2025年度

授業概要

薬学部

School of Pharmaceutical Sciences

奥羽大学

OHU UNIVERSITY

奥羽大学

【理念】

高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな人材を育成する。

【目的】

奥羽大学は，教育基本法並びに学校教育法に基づき，広く知識を養うと共に，深く専門の学芸を教授研究し，知的，道徳的及び応用的能力を育成し，国民の福祉と文化の発展に寄与することとし各学部のその目的は，次の各号のとおりとする。

(1) 歯学部は，高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな歯科医師を養成することを目的とする。

(2) 薬学部は，高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな薬剤師を養成することを目的とする。

【教育目標】

薬学部

・医療人として必要なコミュニケーション能力，倫理観および豊かな人間性を涵養する。
・薬学の発展に寄与できる高度な専門知識および研究能力を習得する。
・国民の健康を守り，地域の保健・医療・福祉に貢献できる能力を研鑽する。
・患者および医療従事者に薬剤の適正使用に関する情報を提供できる能力を習得する。
・学問の進歩に対応できる柔軟な思考力と問題発見・解決能力を身につける。

本学薬学部の教育について

薬学部長　押尾　　茂

はじめに

奥羽大学薬学部は、「高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな薬剤師を養成する」ことを目的として運営されています。そのため、学生諸君にはあらゆる場面で、「薬剤師」として自分はどのように行動すべきかを考えていただきたいと思います。そして、私たち教員一同は、よりよき薬剤師の育成を目指して、正確な知識と技能を伝授してまいります。

本シラバスは、皆さんが学修をする上での「道しるべ」にあたります。本シラバスをよく読み、学修効果をあげるために活用してください。

2025 年度教育課程の概要

奥羽大学薬学部では、「高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな薬剤師を養成する」ことを目的として6年制薬学教育を行っています。そして、それを実現するためのカリキュラム（教育課程）は次ページに記載されているカリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）に基づいて編成されています。さらに、ディプロマポリシー（学位授与の方針）に基づいて、各学年の進級判定・卒業判定を行います。そちらもよく読み、確認して下さい。

薬学部の目標を達成するために、初年次より「チーム医療学Ⅰa」などの体験型学習を配置しています。一般教養科目は、幅広い分野の教科目が1年次から3年次までの期間で選択できるように配置（2024年入学生からは、1年次から2年次までに変更）されています。さらに、薬学専門教育は、「薬学教育モデルカリキュラム」に準拠した編成がなされています。

薬学教育のハイライトの一つである「実務実習」は5年次に実施されます。そこに参加するためには、直前の4年次12月頃に実施される薬学共用試験(CBT・OSCE)に合格する必要があります。これへの対応として、本学では4年次までの薬学専門知識の総まとめを行う「薬学演習Ⅳ」と薬学実践能力を養成するための「実務実習事前学習」が設定されていますので、両科目担当者の指示に従って学修を進めて下さい。その結果は必ず薬学共用試験合格に結びつきます。もう一つのハイライトである「卒業研究」は4年後期から6年前期に行われ、配属された教員の指導の下、卒業研究を行い、その成果は発表会と卒業論文で評価されます。また、各学年の進級・卒業試験として行われる薬学演習Ⅰ～Ⅵは当該学年の総合評価を行うことを目的として実施され、この科目に合格しないと進級・卒業することができません。注意すべき事は、本演習試験では、当該学年の専門教育科目だけでなく、既に履修した学年の教科目が試験対象に含まれることです（例：3学年の薬学演習Ⅲでは1～3学年までの薬学専門科目に関する問題が出題されます）。

それでは、次に学年ごとに教育上の特徴を述べます。

第1学年では、高校教育からの橋渡しを考慮したリメディアル教育科目が前期を中心として開講されます。これは主として高校で未履修の理数系科目および薬学を勉強する上で重要な必須科目である英語への苦手意識を取り除くことで、専門教育への移行をスムーズに行うことを目的としています。後期からは、薬学専門科目のうち基礎薬学系の教科目が開講され、実習も開始されます。

