攻博士課程は博士前期課程と博士後期課程に区分することとし、博士前期課程を修士課程として取り扱う。

4 看護学研究科に看護学専攻博士課程を置く。ただし、博士前期課程と博士後期課程に区分することとし、博士前期課程を修士課程として取り扱う。

第4条 医科学専攻修士課程に次のコースを置く。

(1) 医療科学コース

(2) 社会健康医療学コース

2 医学専攻博士課程に次のコースを置く。

(1) 予防・社会医学研究コース

(2) 生命科学研究コース

(3) 高度医療人養成コース

(4) 再生医療研究コース

(5) 先端医学研究コース

3 薬学専攻博士課程に次のコースを置く。

(1) がん専門薬剤師養成コース

4 看護学専攻前期課程に次のコースを置く。

(1) 教育研究コース

(2) 高度実践コース

第5条 本学則に定めるもののほか、各研究科に必要な事項は、医学研究科規程、薬学研究科規程及び看護学研究科規程（以下、「研究科規程」という。）に定める。

第3章 収容定員

（収容定員等）

第6条 医学研究科は、医科学専攻修士課程を入学定員4名・収容定員8名とし、医学専攻博士課程を入学定員50名・収容定員200名とする。

2 薬学研究科は、薬学専攻博士課程を入学定員3名・収容定員12名とし、薬科学専攻博士前期課程を入学定員5名・収容定員10名、博士後期課程を入学定員2名・収容定員6名とする。

3 看護学研究科は、看護学専攻博士前期課程を入学定員8名・収容定員16名とし、博士後期課程を入学定員3名・収容定員9名とする。

第4章 修業年限及び在学年限

（修業年限）

第7条 医学研究科の修業年限は、医科学専攻修士課程2年、医学専攻博士課程4年を標準とする。ただし、医学専攻博士課程において特に優れた研究業績を上げた者については、3年以上在学すれば足りるものとする。

2 薬学研究科の修業年限は、薬学専攻博士課程4年、薬科学専攻博士前期課程2年、博士後期課程3年を標準とする。ただし、特に優れた研究業績を上げた者については、博士課程においては3年以上、博士後期課程においては2年以上在学すれば足りるものとする。

3 看護学研究科の修業年限は、看護学専攻博士前期課程2年、博士後期課程3年を標準とする。

4 職業を有している等の事情により、修業年限を超えての教育課程の履修及び修了（以下、「長期履修」という。）を希望する場合には、指導教授を経て学長の許可を得ることにより、長期履修を行うことができる。長期履修に関し必要な事項は、別に定める。

5 第1項から第3項の規定にかかわらず、特別の理由により指導教授を経て学長の許可を得た場合には、在学年限を次のとおり延長することができる。

(1) 医学研究科医科学専攻修士課程においては4年まで、医学専攻博士課程においては8年まで

(2) 薬学研究科薬学専攻博士課程においては8年まで、薬科学専攻博士前期課程においては4年まで、同博士後期課程においては6年まで

- (3) 看護学研究科看護学専攻博士前期課程においては4年まで、同博士後期課程においては6年まで
- 6 第1項から第3項の規定にかかわらず、医科学専攻修士課程、医学専攻博士課程、薬学専攻博士課程、薬科学専攻博士前期課程、看護学専攻博士前期課程においては、入学前に他の大学院等において修得した単位（入学資格を有した後、修得したものに限る。）を本大学院において修得したものとみなす場合であつて、当該単位の修得により本大学院の修士課程又は博士課程の教育課程の一部を履修したと認めるときは、当該単位数、その修得に要した期間その他を勘案して1年を超えない範囲で本大学院が定める期間在学したものとみなすことができる。

第5章 授業科目及び履修方法

（授業科目及び単位数）

第8条 医学研究科、薬学研究科及び看護学研究科における授業科目及び単位数は研究科規程に定める。

（授業及び研究指導）

第9条 本大学院の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下、「研究指導」という。）によって行う。

- 2 前項の教育実施にあたり、第38条に定める研究科教授会はその計画を策定する。
- 3 第38条に定める研究科教授会は、学位論文の作成にあたり大学院生ごとに指導教員を定めるものとする。

（履修方法）

第10条 授業科目の履修は、次のとおりとする。

- (1) 大学院生は、所定の単位を修得するとともに、必要な授業又は研究指導を受けた上、学位論文を提出し、かつ、最終試験に合格しなければならない。
- (2) 指導教員が研究指導上必要と認め、かつ、他大学院等との間において受け入れに関する協議が行われている場合には、第38条に定める当該研究科教授会の意見を踏まえ、学長が他大学院等において必要な研究指導を受けさせることができる。
- (3) 指導教員が研究指導上必要と認め、かつ、外国の大学院等との間において受け入れに関する協議が行われている場合には、第38条に定める当該研究科教授会の議を経て、学長が外国の大学院等において必要な研究指導を受けさせることができる。
- (4) 大学院設置基準第14条に定める教育方法の特例により、夜間その他特定の時間又は時期において授業又は研究指導を行う等の適当な方法により教育を行うことができる。
- (5) 大学院での既修得単位については、当該研究科教授会の意見を踏まえ、学長が上限15単位まで認定することができる。なお、認定にあたっては、入学年度の所定期日までに、認定願出用紙、当該大学院の成績証明書及び当該科目の授業内容が記載された書類を提出する必要がある。

- (6) 本大学院は、教育上有益と認めるときは、他の研究科又は大学院と予め協議の上、当該他の研究科又は大学院における授業科目の履修を当該研究科の授業科目の履修と認定することがある。
- (7) 前各号のほか、履修方法の細目は、研究科規程による。

(成績の評価)

第11条 評価は原則として100点法によって行い、60点以上を合格、59点以下を不合格とし、90点以上を秀(S)、80点以上89点以下を優(A)、70点以上79点以下を良(B)、60点以上69点以下を可(C)、59点以下を不可(D)と表示する。

(単位の認定)

第12条 履修科目の単位修得の認定は、試験又は研究報告等により担当教員が行うものとする。

第6章 学位

(修了要件)

- 第13条** 医学研究科に所定の修業年限以上（第7条第1項のただし書きに該当する者については、3年以上）在学して、所定の単位を修得し、学位論文の審査を経て、最終試験に合格した者には、医科学専攻修士課程では修士（医科学）を、医学専攻博士課程では博士（医学）の学位を授与する。
- 2 薬学研究科に所定の修業年限以上（第7条第2項のただし書きに該当する者については、3年ないし2年以上）在学して、所定の単位を修得し、学位論文の審査を経て、最終試験に合格した者には、薬学専攻博士課程では博士（薬学）を、薬科学専攻博士前期課程では修士（薬科学）を、同博士後期課程では博士（薬科学）の学位を授与する。
- 3 看護学研究科に所定の修業年限以上在学して、所定の単位を修得し、学位論文の審査を経て、最終試験に合格した者には、看護学専攻博士前期課程では修士（看護学）を、同博士後期課程では博士（看護学）の学位を授与する。
- 4 前各項に定める所定の単位については、研究科規程による。

- 第14条** 医学研究科の医学専攻博士課程を経ない者にあつて、学位論文を提出し、その審査の結果、前条と同等以上の内容を有するものと認められ、かつ、専攻学術に関し同様の学識を有することを試問により確認された者に、博士（医学）の学位を授与する。
- 2 薬学研究科の薬学専攻博士課程及び薬科学専攻博士後期課程を経ない者にあつて、学位論文を提出し、その審査の結果、前条と同等以上の内容を有するものと認められ、かつ専攻学術に関し同様の学識を有することを試問により確認された者に、博士（薬学）又は博士（薬科学）の学位を授与する。

(学位規程)

第15条 学位論文の審査及び試験の方法、その他学位に関する必要な事項は、別に定める

学位規程及び細則による。

第7章 入学、休学、転学及び退学

(入学の時期)

第16条 入学の時期は、学年の始めとする。

(入学資格)

第17条 入学を志願することのできる者の資格については、研究科規程に定める。

(入学志願手続き)

第18条 入学志願者は、所定の入学願書及び研究科規程に定める入学検定料を添えて学長に願出しなければならない。

第19条 入学検定は、人物、学力等について行うものとする。

(入学手続き)

第20条 入学を許可された者は、定められた期日内に入学手続きを終了し、別表に定める入学金及び学費の一部を納入しなければならない。

(休学)

第21条 大学院生が病気その他事故により3か月以上休学しようとするときは、医師の診断書又は詳細な理由書を添え、学長に所定の休学願を提出しなければならない。

第22条 休学の期間は、1年を超えることはできない。ただし、特別の理由があるときは、更に1年以内の休学を許可することがある。休学期間は、在学年数に算入しない。

(復学)

第23条 休学者が復学しようとするときは、第21条の手続きに準ずる。

(退学)

第24条 大学院生が病気その他の理由で退学しようとするときは、学長に所定の退学願を提出しなければならない。

第25条 学長は、病気その他の理由で成業の見込がないと認めたときは、当該研究科教授会の意見を踏まえ、退学を命ずることがある。

(転学等)

第26条 他の大学の大学院へ転学又は他の研究機関に留学、就学を志願する者は、指導教員を経て、学長の許可を得なければならない。

(転入学)

第27条 本大学院に転入学を志願する者があるときは、その志願する研究科に欠員のあ
る場合に限り、当該研究科教授会で選考の上、学長が入学を許可することがある。

第8章 学費その他の納入金

(入学金及び学費)

第28条 入学金及び学費の額は、別表に定める。

2 学費の納入に関する取り扱いについては、研究科規程に定める。

第9章 聴講生、研究生、科目等履修生、特別聴講生及び特別研究生

(聴講生)

第29条 1 科目又は数科目の聴講を希望する者がある場合は、大学院生の学修に妨げの
ない限度において選考の上、聴講生として聴講を許可することがある。

2 聴講を希望する者の出願手続きは、別に定めるところによる。

(研究生)

第30条 本大学院に研究生制度を置く。

2 前項に定めるほか、研究生に関する取扱いは、別に定めるところによる。

(科目等履修生)

第31条 本大学院の特定の科目につき履修しようとする者がある場合は、選考の上科目
等履修生として許可することがある。

2 科目等履修生の入学資格は、大学卒業者又はこれと同等以上の学力があると認められ
た者とする。

3 科目等履修生として許可された科目を履修し、試験に合格した場合は、所定の単位を与
えることができる。

4 前各項に定めるほか、科目等履修生に関する取扱いは、別に定めるところによる。

(特別聴講生)

第32条 他大学の大学院生で、本大学院において授業科目を履修し、単位の付与を受けよ
うとする者がある場合は、当該大学との協議に基づき、特別聴講生として受け入れること
がある。

2 前項に定めるほか、特別聴講生に関する取扱いは、別に定めるところによる。

(特別研究生)

第33条 他大学の大学院生で、本大学院において研究指導を受けようとする者があると
きは、当該大学との協議に基づき、特別研究生として受け入れることがある。

2 前項に定めるほか、特別研究生に関する取り扱いは、別に定めるところによる。

(外国人留学生)

第34条 第17条に定める入学資格を有する外国人が本大学院に入学を志願するときは、選考の上、外国人留学生として入学を許可することがある。

2 外国人留学生に関する取り扱いは、別に定める。

(聴講生等への学則の適用)

第35条 聴講生、研究生、外国人留学生、科目等履修生、特別聴講生及び特別研究生に関しては、本章に定めるほか本学則各章の規定を準用する。ただし、第6条、第7条及び第13条から第15条までの規定は、準用しない。

第10章 教員組織

(教員組織)

第36条 医学研究科の授業及び研究指導を担当する教員は、医学部の教授、准教授、講師及び助教並びに大学院医学研究科専任の教授、准教授、講師及び助教をもって充てる。必要ある場合は、専門教授、特別任命教員、特別職務担当教員をこれに充てることができる。

2 薬学研究科の授業及び研究指導を担当する教員は、薬学部の教授、准教授、講師及び助教をもって充てる。

3 看護学研究科の授業及び研究指導を担当する教員は、看護学部の教授、准教授、講師及び助教をもって充てる。

第11章 運営組織

(研究科長)

第37条 医学研究科に医学研究科長を置き、医学部長をもってこれに充てる。

2 薬学研究科に薬学研究科長を置き、薬学部長をもってこれに充てる。

3 看護学研究科に看護学研究科長を置き、看護学部長をもってこれに充てる。

4 医学研究科長、薬学研究科長及び看護学研究科長は、学長の統括の下、当該研究科に関する校務をつかさどる。

(教授会)

第38条 本大学院各研究科の教育研究に関する事項の審議機関として、それぞれに医学研究科教授会、薬学研究科教授会及び看護学研究科教授会を置く。

第39条 医学研究科教授会、薬学研究科教授会及び看護学研究科教授会に関し、必要な事項は、別に定める。

(事務職員)

第40条 本大学院に事務職員を置く。

第13章 その他

(大学学則の準用)

第41条 本学則に定めるもののほか、除籍、再入学、学年・学期・休業日、表彰・懲戒等の大学院生に関して必要な事項は、本大学学則を準用する。

第42条 本学則の改廃は、医学研究科教授会、薬学研究科教授会及び看護学研究科教授会の議を経て、学長が理事会に提案し、理事会が行う。

附 則

(中 略)

附 則

- 1 この改正は、令和3年4月1日から施行する。
- 2 令和3年4月1日に大阪薬科大学大学院から薬学研究科に転入学した大学院生の大阪薬科大学大学院における修業年数及び在学年数については、改正後の第7条第2項及び第5項第2号に規定する修業年限及び在学年限に継承する。

(別表)

		医学研究科	薬学研究科	看護学研究科
入学金		23万円	10万円	20万円
学 費	授業料	35万円	50万円	48万円
	教育充実費	15万円		10万円
	実習料			10万円※

※高度実践コース

大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科規程

(令和3年4月1日施行)

第1章 総 則

(趣 旨)

第1条 この規程は、大阪医科薬科大学大学院（以下、「本大学院」という。）に設置する薬学研究科薬学専攻及び薬科学専攻について、本大学院学則（以下、「大学院学則」という。）に基づく必要な事項を定める。

(目 的)

第2条 大学院学則に定める本大学院の目的に基づき、薬学研究科は、薬学部における教育研究を基に、高い専門性を持つ研究及び知識・技能の教授を通じて、薬学分野の先端科学ならびに医療を発展させ継承することのできる人材を養成し、広く社会に貢献することを目的とする。

2 薬学研究科に設置する各専攻課程の目的は、次の各号のとおりとする。

- (1) 薬学専攻博士課程は、臨床及び医療に密接に関連する薬学研究分野において、広い視野と高い専門性を備えて国民の健康の維持増進ならびに疾病の予防及び治療を担う優れた研究者・教育者・医療人となることのできる人材を養成することを目的とする。なお、同課程に設けるがん専門薬剤師養成コースは、がん医療分野における薬剤師としての高度な技術を有し、安全で有効な医療を推進することのできる人材の養成を目的とする。
- (2) 薬科学専攻博士前期課程は、薬科学領域における先端的な研究及び知識・技能の教授を通じて、優れた国際的視野を持つ研究能力を備えた研究者・技術者となることのできる人材を養成することを目的とする。
- (3) 薬科学専攻博士後期課程は、生命科学や高度先端医療に密接に関連する薬科学研究分野において、創薬研究を通じて学問の体系的な発展及び継承を担う研究者・教育者となることのできる人材を養成することを目的とする。

(教育課程)

第3条 大学院生は、薬学専攻博士課程、薬科学専攻博士前期課程又は同専攻博士後期課程のいずれか所属するものとし、薬学専攻博士課程においては同課程に設けるがん専門薬剤師養成コースへの所属を入学選考の際に選択することができる。

(入学資格)

第4条 博士課程に入学できる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。なお、博士課程に設けるがん専門薬剤師養成コースに入学できる者は、薬剤師免許を有することを前提要件とする。

- (1) 大学の薬学（6年制）、医学、歯学又は獣医学を履修する課程を卒業した者

- (2) 修士の学位を有する者で、本大学院において薬学（6年制）課程を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
 - (3) 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者
 - (4) 文部科学大臣の指定した者（昭和30年文部省告示第39号参照）
 - (5) 本大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達した者
 - (6) 薬剤師資格を取得後、薬剤師の実務経験を有する者で、本大学院において、個別の入学審査により、薬学（6年制）課程を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
- 2 博士前期課程に入学できる者は、次の各号のいずれかに該当するものとする。
- (1) 大学の4年制課程を卒業した者
 - (2) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
 - (3) 文部科学大臣の指定した者（昭和28年文部省告示第5号参照）
 - (4) その他本大学院において、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者
- 3 博士後期課程に入学できる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。
- (1) 修士の学位を有する者
 - (2) 外国において修士の学位に相当する学位を授与された者
 - (3) 文部科学大臣の指定した者（平成元年文部省告示第118号参照）
 - (4) 本大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達した者

（研究指導計画）

第5条 博士課程、博士前期課程及び博士後期課程の教育は、授業及び学位論文等の作成に関する指導によって行う。

- 2 大学院学則第9条第2項に定める計画（以下、「研究指導計画」という。）は、学生毎に作成するものとする。
- 3 研究指導計画の作成については、別に定める。

（授業科目及び単位数）

第6条 薬学専攻博士課程、薬学専攻博士前期課程及び同博士後期課程にはそれぞれ授業科目を置き、大学院生は定められた授業科目を履修する。

- 2 授業科目及び単位数については、別表1-1～4に定める。
- 3 各学年次において履修する授業科目の内容、授業時間表及び指導教員は学期の始めにシラバスにより公示する。
- 4 第2項の授業科目は、多様なメディアを利用して、当該授業を行う本学の校舎及び附属施設等以外の場所で学生に履修させることができる。また、学生に海外において履修させる場合においても同様とする。

（修了要件単位数）

第7条 大学院学則第13条に定める修了要件単位数は、次のとおりとする。

- (1) 薬学専攻博士課程については、41単位以上を修得しなければならない。
- (2) 薬科学専攻博士前期課程については、31単位以上を修得しなければならない。
- (3) 薬科学専攻博士後期課程については、28単位以上を修得しなければならない。

(履修方法)

第8条 前条に定める単位修得に係る授業科目の選択等の履修方法は、別表1-1～4に定める。

(成績の評価)

第9条 授業科目の成績の評価は、指導教員が授業内容に対する学生の学習到達度によって行い、到達目標及び成績評価方法はシラバスに示す。

- 2 大学院学則第11条の規定にかかわらず、一部の授業科目は、論文、報告書等の審査により合・否を判定する。

(入学検定料)

第10条 入学検定料は、2万円とする。ただし、本学卒業生又は修了生が受験する場合の入学検定料は免除する。

(入学金)

第11条 大学院学則第20条の規定にかかわらず、本学卒業生又は修了生が大学院に入学する場合の入学金は免除する。

(学費の納入に関する取扱い)

第12条 薬学研究科の学費の納入期日、その他納入に関する取扱いは別に定める。

(聴講生)

第13条 大学院学則第29条に規定する聴講生を志望する者は、所定の願、その他必要書類を添えて願い出なければならない。

- 2 聴講生の受け入れは、薬学研究科教授会の議を経て、決定する。
- 3 聴講生に対しては、試験及び単位の授与を行わない。
- 4 聴講生の納付金は、別表2に定める。

(研究生)

第14条 大学院学則第30条に規定する研究生を志願することができる者は、次の各号の一に該当する者とする。

- (1) 大学を卒業した者
 - (2) 外国において学校教育における16年の課程を修了した者
 - (3) その他本大学院において大学卒業以上の学力があると認めた者
- 2 研究生の受け入れは、薬学研究科教授会の議を経て、決定する。
 - 3 研究生の指導教員は審議のうえ定める。

- 4 研究生は指導教員及び希望する科目の担当教員の許可を受けて講義を聴くことができる。
- 5 研究生の研究期間は原則として1年とする。ただし、引き続き研究を必要とする場合にはさらに願い出て、その許可を得なければならない。
- 6 研究生は、研究期間の終わりに当該研究成果について指導教員を経て、学長に提出しなければならない。
- 7 研究生で相当の成果をおさめた者には、審議のうえ、研究証明書を交付することがある。ただし、正規の課程による在学年数又は履修単位としては認定されない。
- 8 研究生の納付金は、別表2に定める。その他研究に要する費用を負担させるものとする。