第2学年では、基礎専門教育科目が多く開講され、さらにそれらに対応した実習が開始されます。それぞれの実習では1年次と比べて詳細なレポート提出が必要となります。午前中講義、午後実習というスケ

ジュールが続きますので、体調管理にも十分気をつけてください。

第3学年では、薬学専門科目の応用科目が多く開講され、さらにそれらに対応した実習が開始されます。2年までの専門科目に比較して、より、臨床に近い専門科目が増えます。レポートや体調管理に関する注意は2年と同様です。

第4学年では、応用薬学専門科目が開講され、同時に4年間の学習の総まとめとなる「薬学演習Ⅳ」が始まります。また、「実務実習事前学習」が行われます。4年生はこのように、4年までの学修の成果を、知識と実技の面からまとめる期間となり、忙しい毎日が続きます。体調管理に十分注意をして下さい。12月には、この2科目の成果をもって、「薬学共用試験」を受験します。なお、4年次後半から卒業研究が開始されます。

第5学年では、「実務実習」が実施されます。これは、保険薬局と病院薬局において、それぞれ11週間、計22週間の薬学実務の実習を行うものです。なお、実務実習期間以外の期間は、配属された教員の指導の下、卒業研究を行います。

第6学年では、前期に、卒業研究の総まとめである卒業論文作成と成果発表会への準備が行われます。また、選択科目である薬学アドバンス科目が多く開講されます。所定の単位を越える履修が卒業要件ですので、十分な履修確認が必要です。前期2からは国家試験に向けて6年間の薬学専門科目の総まとめを行う「薬学演習Ⅵ」が開講されます。この科目の成果を参考にして、ディプロマポリシーに基づいて、最終的な卒業認定を行います。卒業決定者は薬剤師国家試験を受験することになります。

このように、本学部のカリキュラムは学生諸君が順調に学修を進めることで、確実に卒業に必要な単位を修得することができ、さらにディプロマポリシーに基づいた卒業判定が行われ、卒業することで、薬剤師国家試験受験資格を得、さらに合格できるように作成されています。

どうぞ、このシラバスをもとにして学修を進めて、ご自分の目標を達成して下さい。薬学部教員は一丸となって、学生諸君の学修を指導・支援いたします。

奥羽大学薬学部３ポリシー

ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

奥羽大学薬学部では、豊かな人間性と高い倫理観を持ち、薬の専門家として地域社会に貢献するための高度な専門知識と技能を修め、薬剤師として求められる資質・能力を生涯にわたって研鑽していくことのできる人材を育成します。所定の単位を修得し、下記の到達目標に示された能力を有すると認められる者に、学士（薬学）の学位を授与します。

カリキュラムの到達目標

１．豊かな教養と高い倫理観
- ◇社会人としてふさわしい豊かな教養と人間性を備えている。
- ◇医療人としての高い倫理観と強い使命感を有している。

２．コミュニケーション能力
- ◇患者の意向を尊重した態度で患者とその家族に接し、信頼関係を築くことができる。
- ◇医療チームのメンバーの職能を理解し、良好なコミュニケーションをとることができる。

３．医薬品および関連する化学物質に関する科学的知識と技能
- ◇医薬品および関連する化学物質の構造・性状・相互作用を説明できる。
- ◇医薬品および関連する化学物質の生体と環境への関わりを説明できる。
- ◇医薬品および関連する化学物質を適切に取り扱う技能を有している。

４．薬物治療に関する科学的知識と技能
- ◇人体の組織・器官の構造、機能および相互の関連について説明できる。
- ◇代表的な病態について、安全かつ有効な薬物療法を提案し、議論できる。
- ◇薬物治療における問題点の発見と解決を行う知識と技能を有している。

５．地域医療における多職種連携への理解
- ◇医療人として地域の医療・福祉の特性を理解・分析・評価できる。
- ◇多職種連携を通して、地域住民の健康・福祉の向上に貢献できる。
- ◇自然災害等の非常時において、専門的知識を活かして住民の健康維持に積極的に参画できる。