(科目等履修生)

第15条 大学院学則第31条に規定する科目等履修生の受け入れは、薬学研究科教授会の議を経て、決定する。

- 2 科目等履修生の履修を許可し得る科目については、1年度につき12単位以内とする。
- 3 単位を修得した科目等履修生には、願い出により単位修得証明書を交付する。
- 4 科目等履修生の納付金は、別表2に定める。

(特別聴講生及び特別研究生)

第16条 大学院学則第32条及び第33条に規定する特別聴講生及び特別研究生の受け入れは、薬学研究科教授会の議を経て、決定する。

- 2 特別聴講生及び特別研究生の納付金は、当該大学との協議により決定する。

(聴講生等の入学又は受入れ時期)

第17条 聴講生、研究生、科目等履修生、特別聴講生及び特別研究生の入学又は受入れ時期は学期の始めとする。ただし、特別の事情のあるときにはこの限りではない。

(雑 則)

第18条 この規程の施行に際して必要な事項は、薬学研究科教授会の議を経て、学長が決定する。

(改 廃)

第19条 この規程の改廃は、薬学研究科教授会及び法人運営会議の議を経て、理事長が行う。

附 則

- 1 この規程は、令和3年4月1日から施行する。
- 2 第6条及び第8条にかかわらず、平成30年度以前の大阪薬科大学大学院入学生に適用する別表1-1～4については別に定める。
- 3 令和3年4月1日に大阪薬科大学大学院から薬学研究科に転入学した学生の大阪薬科大学大学院において修得した単位等については、薬学研究科に継承する。
- 4 大学院学則第11条にかかわらず、平成30年度以前の入学生の成績の評価は、A

(100～80点)、B(79～70点)、C(69～60点)、D(59点以下)の4種の評語をもって表し、A、B、Cを合格とし、Dを不合格とする。

別表 1－1 薬学専攻博士課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
医療薬学総論	1 前	1 単位	
薬学倫理教育特論	1 前	1 単位	
<領域薬学特論Ⅰ>			
予防薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
病態薬理学特論Ⅰ	1 後		1 単位
病態解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅰ	1 後		1 単位
医療評価薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
薬学臨床特論Ⅰ	1 後		1 単位
<領域薬学特論Ⅱ>			
予防薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
病態薬理学特論Ⅱ	2 前		1 単位
病態解析学特論Ⅱ	2 後		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅱ	2 前		1 単位
医療評価薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
薬学臨床特論Ⅱ	2 前		1 単位
<領域薬学特論Ⅲ>			
分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	3 前		1 単位
創薬化学特論Ⅰ	1 前		1 単位
創薬化学特論Ⅱ	2 前		1 単位
創薬化学特論Ⅲ	3 前		1 単位
外国文献講読	1～4	8 単位	
臨床連携治療演習	1・2 後	1 単位	
<評価薬学演習>			
薬効評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
健康環境予防評価演習	1・2・3・4 後		1 単位
処方解析演習	1・2・3・4 前		1 単位
病態評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
医療評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
治験・臨床試験演習	1・2・3・4 後		1 単位
創薬化学演習	1・2・3・4 前		1 単位
特別研究	1～4	24 単位	

授業科目の選択等の履修方法
本規程第 7 条に基づき、41 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、講義科目は計 3 単位以上、演習科目は各学生の所属領域の科目を含め計 3 単位以上を修得するものとし、講義科目のうち領域薬学特論Ⅲは 1 科目 1 単位まで修了要件に含めることができる。

別表 1-2 薬学専攻博士課程 [がん専門薬剤師養成コース]

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
医療薬学総論	1 前	1 単位	
薬学倫理教育特論	1 前	1 単位	
がん医療薬学特論	1・2・3・4 後	1 単位	
<領域薬学特論Ⅰ>			
予防薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
病態薬理学特論Ⅰ	1 後		1 単位
病態解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅰ	1 後		1 単位
医療評価薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
薬学臨床特論Ⅰ	1 後		1 単位
<領域薬学特論Ⅱ>			
予防薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
病態薬理学特論Ⅱ	2 前		1 単位
病態解析学特論Ⅱ	2 後		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅱ	2 前		1 単位
医療評価薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
薬学臨床特論Ⅱ	2 前		1 単位
<領域薬学特論Ⅲ>			
分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	3 前		1 単位
創薬化学特論Ⅰ	1 前		1 単位
創薬化学特論Ⅱ	2 前		1 単位
創薬化学特論Ⅲ	3 前		1 単位
e-Learning によるがん医療関連講義	別に定める		別に定める
外国文献講読	1～4	4 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅰ	1 通	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅱ	2 通	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅲ	1・2・3・4 前・後	1 単位	
がん臨床研修あるいはがん課題研究の成果発表 ならびにその関連分野の総説的講演と質疑討論	1～4	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習Ⅳ	1・2・3・4 前・後		1 単位
<評価薬学演習>			
薬効評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
健康環境予防評価演習	1・2・3・4 後		1 単位
処方解析演習	1・2・3・4 前		1 単位
病態評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
医療評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
治験・臨床試験演習	1・2・3・4 後		1 単位
創薬化学演習	1・2・3・4 前		1 単位
薬学臨床研修・特別研究	1～4	24 単位	

※e-Learning によるがん医療関連講義及び単位互換科目に関する単位数等については別に定める。

授業科目の選択等の履修方法
本規程第7条に基づき、41 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、講義科目は領域薬学特論Ⅰに属する科目、領域薬学特論Ⅱに属する科目、領域薬学特論Ⅲに属する科目、e-Learning によるがん医療関連講義及び単位互換科目から計 2 単位以上（ただし、領域薬学特論Ⅰ、Ⅱ、Ⅲからの単位取得はそれぞれ 1 科目 1 単位を上限とする）、演習科目はがん専門薬剤師基盤育成演習Ⅳ及び評価薬学演習に属する科目から 1 単位以上を修得するものとする。

別表 1－3 薬科学専攻博士前期課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
<分子構造・機能解析学領域> 構造生物学特論 生物科学特論	1・2 前 1・2 後		1 単位 1 単位
<創薬化学領域> 生体機能分析学特論 薬化学特論 生薬・天然物化学特論	1・2 後 1・2 前 1・2 後		1 単位 1 単位 1 単位
<生命・環境科学領域> 環境科学特論 薬理学特論 薬物生体機能科学特論	1・2 前 1・2 後 1・2 後		1 単位 1 単位 1 単位
<3 領域統合科目> 領域統合型先端科学特論	1 後	1 単位	
薬学倫理教育特論 I	1 前	1 単位	
特別演習 (PBL)	1・2 前	2 単位	
(外国文献講読等)	1～2	4 単位	
特別研究	1～2	17 単位	

授業科目の選択等の履修方法
本規程第 7 条に基づき、31 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、3 領域それぞれから 1 単位以上を含め、計 6 単位以上を修得すること。

別表 1－4 薬科学専攻博士後期課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
<分子構造・機能解析学領域>			
分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	3 前		1 単位
<創薬化学領域>			
創薬化学特論Ⅰ	1 前		1 単位
創薬化学特論Ⅱ	2 前		1 単位
創薬化学特論Ⅲ	3 前		1 単位
<生命・環境科学領域>			
生命・環境科学特論Ⅰ	1 後		1 単位
生命・環境科学特論Ⅱ	2 後		1 単位
生命・環境科学特論Ⅲ	3 後		1 単位
薬学倫理教育特論Ⅱ	1 前	1 単位	
特別演習Ⅰ	1 前	1 単位	
特別演習Ⅱ	2 前	1 単位	
特別演習Ⅲ	3 前	1 単位	
特別研究演習Ⅰ	1 後	1 単位	
特別研究演習Ⅱ	2 後	1 単位	
特別研究演習Ⅲ	3 前	1 単位	
特別研究	1～3	18 単位	

授業科目の選択等の履修方法
本規程第 7 条に基づき、28 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、計 3 単位以上を修得するものとし、生命・環境科学領域の選択科目は 1 科目 1 単位まで修了要件単位に含めることができる。

別表 2 研究生等納付金

費 目		金 額	摘 要
研 究 生	指導料（月額）	10,000 円	
	研究料（月額）	20,000 円	
		10,000 円	本学卒業生
聴 講 生	聴講料（1 科目）	10,000 円	
科目等履修生	授業料（1 科目）	20,000 円	講義科目

- ・ 本学卒業生には大阪薬科大学卒業生を含む。

**大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科規程に基づく
平成30年度以前入学生に適用する授業科目及び単位数並びに履修方法について**

(令和3年4月1日施行)

(趣 旨)

第1条 この規程は、大阪医科薬科大学大学院薬学研究科規程（以下、「薬学研究科規程」という。）に基づく平成30年度以前入学生に適用する授業科目及び単位数並びに履修方法について定める。

(授業科目及び単位数並びに履修方法)

第2条 前条の授業科目及び単位数並びに履修方法は、別表1－1～4に定める。

(改 廃)

第3条 この規程の改廃は、薬学研究科教授会及び法人運営会議の議を経て、理事長が行う。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

別表 1－1 薬学専攻博士課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
医療薬学総論	1 前	1 単位	
薬学倫理教育特論Ⅰ	1 前	1 単位	
<領域薬学特論Ⅰ>			
予防薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
病態薬理学特論Ⅰ	1 後		1 単位
病態解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅰ	1 後		1 単位
医療評価薬学特論Ⅰ	1 前		1 単位
薬学臨床特論Ⅰ	1 後		1 単位
<領域薬学特論Ⅱ>			
予防薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
病態薬理学特論Ⅱ	2 前		1 単位
病態解析学特論Ⅱ	2 後		1 単位
医薬品動態制御学特論Ⅱ	2 前		1 単位
医療評価薬学特論Ⅱ	2 後		1 単位
薬学臨床特論Ⅱ	2 前		1 単位
<領域薬学特論Ⅲ>			
分子構造・機能解析学Ⅰ	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学Ⅱ	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学Ⅲ	3 前		1 単位
創薬化学Ⅰ	1 前		1 単位
創薬化学Ⅱ	2 前		1 単位
創薬化学Ⅲ	3 前		1 単位
外国文献講読	1～4	8 単位	
臨床連携治療演習	1・2 後	1 単位	
<評価薬学演習>			
薬効評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
健康環境予防評価演習	1・2・3・4 後		1 単位
処方解析演習	1・2・3・4 前		1 単位
病態評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
医療評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
治験・臨床試験演習	1・2・3・4 後		1 単位
特別研究	1～4	24 単位	

授業科目の選択等の履修方法
薬学研究科規程第7条に基づき、41 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、講義科目は計 3 単位以上、演習科目は各学生の所属領域の科目を含め計 3 単位以上を修得するものとし、講義科目のうち領域薬学特論Ⅲは 1 科目 1 単位まで修了要件に含めることができる。

別表 1-2 薬学専攻博士課程 [がん専門薬剤師養成コース]

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
医療薬学総論	1 前	1 単位	
薬学倫理教育特論 I	1 前	1 単位	
がん医療薬学特論	1・2・3・4 後	1 単位	
<領域薬学特論 I>			
予防薬学特論 I	1 前		1 単位
病態薬理学特論 I	1 後		1 単位
病態解析学特論 I	1 前		1 単位
医薬品動態制御学特論 I	1 後		1 単位
医療評価薬学特論 I	1 前		1 単位
薬学臨床特論 I	1 後		1 単位
<領域薬学特論 II>			
予防薬学特論 II	2 後		1 単位
病態薬理学特論 II	2 前		1 単位
病態解析学特論 II	2 後		1 単位
医薬品動態制御学特論 II	2 前		1 単位
医療評価薬学特論 II	2 後		1 単位
薬学臨床特論 II	2 前		1 単位
<領域薬学特論 III>			
分子構造・機能解析学 I	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学 II	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学 III	3 前		1 単位
創薬化学 I	1 前		1 単位
創薬化学 II	2 前		1 単位
創薬化学 III	3 前		1 単位
e-Learning によるがん医療関連講義	別に定める		別に定める
外国文献講読	1～4	4 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習 I	1 通	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習 II	2 通	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習 III	1・2・3・4 前・後	1 単位	
がん臨床研修あるいはがん課題研究の成果発表 ならびにその関連分野の総説的講演と質疑討論	1～4	2 単位	
がん専門薬剤師基盤育成演習 IV	1・2・3・4 前・後		1 単位
<評価薬学演習>			
薬効評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
健康環境予防評価演習	1・2・3・4 後		1 単位
処方解析演習	1・2・3・4 前		1 単位
病態評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
医療評価演習	1・2・3・4 前		1 単位
治験・臨床試験演習	1・2・3・4 後		1 単位
薬学臨床研修・特別研究 I～IV	1～4	24 単位	

※e-Learning によるがん医療関連講義及び単位互換科目に関する単位数等については別に定める。

授業科目の選択等の履修方法
薬学研究科規程第 7 条に基づき、41 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、講義科目は領域薬学特論 I に属する科目、領域薬学特論 II に属する科目、領域薬学特論 III に属する科目、e-Learning によるがん医療関連講義及び単位互換科目から計 2 単位以上（ただし、領域薬学特論 I、II、III からの単位取得はそれぞれ 1 科目 1 単位を上限とする）、演習科目はがん専門薬剤師基盤育成演習 IV 及び評価薬学演習に属する科目から 1 単位以上を修得するものとする。

別表 1－3 薬科学専攻博士前期課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
<分子構造・機能解析学領域> 構造生物学特論 生物科学特論	1・2 前 1・2 後		1 単位 1 単位
<創薬化学領域> 生体機能分析学特論 薬化学特論 生薬・天然物化学特論	1・2 後 1・2 前 1・2 後		1 単位 1 単位 1 単位
<生命・環境科学領域> 環境科学特論 薬理学特論 薬物生体機能科学特論	1・2 前 1・2 後 1・2 後		1 単位 1 単位 1 単位
<3 領域統合科目> 領域統合型先端科学特論	1 後	1 単位	
薬学倫理教育特論 I	1 前	1 単位	
特別演習 (PBL)	1・2 前	2 単位	
(外国文献講読等)	1～2	4 単位	
特別研究	1～2	17 単位	

授業科目の選択等の履修方法
薬学研究科規程第 7 条に基づき、31 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、3 領域それぞれから 1 単位以上を含め、計 6 単位以上を修得すること。

別表 1－4 薬科学専攻博士後期課程

授業科目	単 位 数		
	配当年次	必 修	選 択
<分子構造・機能解析学領域>			
分子構造・機能解析学特論Ⅰ	1 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅱ	2 前		1 単位
分子構造・機能解析学特論Ⅲ	3 前		1 単位
<創薬化学領域>			
創薬化学特論Ⅰ	1 前		1 単位
創薬化学特論Ⅱ	2 前		1 単位
創薬化学特論Ⅲ	3 前		1 単位
<生命・環境科学領域>			
生命・環境科学特論Ⅰ	1 後		1 単位
生命・環境科学特論Ⅱ	2 後		1 単位
生命・環境科学特論Ⅲ	3 後		1 単位
薬学倫理教育特論Ⅱ	1 前	1 単位	
特別演習Ⅰ	1 前	1 単位	
特別演習Ⅱ	2 前	1 単位	
特別演習Ⅲ	3 前	1 単位	
特別研究演習Ⅰ	1 後	1 単位	
特別研究演習Ⅱ	2 後	1 単位	
特別研究演習Ⅲ	3 前	1 単位	
特別研究	1～3	18 単位	

授業科目の選択等の履修方法
薬学研究科規程第7条に基づき、28 単位以上を修得しなければならない。 なお、選択科目中、計 3 単位以上を修得するものとし、生命・環境科学領域の選択科目は 1 科目 1 単位まで修了要件単位に含めることができる。

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻博士課程がん専門薬剤師養成 コースにおける e-Learning によるがん医療関連講義科目の履修要項

(平成 26 年 8 月 27 日施行)

(課程の履修)

第 1 条 大阪医科薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻博士課程（4 年制）がん専門薬剤師養成コースにおける e-Learning によるがん医療関連講義（以下、「e-Learning 科目」という。）の履修については、大阪医科薬科大学大学院学則及び大阪医科薬科大学大学院薬学研究科規程に定めるもののほか、この要項による。

(授業科目及び履修方法)

第 2 条 e-Learning 科目はメディアを利用して当該授業を行う教室等以外の場所で履修することができる。具体的には、筑波大学等により提供される e-Learning 教育システム「がんプロ全国 e-learning クラウド」を活用し、パソコンその他双方向の通信手段によって授業を履修させることとする。

2 授業実施に当たっては、設問解答、添削指導、質疑応答等による指導を併せ行うものであり、かつ当該授業に関する学生の意見の交換の機会を設けるものとする。

3 e-Learning 科目として履修することができる授業科目及びその単位数は、別表のとおりとする。

4 前項の授業科目の履修は、各年度の前期又は後期の半期で行うことを基本とする。ただし、就学上やむをえない場合は、より長期にわたる履修を認めることがある。

(単位の認定)

第 3 条 単位の認定については、薬学研究科の定める適切な方法により学修の成果を評価して単位を与えることとする。

2 修了要件として認定する e-Learning 科目の単位数は、1 単位を限度とする。

3 前項の規定を超えて履修した科目の単位は、増加単位とし認定することができる。

(要項の改廃)

第 4 条 この要項の改廃は、薬学研究科教授会の議を経て、学長が行う。

附 則

この要項は、平成 26 年 8 月 27 日から施行する。

～中 略～

附 則

この改正は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。

別 表

授業科目	単位数		
	配 当	選 択	自由選択
臨床研究と生物統計学	1・2・3・4 前・後	1 単位	
生命倫理と法的規則	1・2・3・4 前・後	1 単位	
基礎腫瘍学	1・2・3・4 前・後	1 単位	
臨床腫瘍学概論	1・2・3・4 前・後	1 単位	
精神・社会腫瘍学と患者教育	1・2・3・4 前・後	1 単位	
医療ケアとチーム医療	1・2・3・4 前・後	1 単位	
病態生理学	1・2・3・4 前・後	1 単位	
がんに関する薬学的専門知識	1・2・3・4 前・後	1 単位	
腫瘍外科学	1・2・3・4 前・後		1 単位
腫瘍内科学	1・2・3・4 前・後		1 単位
放射線腫瘍学	1・2・3・4 前・後		1 単位
緩和医療学	1・2・3・4 前・後		1 単位
がん看護学	1・2・3・4 前・後		1 単位
医学物理学	1・2・3・4 前・後		1 単位
細胞診	1・2・3・4 前・後		1 単位
栄養学	1・2・3・4 前・後		1 単位
病理診断学	1・2・3・4 前・後		1 単位
画像診断学	1・2・3・4 前・後		1 単位

※自由選択科目は修了要件には含まない。

※一部の科目については開講されない場合がある。

※本学大学院薬学研究科の単位として認定するのは以上の科目であるが、「がんプロ全国 e-learning クラウド」では上記以外にも多様な科目を聴講することができる。

※これらの e-Learning 科目の履修にあたっては、大阪医科薬科大学大学院薬学研究科規程別表 1－2 に定める「授業科目の選択等の履修方法」に留意すること。

大阪医科薬科大学 学位規程

(昭和36年4月1日施行)

(目 的)

- 第1条** 大阪医科薬科大学（以下、「本学」という。）学位規程は、学位規則（平成3年文部省令第217号）第13条の規定に基づき、論文審査の方法、試験、学力の確認の方法等学位に関し、必要な事項を定めるものとする。
- 2 本規程に定めるもののほか、各研究科の学位の申請及び授与に必要な事項は、医学研究科学学位規程施行細則、薬学研究科学学位規程施行細則、看護学研究科学学位規程施行細則（以下、「学位規程施行細則」という。）に定める。

(学 位)