６．自己研鑽を支える能力
- ◇最新の知見に基づく薬物療法を提供するため、主体的学習を継続する態度を有している。
- ◇情報科学技術を活用して医療と健康に関する最新の情報を収集・分析できる。

カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成・実施の方針）

薬学部では、ディプロマ･ポリシー（学位授与の方針）に掲げる資質と能力を養成するため、以下の方針に基づきカリキュラムを編成する。

1.〈教養〉
豊かな人間性と深い教養を涵養するため、人文科学・社会科学・外国語・芸術・薬学周辺領域を広く学ぶことのできる教養科目を設定する。

2.〈倫理観〉
医療に関わる専門家として、人々の健康の維持・増進に貢献する使命感と、患者の権利を尊重する倫理観を醸成するための科目を各学年に配置する。

3.〈コミュニケーション能力〉
的確で円滑な情報の共有を支えるコミュニケーション能力を養成するため、言語表現、心理学およびコミュニケーション理論に関する知識を教授するとともに、ロールプレイ等の実践的活動を通じて望ましい技能と態度を醸成する科目を設定する。

◇上記３項に該当する科目の評価は、筆記試験・レポート・グループ討議の成果物・プレゼン

テーション等により行う。

4.〈医薬品および化学物質に関する科学的知識と技能〉
医薬品および関連する化学物質の性状や作用、生体と環境への影響に関する科学的知識を教授する講義・演習科目と、化学物質を適切に取り扱う技能を養成するための実習科目を１～４年次に系統的に配置する。

5.〈薬物治療に関する科学的知識と技能〉
安全かつ有効な薬物治療の提案と問題解決に必要な専門知識を教授する講義・演習科目を１～４年次に系統的に配置する。また、医薬品の使用やフィジカルアセスメントをはじめとする薬物治療に必須の技能と、情報科学技術を活用した医薬品情報の収集・分析・評価の技能を養成するための実習科目を２～４年次に系統的に配置する。

◇上記２項に該当する講義・演習科目の評価は、筆記試験・レポート等により、実習科目の評価は、筆記試験・実技試験・レポート・ポートフォリオ等により行う。

6.〈地域医療における多職種連携〉
多職種連携を通して地域の医療・保健・福祉業務に参画できる人材を育成するため、チーム医療の意義と医療チームを構成する各職種の職能に関する理解を促す科目を各学年に配置する。この科目の評価は筆記試験・レポート・ポートフォリオ等を総合して行う。

7.〈問題発見・解決能力〉
専門知識に基づいた問題発見・解決能力を養成するため、チーム基盤型学習（Team-based Learning: TBL）、課題基盤型学習（Problem-based Learning: PBL）、集団討議（Small Group Discussion: SGD）等の能動的学習法を中心とした科目を各学年に配置する。これらの科目の評価は、グループ討議の成果物・プレゼンテーション・取組み態度等を総合して行う。

8.〈自己研鑽を支える能力〉
薬学専門科目で学修した知識・技能を総合的に活用し、学生が主体的に問題発見・解決と情報発信を行う科目として卒業研究を設定する。この科目の評価は､論文審査･口頭 / ポスター発表･取組み態度等を総合して行う。また、学生が自らの関心や卒業後の進路等に応じて選択履修できる薬学アドバンスト科目を設置する。これらの科目の評価は筆記試験・レポート・プレゼンテーション等により行う。

1.～8.の各項目について､関連する科目における総合的到達度を対応するディプロマ･ポリシーの項目に照らして評価する。

アドミッション・ポリシー（入学者受入れの方針）

本学の建学の理念は「高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな人材を育成する」です。薬学部では，その具現化のために薬剤師としての必要な知識と技術の修得だけにとどまらず，他者とのコミュニケーションを積極的に行うトレーニングを通し，人間性と道徳観や倫理観を育んでいきます。また，進歩していく社会やニーズの変化に対応するためには，常に課題を探究し，解決するまで研鑽し続ける力をつけることが必要となります。
本学部では，高等学校等における幅広い学習を通じて，次のような資質を備えた入学者を求めています。