- 第2条** この規程に基づいて授与する学位は、学士（医学）及び博士（医学）、修士（医科学）、学士（薬学）及び博士（薬学）、学士（薬科学）及び修士（薬科学）並びに博士（薬科学）、学士（看護学）及び修士（看護学）並びに博士（看護学）とする。

(学位授与の要件)

- 第3条** 学士の学位は、本学学則の定めるところにより、本学を卒業した者に授与する。
- 2 修士及び博士の学位は、大阪医科薬科大学大学院（以下、「本大学院」という。）学則の定めるところにより、課程を修了した者に授与する。
- 3 前項に規定するもののほか、博士（医学）、博士（薬学）及び博士（薬科学）については、語学試験（外国語の試問）及び提出した学位論文の審査に合格し、かつ本大学院の博士課程に修業年限以上在学して所定の単位を修得した者と同等以上の学力を有することが試験により認められたものに授与することができる。

(課程による者の学位論文の提出)

- 第4条** 修士及び博士の学位の授与にあたり課程による者が学位論文を提出するときは、学位規程施行細則に定める書類に審査手数料を添え、在学期間中所定の時期に指導教員を経て当該研究科長に提出するものとする。
- 2 学位論文及び必要書類の様式、部数、提出期日、審査手数料は学位規程施行細則に定める。

(学位論文及び審査手数料の返付)

- 第5条** 受理した学位論文及び審査手数料は、いかなる事由があっても返付しない。

(学位論文の審査)

第6条 当該研究科長は、学位論文を受理したとき、当該研究科教授会（以下、「研究科教授会」という。）に、その審査を付託するものとする。

(審査委員会)

第7条 研究科教授会は、前条の付託に基づき、その都度学位論文審査委員会（以下、「審査委員会」という。）を設置する。

- 2 審査委員会は、3名以上で構成し、必要に応じ、当該研究科教授会構成員以外の本学教員をあてることができる。
- 3 研究科教授会が必要と認めたときは、学位論文の審査にあたって他大学大学院等の教員等に協力を求めることができる。

(審査委員会の職責)

第8条 審査委員会は、学位論文の審査及び試験を行う。

- 2 審査委員会は、学位論文の提出者に対し、審査に必要な資料の提出を求めることがある。

(最終試験)

第9条 本大学院の課程による者の試験は最終試験として、所定の単位を取得又は取得見込であり、かつ学位論文の審査を終了した者に対し、学位論文を中心としてこれに関連ある科目について、口頭又は筆答により行うものとする。

(審査期間)

第10条 学位論文の審査及び試験は、論文を受理した後1年以内に終了しなければならない。

(審査委員会の報告)

第11条 審査委員会は、学位論文の審査及び試験を終了したときは、論文審査の要旨及び試験の成績について、文書をもって、研究科教授会に報告しなければならない。

(研究科教授会の議決)

第12条 研究科教授会は、前条の報告に基づき課程修了の可否につき議決する。

- 2 前項において可決を行うための要件は、学位規程施行細則に定める。
- 3 研究科教授会が議決をしたときは、当該研究科長は学長に文書で報告し、学長は報告内容を踏まえ決定する。

(課程を経ない者の学位授与の申請)

第13条 第3条第3項により学位論文を提出して博士の学位を請求しようとする者は、学位規程施行細則の定めによる書類に審査手続料及び審査料を添え、研究科長に提出するものとする。

2 学長は、学位論文の受理の可否について、研究科教授会の議を経て決定する。

(課程を経ない者の試験並びに試問)

第14条 第3条第3項に規定する語学試験(外国語の試問)の検定料は各研究科学位規程施行細則に定める。

2 第3条第3項に規定する試験は、学位論文を中心としてこれに関連ある科目について、口頭又は筆答により行うものとし、併せて専攻学術に関し、博士課程を終えて学位を授与される者と同等以上の学識を有し、かつ研究を指導する能力を有するか否かについて行うものとする。

(課程を経ない者の審査等準用規定)

第15条 第3条第3項に規定する学位論文の受理、審査、試験等に関しては、第5条から第8条まで並びに第10条から第12条までを準用する。

2 前項の準用条項においては「審査手続料」は「審査手続料並びに審査料」と、「課程修了の可否」は「論文の可否」と読み替えるものとする。

(学位の授与)

第16条 学長は第12条の議決に基づいて第3条第2項による者については課程修了の可否を、第3条第3項による者についてはその論文の可否を決定し、課程修了又は論文の合格を決定した者には所定の学位記を交付する。

2 課程修了の否、又は論文の不合格を決定した者にはその旨通知する。

(報告及び審査要旨の公表)

第17条 学長は前条により博士の学位を授与したときは、学位を授与した日から3ヶ月以内にその学位論文の要旨並びに論文審査の結果の要旨を、インターネットを利用して公表するとともに、授与した博士の学位に関わる所定の報告書を文部科学大臣に提出するものとする。

(学位論文の公表)

第18条 博士の学位を授与された者は、授与された日から1年以内に、その学位論文を書籍又は学術雑誌等により印刷公表もしくはインターネットを利用して公表しなければならない。ただし、学位を授与される前にすでに公表したときはこの限りでない。

2 前項の規定にかかわらず、博士の学位を授与された者は、やむを得ない事由がある場合

には、学長の承認を受けて、論文の全文に変えてその内容を要約したものを公表することができる。この場合において、学長は、その論文の全文を求めに応じて閲覧に供するものとする。

(学位名称)

第19条 学位を授与された者が、学位の名称を用いるときは「大阪医科薬科大学」と付記するものとする。

(学位の取消)

第20条 本学の学位を授与された者が次の各号のいずれかに該当するときは、学長は研究科教授会の意見を踏まえ、既に授与した学位を取り消し、学位記を返付させ、かつその旨を公表するものとする。

(1) 不正の方法により学位の授与を受けた事実が判明したとき。

(2) 学位を授与された者がその名誉を汚辱する行為を行ったとき。

2 研究科教授会において前項に規定する学位の取消しを決するための要件は学位規程施行細則に定める。

(学位記の様式)

第21条 学位記の様式は、別に定める。

(学位記の再交付)

第22条 学位記の再交付を受けるとするときは、その事由を具し、再交付手数料を添え、学長に願い出なければならない。

(審査手数料、審査及び学位記再交付手数料)

第23条 学位論文の審査手数料並びに審査料及び学位記の再交付手数料は、学位規程施行細則に定める。

(改 廃)

第24条 本規程の改廃は、医学研究科教授会、薬学研究科教授会並びに看護学研究科教授会の議を経て、学長が行う。

附 則

1 この規程は、昭和36年4月1日から施行する。

2 昭和31年1月20日付校大第505号をもって文部大臣認可の大阪医科大学学位規定は昭和36年3月31日をもって廃止する。

～中 略～

附 則

- 1 この改正は、令和３年４月１日から施行する。
- 2 令和３年３月３１日以前に大阪薬科大学において授与した学位については、大阪医科大学に継承する。

大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科学位規程施行細則

(令和3年4月1日施行)

(目 的)

第1条 この細則は、大阪医科薬科大学学位規程（以下、「学位規程」という。）に基づき、薬学研究科における学位論文の審査の方法、試験、学力の確認の方法に関わる取り扱いについて定める。

(学位授与の要件)

第2条 学位規程第3条第2項に基づき、大阪医科薬科大学（以下、「本学」という。）大学院学則の定めるところにより、薬学研究科薬科学専攻博士前期課程を修了した者に修士（薬科学）の学位を授与する。

2 学位規程第3条第2項に基づき、本学大学院学則の定めるところにより、薬学研究科薬科学専攻博士後期課程を修了した者に甲号として博士（薬科学）の学位を授与する。

3 学位規程第3条第2項に基づき、本学大学院学則の定めるところにより、薬学研究科薬学専攻博士課程を修了した者に甲号として博士（薬学）の学位を授与する。

4 学位規程第3条第3項に基づき、本学に学位論文を提出してその審査及び試験に合格し、かつ薬学研究科薬学専攻博士課程又は薬科学専攻博士後期課程に所定の修業年限以上在学して所定の単位を修得した者と同等以上の学力を有することが試験により認められた者に乙号として博士（薬学）又は博士（薬科学）の学位を授与することができる。

(学位論文の提出並びに学位授与の申請の取り扱い)

第3条 学位規程第3条第2項に基づく修士学位論文審査の申請者は、博士前期課程に所定の修業年限以上在籍し、所定の単位を修得した者、あるいは修得見込みの者とする。

2 学位規程第3条第2項に基づく博士学位論文の申請者は、薬学専攻博士課程又は薬科学専攻博士後期課程に所定の修業年限以上在籍し、所定の単位を修得した者、あるいは修得見込みの者とし、甲号の申請として取り扱う。

3 学位規程第3条第3項に基づく博士学位論文の申請者は、乙号の申請として取り扱う。

4 薬学専攻博士課程又は薬科学専攻博士後期課程在学中に学位授与を申請し、所定の修業年限を経て退学した者については、甲号への申請として取り扱う。この場合、学位授与の手続きは学位授与の申請を受理した日からおよそ3ヵ月以内に完了するものとする。

(学位論文の提出並びに学位授与の申請書類)

第4条 博士前期課程の学生で修士学位論文の審査を受けようとする者は、次の書類及び審査手数料 10,000 円を2年次の2月中に薬学研究科長に提出しなければならない。

学位論文審査申請書(様式1) 1通

学位論文(所定の用紙) 4部

学位論文要旨(様式3) 薬学研究科教授会の指示する部数

論文目録(様式4) 薬学研究科教授会の指示する部数

- 2 本細則第3条第2項に該当する者のうち博士学位論文の審査を受けようとする者(以下、「課程による者(甲)」という。)は、次の書類及び審査手数料 10,000 円を博士課程(4年制)在學生は4年次、博士後期課程在學生は3年次の12月20日までに薬学研究科長に提出しなければならない。ただし、長期履修を許可されている者の書類の提出期日は長期履修適用後の最終学年の12月20日とする。

学位論文審査申請書(様式1) 1通

学位論文(所定の用紙) 4部

学位論文要旨(様式3) 薬学研究科教授会の指示する部数

論文目録(様式4) 薬学研究科教授会の指示する部数

学位論文の基礎となる報文(*1) 各4部

参考論文(別刷又はコピー)(*2) 各4部

同上の報文の共著者の承諾書(様式8) 各1通

(*1) 基礎となる報文

査読審査のある原著の筆頭著者論文が1報以上、原則として1報以上は英文とする。原則として full paper 又はそれに準ずるものであり、Science Citation Index が定義する impact factor の付されている雑誌に掲載されたものとする。また、主に博士課程(4年制)又は博士後期課程の期間に実施された研究成果によるものでなければならない。なお、掲載受理(accepted)され印刷中(in press)の原稿も基礎となる報文に含めることができる。

(*2) 参考論文

提出は任意とする。学位論文に関係があり、その研究と同じ分野の論文等を指す。なお、学術雑誌等に公表されたもので、筆頭著者ではなくても共著者となっていれば問題ない。

- 3 本細則第3条第3項に該当する者で博士の学位を申請しようとする者(以下、「課程を経ない者(乙)」という。)は、次の書類及び審査手数料 10,000 円を薬学研究科長に提出しなければならない。

学位論文審査申請書(様式2) 1通

学位論文 4部

学位論文要旨(様式3) 大学院委員会の指示する部数

論文目録（様式4）	大学院委員会の指示する部数
学位論文の基礎となる報文（別刷り又はコピー）（＊1）	各4部
同上の報文の共著者の承諾書（様式8）	各1通
参考論文（別刷り又はコピー）（＊2）	各4部
履歴書（様式5）	1通
研究歴証明書（様式9）	1通
最終学校の卒業証明書	1通
推薦書（様式10）	1通

（＊1）基礎となる報文

薬学：査読審査のある論文が3報以上、英文を原則として2報以上は筆頭著者論文とする。原則として full paper 又はそれに準ずるものであり、Science Citation Index が定義する impact factor の付されている雑誌に掲載されたものとする。なお、掲載受理（accepted）され印刷中（in press）の原稿も基礎となる報文に含めることができる。

薬科学：査読審査のある論文が3報以上、英文を原則として2報以上は筆頭著者論文とする。原則として full paper 又はそれに準ずるものであり、Science Citation Index が定義する impact factor の付されている雑誌に掲載されたものとする。なお、掲載受理（accepted）され印刷中（in press）の原稿も基礎となる報文に含めることができる。

（＊2）参考論文

提出は任意とする。学位論文に関係があり、その研究と同じ分野の論文等を指す。学術雑誌等に公表されたもので、筆頭著者ではなくても共著者となっていれば問題ない。

（学位論文の受理）

第5条 学位論文の提出並びに学位授与の申請の受理については、受付締切後に薬学研究科大学院委員会を開催して受理について検討し、薬学研究科教授会に報告を行う。

薬学研究科教授会は、当該報告に基づき受理の可否を決定する。

2 課程を経ない者（乙）による学位論文の提出並びに学位授与の申請の受理については、必要な研究歴を有し、かつ学位規程第3条第3項に定める試験に合格した者に限る。

3 前項の学位申請者は、薬学研究科教授会構成員の推薦を得た者でなければならない。

（審査委員会）

第6条 学位論文の審査は、学位規程第7条に基づく学位論文審査委員会（以下、「審査委員会」という。）が行う。

2 審査委員会の委員は、薬学研究科教授会において決定する。

- 3 博士学位論文の審査委員会については、主査1名（指導教員を除く）、副査2名以上、計3名以上とし、薬学研究科教授会構成員の中から選出する。ただし、薬学研究科教授会の議を経て副査に本学薬学研究科の准教授を加えることができる。
- 4 修士学位論文の審査委員については、主査1名（指導教員）、副査2名以上、計3名以上とし、薬学研究科教授会構成員の中から選出する。ただし、薬学研究科教授会の議を経て審査委員会に本学薬学研究科の准教授及び講師を加えることができる。
- 5 第3項、第4項の副査のうち主査と同一研究室の教員の上限は1名とする。
- 6 第3項のうち、課程による者（甲）の学位論文の審査委員会の主査は当該学位に係る専攻課程の専任教員（指導教員を除く）とし、副査のうち兼任教員の上限は1名とする。
- 7 第3項のうち、課程を経ない者（乙）の学位論文の審査委員会の主査は当該学位に係る専攻課程の専任教員とし、副査のうち兼任教員の上限は1名とする。なお、第5条第3項による推薦者は主査になることはできない。

（審査の順序）

第7条 課程を経ない者（乙）の学位論文の審査委員会は提出された書類の確認審査を行った後、学力の確認を行い、薬学研究科教授会の議を経て学力を認定し、次いで、論文の審査及び試験を行う。

（学力の確認）

第8条 学位規程第3条第3項に基づき審査委員会は学力の確認のための試験を行う。
この試験は表1の区分により行う。

表1

区分	行うべき試験
理科系修士の学位を有する者	専攻及び関連学術に関する試験
理科系大学（6年制）卒業者	専攻及び関連学術に関する試験及び外国語
理科系大学（4年制）、旧制薬学専門学校卒業者	専攻及び関連学術に関する試験及び外国語
上記に該当しない者	専攻及び関連学術に関する試験及び外国語ならびに基礎学力確認のための試験

外国語の試験は英語とする。

- 2 博士課程又は博士後期課程に修業年限以上在学し、所定の単位を修得して退学した者については、薬学研究科教授会の議を経て、学力の確認を免除することができる。
- 3 審査委員会は第1項に定める学力の確認のための試験結果の要旨を様式11により薬学研究科教授会に報告しなければならない。
- 4 薬学研究科教授会は前項の試験結果の要旨の報告に基づいて審議し、論文の審査な

らびに最終試験を行うべきか否かを議決する。

5 前項の議決には本細則第12条の規定を準用する。

(学位論文の審査及び試問)

第9条 受理した学位論文の審査及び最終試験は、前条に基づく審査委員会の決定後、速やかに開始する。

2 最終試験は口述による論文内容の発表及びこれに関する科目についての試問とする。口述による論文内容の発表は公開とし、質疑を含めておおむね30分以内とする。試問の方法及び充当する時間は審査委員会が適宜に定めるものとする。

(学位論文の審査及び試験結果報告)

第10条 本細則第6条に定める主査は副査と協議のうえ、様式6による審査結果の要旨を作成して薬学研究科教授会に報告するものとする。

2 前項の報告により薬学研究科教授会が学位授与の審議をしたときは、様式7により速やかに学長に報告するものとする。

(学位の授与)

第11条 前条の手続きを経た後、博士前期課程の学生の学位授与の手続きは3月中に完了するものとする。

2 前条の手続きを経た後、課程による者(甲)の学位授与の手続きは学位授与の申請を受理した日からおよそ3ヵ月以内の課程在学中に完了するものとする。

3 前条による手続きを経た後、課程を経ない者(乙)の学位授与の手続きは学位授与の申請を受理した日から6ヵ月以内に完了するものとする。

(学位授与の議決)

第12条 薬学研究科教授会は学位規程第12条に定めるもののほか、本条に基づき学位授与の可否について議決する。

2 前項において可決を行うためには、薬学研究科教授会構成員(海外出張中、休職中の者を除く)の3分の2以上、かつ当該学位に係る専攻課程の専任教員の3分の2以上の出席を必要とする。

3 学位授与すべきことを決定するためには、出席者の3分の2以上、かつ出席している当該学位に係る専攻課程の専任教員の3分の2以上の賛成がなければならない。

4 薬学研究科教授会は学位規程第7条第2項及び第3項により審査委員を前項に規定する者以外の者に委嘱した場合、その者を出席させ意見を徴することができる。

(審査手数料及び審査料)

第13条 学位論文の提出並びに学位授与の申請が受理された者は、審査料300,000円

を指定の期日までに納入しなければならない。なお、審査手数料及び審査料は表 2 に定める。

- 2 指定期日までに納付されなかった場合、学位論文の提出並びに学位授与の申請の受理を取り消す場合がある。

表 2

項目		金額
審査手数料		10,000 円
審査料	(1) 本細則第 2 条第 1 ～ 3 号に該当する者	免除
	(2) 本細則第 2 条第 4 号に該当する者	300,000 円
学位記再交付手数料		30,000 円

ただし、外国人留学生の審査料は、薬学研究科教授会の決定により減額できるものとする。

(学位授与日等)

第 14 条 学位授与の日付は、学長による学位授与決定日とする。

(課程を経ない者 (乙) の研究歴等)

第 15 条 本細則第 5 条第 2 項に定める必要な研究歴を有すると認める者は、次のいずれかに該当するものとする。

- (1) 本学の博士課程に標準修業年限以上在学し、所定の単位を取得して退学した者で、博士課程を経た者 (甲) の資格に該当しない者。
 - (2) 薬学部又は薬学科及びこれらと同等と認められる研究施設で表 3 に定める所定の年限以上の研究歴を有する者。
- 2 前項第 2 号に該当するものについては、研究能力、研究に対する姿勢、本学が学位を授与するに相応しい人物であるか評価するため、1 年間、研究生として薬学研究科に籍を置くこととする。
- 3 前項の在籍期間は表 3 に定める研究歴の年限に含めることができる。
- 4 第 2 項にかかわらず、第 5 条第 3 項に定める推薦者と共著の論文を第 4 条第 3 項に定める学位論文の基礎となる報文として提出する者は、研究生として籍を置くことを免除する。

表 3

区分	学位の種類	理科系修士の学位を有する者	理科系大学 (6 年制) 卒業者	理科系大学 (4 年制)、旧制薬学専門学校卒業者	左記に該当しない者
研究施設					
大学の薬学部又は薬学科及びこれと同等と認められる研究施設	薬科学	4 年以上	4 年以上	6 年以上	10 年以上
	薬学	5 年以上	5 年以上	7 年以上	11 年以上

備考：表 3 に定める「同等と認められる研究施設」は下記のとおりとする。

- (1) 薬学に関係のある国立又は公立の研究所等の研究機関
- (2) 財団法人又は社団法人組織による薬学に関係ある研究所
- (3) 国立、公立又は私立等の医療機関で薬学に関係ある十分な研究施設を有するもの
- (4) 薬学に関係ある会社で、十分な研究施設を有するもの
- (5) その他薬学研究科教授会において前各号に準ずるものと認めた施設