求める人物像

１．国民の健康の維持・増進に役立ちたいという志を持っている。
２．生命を尊重し他者を思いやる心を持っている。
３．地域医療を支える意識を持っている。
４．薬剤師という職業に魅力を感じ，その仕事に携わりたいという強い希望と意欲を持っている。
５．薬剤師として，生涯にわたって自己研鑽を続けるための強い意志を持っている。

入学前に身に付けていることが望まれる知識など

１．入学後の学修に必要な基礎学力 (国語，英語，数学) を有している。
２．高等学校までの理科３科目 (物理，化学，生物) の中で１科目以上について，その内容を身に付けている。
３．基本的なコミュニケーション能力を発揮するための基礎的な知識･態度を身に付けている。

□入試種別アドミッション・ポリシー

● 一般選抜

薬学部のアドミッション・ポリシーに合致する入学者を求めます。

● 総合型選抜

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

1．高等学校での学習に限らず，課外活動や社会活動など様々な活動に対し積極的な態度で参加している自らの活動実例を表現できる。

● 学校推薦型選抜

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

1．高等学校で学ぶ基本的学科目，特に理数系科目について，優れた学力水準にある。
2．知的好奇心が旺盛で，新しい課題に積極的に取り組むことができる。

● 特待生選抜

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

1．高等学校で学ぶ基本的学科目，特に理数系科目について，優れた学力水準にある。
2．知的好奇心が旺盛で，新しい課題に積極的に取り組むことができる。
3．将来，薬剤師として指導的立場に立って社会に貢献したいという意欲を有する。