(改 廃)

第 16 条 この細則の改廃は、薬学研究科教授会の議を経て、学長が行う。

附 則

- 1 この細則は、令和 3 年 4 月 1 日から施行する。
- 2 大阪薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻博士課程又は同研究科薬科学専攻博士後期課程在学中に学位授与を申請し、所定の修業年限を経て令和 3 年 3 月 31 日付で退学した者については、第 3 条第 4 項に定める取り扱いを適用する。

様式 1

第 4 条第 1 項、第 2 項の規定による学位論文審査申請書様式

学位論文審査申請書									
令和 年 月 日									
大阪医科薬科大学薬学研究科長 殿									
年入学 氏名	専攻（領域又は分野） ⑩								
大阪医科薬科大学学位規程施行細則第 4 条第 1 項、第 2 項の規定に基づき（薬科学・薬学）の学位を受けたいので学位論文、論文要旨、論文目録及び審査手数料 10,000 円を添えて申請いたします。									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">審査手数料領収印</th> <th style="width: 50%;">受理年月日</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>	審査手数料領収印	受理年月日			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">審査手数料領収印</th> <th style="width: 50%;">受理年月日</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>	審査手数料領収印	受理年月日		
審査手数料領収印	受理年月日								
審査手数料領収印	受理年月日								

様式 2

第 4 条第 3 項の規定による学位論文審査申請書様式

学位論文審査申請書									
令和 年 月 日									
大阪医科薬科大学薬学研究科長 殿									
住所 氏名	⑩								
大阪医科薬科大学学位規程施行細則第 4 条第 3 項の規定に基づき博士（薬科学・薬学）の学位を受けたいので学位論文、論文要旨、論文目録、履歴書及び審査手数料 10,000 円を添えて申請いたします。									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">審査手数料領収印</th> <th style="width: 50%;">受理年月日</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>	審査手数料領収印	受理年月日			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">審査手数料領収印</th> <th style="width: 50%;">受理年月日</th> </tr> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> </tr> </table>	審査手数料領収印	受理年月日		
審査手数料領収印	受理年月日								
審査手数料領収印	受理年月日								

様式 3

第 4 条第 1 項、第 2 項、第 3 項の規定による学位論文要旨様式

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	印
学位論文題目	

様式 4

第 4 条第 1 項、第 2 項、第 3 項の規定による論文目録様式

論 文 目 録	
令和 年 月 日	
学位授与申請者	
氏 名	印
学位論文題目	

1. 学位論文の基礎となる報文の題目、著者名（全員）、公表の方法及びその時期	

2. 参考論文の題目、著者名（全員）、公表の方法及びその時期	

(注) 1. 参考論文のないときは、「なし」と記すこと。	
2. 論文の題目が外国語のときは、和訳を付けること。	

様式 5

第 4 条第 3 項の規定による履歴書様式

履 歴 書		
ふりがな 氏 名		
生年月日	年 月 日（満 歳）	
本籍（都道府県のみ）		
ふりがな 現 住 所		
学 歴		
年 月 日		
職 歴		
年 月 日		
研 究 歴		
年 月 日		
免 許 ・ 資 格		
年 月 日		
賞 罰		
年 月 日		
上記のとおり相違ありません。		
令和 年 月 日		
氏名		
※学歴は高等学校卒業以上を記入する。		

写 真
3 cm × 4 cm

報 告 書		
令和 年 月 日		
大阪医科薬科大学大学院薬学研究科教授会 殿		
審査委員会		
主査	教授	印
副査	教授	印
副査	教授	印
本学薬学研究科学位規程施行細則第 10 条第 1 項により本学大学院学則第 条該 当者 君の学位論文内容の審査結果の要旨ならびに最終試験の結果の要旨を別 添 1、2 のとおり報告します。		

別添 1
学位論文審査要旨
論文提出者 _____
論文題目 _____

審査概要 _____

上記の論文は (薬科学・薬学) 論文として適当・不適当と判断する。

別添 2

最終試験結果の要旨

学位論文提出者 君に対し、口頭・筆答試問により最終試験を行い、
合格・不合格と決定した。

様式 7

報 告 書

令和 年 月 日

大阪医科薬科大学長 殿

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科長

⑩

大阪薬科大学大学院薬学研究科教授会は本学薬学研究科学位規程施行細則第 10 条
第 2 項により、本学大学院学則第 条該当者 君に (薬科学・薬学)
の学位の授与を適当・不適当と認める議決をしたことを報告します。

様式 8

承 諾 書	
令和 年 月 日	
大阪医科薬科大学長 殿	共著者 氏名 ⑩
学位授与申請者 が下記論文を学位論文の一部として使用することを承諾します。	
なお、下記論文は、当学位授与申請者以外の学位論文には使用していません。	
記	

(注) 著者名 (全員)、論文題目、掲載雑誌名、掲載巻、号、ページ (発行年) の順に記すこと	

様式 9

証 明 書	
令和 年 月 日	
大阪医科薬科大学長 殿	所属長 氏名 ⑩
このたび貴学に博士 (薬科学・薬学) の学位授与を申請している は当所において下記のとおり研究に従事していたことを証明します。	
記	
研究内容	
研究期間	

様式 10

推 薦 書		
		令和 年 月 日
大阪医科薬科大学長 殿		
推薦者 教授		⑩
学位授与申請者氏名		

様式 11

報 告 書		
		令和 年 月 日
大阪医科薬科大学大学院薬学研究科教授会 殿		
審査委員会		
主査 教授		⑩
副査 教授		⑩
副査 教授		⑩
本大学院学則第14条第2項及び学位規程第3条第3項により博士の学位（薬科学・薬学）を申請した 君の提出書類の確認審査並びに学力の確認の結果の要旨を次のとおり報告します。 記 1. 書類審査の結果は学位規程施行細則第15条の要件ならびに第4条第3項の必要書類を満たしている。 2. 学位規程施行細則第8条に定める学力の認定のための試問の結果は次のとおりである。		
施行日時	科 目	成 績

薬学研究科学位論文審査基準

(平成30年2月26日施行)

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科における学位論文審査基準について、以下のとおり定める。

薬科学専攻博士前期課程

広く高度で知的な素養と幅広く深い学問的知識を身に付け、柔軟な応用力を備えた研究能力、倫理観、さらには国際的視野を持つことを学位授与の基準としていることから、学位論文は次の基準により審査します。

1. 研究背景及び研究課題に関して十分な知識を有している
2. 研究目的を適切に設定できている
3. 実験を適切に計画し、自立的に遂行できている
4. 実験結果を適切に解析し、評価できている
5. 関連領域の論文を適切に引用し、十分な考察ができている
6. 研究内容は独創性及び新規性に富んでいる
7. 学位論文に関するプレゼンテーション及び質疑を適切かつ論理的に行うことができる
8. 研究内容及び学位論文は研究者としての倫理にかなっている

薬科学専攻博士後期課程

生命科学の応用として展開される創薬科学や関連する研究領域において、新しい視点と独自の発想から課題を的確に把握し、それを解決できる高度な専門的知識と技能、倫理観を持ち、さらに指導力とリーダーシップを発揮して薬科学領域の研究に貢献できる能力を身に付けていることを学位授与の基準としていることから、学位論文は次の基準により審査します。

1. 研究背景及び研究課題に関して十分な知識を有している
2. 研究目的を適切に設定できている
3. 実験を適切に計画し、自立的に遂行できている
4. 実験結果を適切に解析し、評価できている
5. 関連領域の論文を適切に引用し、十分な考察ができている
6. 研究内容は独創性及び新規性に富んでいる
7. 学位論文に関するプレゼンテーション及び質疑を適切かつ論理的に行うことができる
8. 研究内容及び学位論文は研究者としての倫理にかなっている
9. 査読のある学術雑誌に掲載された又は掲載予定の論文を基礎となる報文としている

薬学専攻博士課程

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること、優れた臨牀的洞察力、観察力、解析力を持ち、臨牀現場に精通していること、以上を学位授与の基準としていることから、学位論文は次の基準により審査します。

1. 研究背景及び研究課題に関して十分な知識を有している
2. 研究目的を適切に設定できている
3. 実験を適切に計画し、自立的に遂行できている
4. 実験結果を適切に解析し、評価できている
5. 関連領域の論文を適切に引用し、十分な考察ができている
6. 研究内容は独創性及び新規性に富んでいる
7. 学位論文に関するプレゼンテーション及び質疑を適切かつ論理的に行うことができる
8. 研究内容及び学位論文は研究者としての倫理にかなっている
9. 査読のある学術雑誌に掲載された又は掲載予定の論文を基礎となる報文としている

薬学専攻博士課程 がん専門薬剤師養成コース

薬学研究に貢献できる十分な能力を有し、高度かつ広範で最新の知識、並びに高度かつ優れた技能・態度・倫理観・責任感等を身に付けていること、優れた臨牀的洞察力・観察力・解析力を持ち、臨牀現場に精通していること、がん専門薬剤師に求められる医療における実践を体験し、臨牀研究に従事して症例報告や症例検討を行うことができること、以上を学位授与の基準としていることから、学位論文は次の基準により審査します。

1. 研究背景及び研究課題に関して十分な知識を有している
2. 研究目的を適切に設定できている
3. 実験を適切に計画し、自立的に遂行できている
4. 実験結果を適切に解析し、評価できている
5. 関連領域の論文を適切に引用し、十分な考察ができている
6. 研究内容は独創性及び新規性に富んでいる
7. 学位論文に関するプレゼンテーション及び質疑を適切かつ論理的に行うことができる
8. 研究内容及び学位論文は研究者としての倫理にかなっている
9. 査読のある学術雑誌に掲載された又は掲載予定の論文を基礎となる報文としている

附 則

この基準は、平成 30 年 2 月 26 日から施行する。

附 則

この改正は、令和３年４月１日から施行する。

薬学研究科研究指導計画書の作成要領

(平成30年3月2日施行)