● 編入学試験（第2・4年次編入）

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

1．本学で学ぶ基本的学科目，特に理数系科目について，優れた学力水準にある。
2．将来，薬剤師として働く高い志を持ち，社会に貢献したいという意欲を有する。

● 社会人特別入学試験

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

1．本学で学ぶ基本的学科目，特に理数系科目について，優れた学力水準にある。
2．将来，薬剤師として働く高い志を持ち，社会に貢献したいという意欲を有する。

● 帰国生徒入学試験

アドミッション・ポリシーに加えて，下記の資質を有する入学者を求めます。

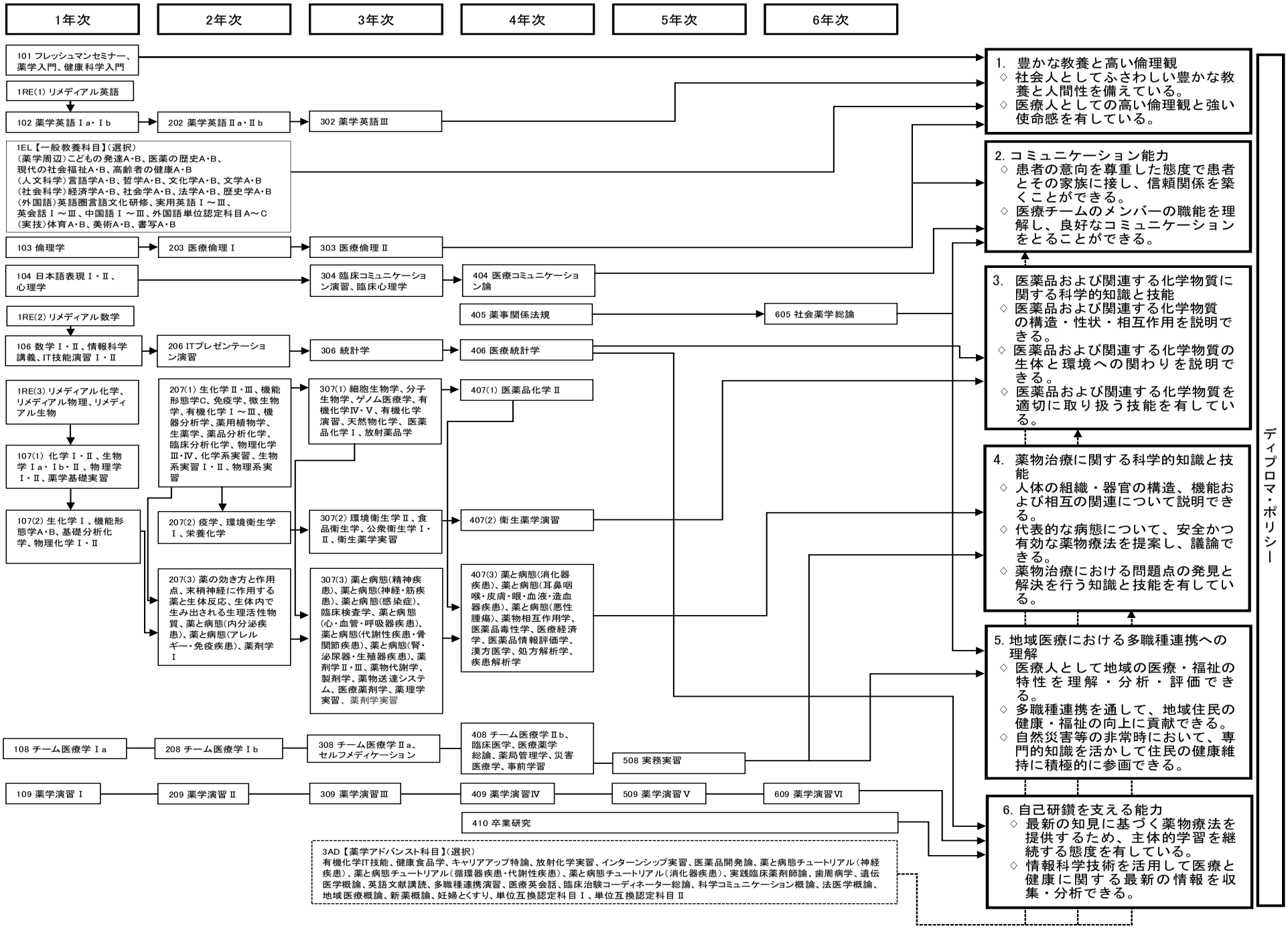
1．本学で学ぶ基本的学科目，特に理数系科目について，優れた学力水準にある。
2．海外在住の経験を活かし，将来薬剤師として働く高い志を持ち，社会に貢献したいという意欲を有する。

奥羽大学薬学部アセスメント・ポリシー（学修成果の評価の方針）

奥羽大学薬学部では，教育目的である「高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな薬剤師を養成する」を実現するために，ディプロマ・ポリシー，カリキュラム・ポリシー，アドミッション・ポリシーを定め，体系的で組織的な教育活動を実践している。さらに，恒常的な教育改善を実施する目的で，三つのポリシーに基づき以下の指標を用いた学修成果の可視化を行い，入学時から卒業時にわたる学修成果を点検・評価する。

	入学前・入学時	在学中	卒業時
	アドミッション・ポリシーに沿った入学者の受入れが行われているかの検証	カリキュラム・ポリシーに沿った効果的なカリキュラムを編成・実施しているかの検証	ディプロマ・ポリシーに定められた資質・能力を満たしているかの検証
学部レベル	・入学試験（学力試験） ・調査書 ・面接試験、 入学希望理由書 ・新入生アンケート ・プレイスメントテスト	・GPA ・学年別修得単位数 ・進級率、休学率、退学率 ・授業評価アンケート ・共用試験成績 ・入試区分別成績	・卒業要件（修得単位数） ・GPA ・国家試験合格率 ・卒業率 ・就職率 ・卒業時アンケート調査 ・就職先アンケート調査 ・入試区分別成績
科目レベル	・入学前準備教育課題 ・プレイスメントテスト	・成績評価 ・授業評価アンケート	

6年間のカリキュラムの流れとディプロマ・ポリシーとの関連



目　　次

◆本学薬学部における薬学教育
◆教務日程　1
◆カレンダー　2
◆行事予定表　3
◆時間割　7
◆学生実習日程表　11
◆アルプ・モバイル学習システムの利用の手引き　12
◆カリキュラム一覧　15