大阪医科薬科大学大学院薬学研究科規程第5条第3項に基づき、薬学研究科における「研究指導計画書」の作成要領について、以下のとおり定める。

1. 新たに本学大学院薬学研究科に入学した学生は、研究テーマ及び学位論文作成のスケジュールを指導教員と相談し、初年度の研究計画を立案する。また、指導教員はこれに対する指導計画を立案する。
2. 学生は各年度の研究成果を、年度末に開催する「大学院中間発表会」において公開形式で報告し、助言を受ける。この助言を踏まえ、学生は指導教員と相談の上、次年度の研究計画を立案する。また、指導教員はこれに対する指導計画を立案する。
3. 各年度の「研究指導計画書」は、指導教員が4月末日までに薬学学務部教務課に提出する。提出された計画書は大学院薬学研究科教授会に諮り、必要に応じてさらに教育的助言を受けて修正される。承認された計画書は薬学学務部教務課で保管する。また、指導教員と学生はそれぞれ写しを保管する。
4. 「研究指導計画書」の様式は別紙のとおりとする。

附 則

この要項は、平成30年3月2日から施行する。

附 則

この改正は、令和3年4月1日から施行する。

(様 式)

令和 年度 薬学研究科研究指導計画書

学籍番号		氏名	印
課程		年次	
指導教員	印	入学年度	
研究テーマ			
研究計画（学会発表、論文作成等の計画を含む）：学生が記入			
研究指導計画（学会発表、論文作成等の計画を含む）：指導教員が記入			

(記載例)

令和〇〇年度 薬学研究科研究指導計画書

学籍番号	1 2 3 4 5	氏名	高槻 花子 印
課程	薬学専攻博士課程	年次	1
指導教員	大阪 薬太 印	入学年度	平成〇〇年
研究テーマ	〇〇に伴う××の発現の解明		
研究計画（学会発表、論文作成等の計画を含む）：学生が記入			
・ 研究の背景と目的 ・ 今年度の課題と実験計画 ・ 期待される成果 ・ 学会発表、論文投稿等の予定 など			
研究指導計画（学会発表、論文作成等の計画を含む）：指導教員が記入			
・ 上記学生の研究計画に対する指導方針 ・ 今年度の課題と実験計画の修正 など			

大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科における長期履修に関する規程

(平成 31 年 4 月 1 日施行)

(趣 旨)

第 1 条 この規程は、大阪医科薬科大学大学院学則（以下、「大学院学則」という。）第 7 条第 4 項に基づき、大阪医科薬科大学大学院薬学研究科（以下、「薬学研究科」という。）における長期履修に関し、必要な事項を定める。

(対象専攻課程)

第 2 条 長期履修を申請することができる専攻課程は、薬学研究科薬学専攻博士課程及び薬科学専攻博士後期課程とする。

(対象者)

第 3 条 長期履修を申請することができる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 有職者又は有職予定者（パートタイム労働者は不可）
 - (2) 育児又は介護等の事情を有する者
 - (3) その他、研究科長が相当と認めた者
- 2 前項第 3 号については、学位論文の基礎となる報文の掲載証明の取得遅れ等を事由にする場合を除く。

(期 間)

- 第 4 条** 長期履修期間は、大学院学則第 7 条第 2 項に定める標準修業年限に 2 年を加え、薬学専攻博士課程は 6 年まで、薬科学専攻博士後期課程は 5 年までとする。
- 2 在学年限については、長期履修の適用にかかわらず、大学院学則第 7 条第 5 項第 2 号による。
- 3 長期履修をする学生は、大学院学則第 7 条第 2 項ただし書きに定める修学年限の特例の適用を受けることはできない。

(申請及び辞退)

- 第 5 条** 長期履修を希望する者又は許可後に辞退を希望する者は、別表に基づき、必要書類を提出しなければならない。
- 2 前項の提出は、指導教員（予定者を含む。）を経て行わなければならない。

(許 可)

第 6 条 長期履修の許可は、前条の申請後、薬学研究科大学院委員会が審査を行い、薬学研究科教授会の議を経て学長が行う。

(履 修)

第 7 条 長期履修適用者は、指導教員の指示の下で計画的に履修を行わなければならない。

(学費等)

第8条 長期履修適用者の学費は、標準修業年限の期間（薬学専攻博士課程は4年間、薬科学専攻博士後期課程は3年間）については大学院学則第28条に基づくものとし、標準修業年限を超過する期間（薬学専攻博士課程は5年目及び6年目、薬科学専攻博士後期課程は4年目及び5年目）については免除する。

2 長期履修適用者は、TA、RA、及び本学の奨学金制度に応募することはできない。

(雑 則)

第9条 大学院学則及びこの規程に定めるもののほか、長期履修の実施に関し必要な事項等は、必要に応じて薬学研究科教授会の議を経て、学長が定める。

(改 廃)

第10条 この規程の改廃は、薬学研究科教授会の議を経て、学長が行う。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、令和3年4月1日から施行する。

別表 長期履修の申請に必要な書類及び提出時期等

必要書類	第3条第1項第1号該当者 (1) 長期履修申請書（様式1） (2) 在職（就業）証明書（職業を有することが確認できる書類。有職予定者については採用内定通知書をもって代えることができる。入学試験出願時においては受験承諾書をもって代えることができる。） (3) その他必要と認める書類
	第3条第1項第2号該当者 (1) 長期履修申請書（様式1） (2) 次のうち該当する書類 ア 母子手帳等、出産予定あるいは出産したことを証明する書類 イ 介護認定書あるいは介護を必要とすることを記した医師の証明書及び住民票等の被介護者との関係がわかる書類
	第3条第1項第3号該当者 相当と認めるための当該事由を明らかにすることができる公的機関等の証明書
	第5条第1項に定める辞退希望者 長期履修辞退願（様式2）
提出時期	入学生 大学院入学時の4月末日まで 在学生 (1) 薬学専攻博士課程：第3学年在籍時の12月の薬学研究科教授会が定める時期 (2) 薬科学専攻博士後期課程：第2学年在籍時の12月の薬学研究科教授会が定める時期
提出先	教務課

様式 1

長期履修申請書			
		令和	年 月 日
大阪医科薬科大学学長 殿			
		住所 氏名	印
「大阪医科薬科大学大学院薬学研究科における長期履修に関する規程」第3条第1項 第（1・2・3）号に基づき長期履修を申請いたします。			
		指導教員	印

様式 2

長期履修辞退願			
		令和	年 月 日
大阪医科薬科大学学長 殿			
		住所 氏名	印
「大阪医科薬科大学大学院薬学研究科における長期履修に関する規程」第5条第1項 に基づき長期履修の辞退を願い出ます。			
		指導教員	印

大阪医科薬科大学 大学院薬学研究科における修業年限の特例に関する規程

(平成31年4月1日施行)

(目 的)

第1条 この規程は、大阪医科薬科大学大学院学則（以下、「大学院学則」という。）第7条第2項ただし書きに定める薬学研究科薬学専攻博士課程及び薬科学専攻博士後期課程の修業年限の特例に関する取扱いについて定める。

(適用条件)

第2条 修業年限の特例の適用を受けて博士課程を修了することができる者は、次のすべてに該当している場合とする。

- (1) 薬学専攻博士課程では3年以上、薬科学専攻博士後期課程では2年以上在学する者
 - (2) 修了に必要な単位を修得する見込みがあるもの
 - (3) 指導教員により推薦された者
 - (4) 査読審査のある国際的に著名な英文誌に掲載又は掲載受理 (accepted) され印刷中 (in press) の、原著の筆頭著者論文（原則として英文）を1報以上、学位論文の基礎となる報文として有する者
 - (5) 前号の著名な英文誌とは、当該論文が掲載又は掲載受理された時点の Science Citation Index が定義する impact factor が5以上の雑誌をいう。ただし、2報以上の論文を有する場合は、掲載雑誌 impact factor の総和が10以上の場合も要件に該当するとみなす。
- 2 前項第2号の要件を満たすため、指導教員と相談のうえ、薬学研究科規程に定める科目の配当年次にとらわれず早期に授業科目を履修することができる。
- 3 第1項第4号の基準にかかわらず、薬学研究科教授会が種々の事情を考慮して特に必要と認めた場合、学長の承認を得て修業年限の特例を適用することができる。

(修了時期)

第3条 この規程による課程修了の時期は、薬学専攻博士課程は3年次、薬科学専攻博士後期課程は2年次のそれぞれ年度末とする。

(必要手続)

第4条 修業年限の特例の適用を受けようとする者は、別に定める申請書及び指導教員による推薦書を提出しなければならない。ただし指導教員による推薦書は、薬学研究科学位規程施行細則第4条第3項に定められた様式を準用するものとする。

- 2 修業年限の特例の適用を受けようとする者の学位授与の申請手続については、薬学研究科学位規程施行細則第4条第2項の規定を準用する。ただし、論文目録には、学位論文の基礎となる報文の impact factor (掲載又は受理された時点で Science Citation Index が発表したもの) を記載することとする。

(資格審査)

第5条 修業年限の特例の適用を受けようとする者の資格審査は、前条の申請後、速やかに薬学研究科大学院委員会がこれを行うものとし、薬学研究科教授会の議を経て学長が決定する。

(決定通知)

第6条 修業年限の特例の適用を受けようとする者の申請が許可された場合には、速やかに当該申請者に通知し、所定の学位論文審査手続きを行うものとする。

(改 廃)

第7条 この規程の改廃は、薬学研究科教授会の議を経て、学長が決定する。

附 則

この規程は、平成31年4月1日から施行する。

附 則

この改正は、令和3年4月1日から施行する。

様式

申 請 書			
		令和	年 月 日
大阪医科薬科大学学長 殿			
		住所	
		氏名	印
大阪医科薬科大学大学院薬学研究科における修業年限の特例に関する規程に基づき 修業年限の特例措置を申請いたします。			



大阪医科薬科大学

Osaka Medical and Pharmaceutical University

薬学研究科（阿武山キャンパス）

〒569-1094

大阪府高槻市奈佐原4丁目 20 番1号

TEL (072) 690 - 1000 (代表)

FAX (072) 690 - 1005

URL <http://www.ompu.ac.jp>