Ⅰ．奥羽大学　学則（抜粋）……37

Ⅱ．学籍について　……43
1. 修業年限及び在学年限　43
2. 休学　43
3. 復学　43
4. 退学　43
5. 除籍　43
6. 再入学　43
7. 学位の授与　43

Ⅲ．履修の概要　……44
1. 授業科目の区分　44
2. 単位制　44
3. 授業時間　44
4. 掲示　44
5. 休講　44
6. 補講　44
7. 出席日数　45
8. 履修登録　45

Ⅳ．卒業認定要件　……46

Ⅴ．試験と成績評価　……48
1. 定期試験　48
2. 追試験　48
3. 再試験　48
4. 受験上の注意事項　49
5. レポートの提出　49
6. 成績評価・単位認定　50
7. 進級　50
8. 留年　51
9. 薬学共用試験について　51

Ⅵ．規程　……52
1. 奥羽大学試験規程　52
2. 不正行為者の懲戒処分に関する内規（抜粋）　53

Ⅶ. 薬学部 G Suite (ohu-u.jp) の利用について ……54

オフィスアワー　55

Ⅷ. 授業概要 ……57

薬剤師国家試験　433

Ⅸ. 構内案内 …… 435
1. 構内案内図　435
2. 薬学部棟案内図　436
3. 薬学実習棟案内図　440
4. 第２講義棟案内図　441
5. 附属病院棟案内図　442
6. 基礎医学研究棟案内図　445
7. 第３講義棟案内図　447

X. 薬学部教員一覧 …… 448

◆ナンバリング表　450

2025 年度薬学部教務日程

学期	月	日(曜日)	1年	2年	3年	4年	5年	6年
前期	4	4日(金)	入学式・新入生・編入生・オリエンテーション					
		7日(月)	学年別ガイダンス					
		8日(火)		薬学演習Ⅱｽﾀｰﾄ試験	薬学演習Ⅲｽﾀｰﾄ試験	薬学演習Ⅳｽﾀｰﾄ試験	国家試験ガイダンス	学年別ガイダンス 国家試験ガイダンス
		8日(火)	新入生・編入生　抗体検査					
		9日(水)	前　期　授　業　開　始					前 期 授 業 開 始
	5	4日(日)					第Ⅰ期 実務実習終了	
		10日(土)	5/6(火)の振替授業					5/6(火)の振替授業
		19日(月)～8月3日(日)					第Ⅱ期 実務実習	
	6	4日(水)～10日(火)	前　期　1　定　期　試　験					前期1 定期試験
		14日(土)～15日(日)	奥　羽　祭　(予　定)					奥羽祭(予定)
		21日(土)						卒業研究中間発表会
		23日(月)	前期1 追再試験対象者発表(予定)					前期1再試験対象者発表(予定)
		30日(水)～8月5日(火)	前　期　2　定　期　試　験					
	8	2日(土)				教育支援者懇談会		教育支援者懇談会
		6日(水)～9月4日(木)	夏　季　休　業					夏 季 休 業
		18日(月)	前期 追再試験対象者発表(予定)					
		18日(月)～11月2日(日)					第Ⅲ期 実務実習	
		20日(水)	前期 追再試験手続き日(予定)					
		21日(木)～22日(金)						薬学演習Ⅵ 中間試験
		22日(金)～29日(金)	前　期　追　再　試　験					
		27日(水)～9/1(月)						卒業研究論文提出
		30日(土)～9/1(月)	英語圏言語文化研修					

授業期区分　前期1:4月9日(水)～6月10日(火)　前期2:6月11日(水)～8月5日(火)

学期	月	日(曜日)	1年	2年	3年	4年	5年	6年
後期	9	1日(月)				CBT 体験受験 (予定)		
		5日(金)	後　期　授　業　開　始					後 期 授 業 開 始
		5日(金)	9/15(月)の振替授業					
		24日(水)				薬学演習Ⅳ 本試験		
	10	15日(水)				薬学演習Ⅳ 追再試験		
		29日(水)～11月4日(火)	後　期　1　定　期　試　験					
	11	1日(土)	10/13(月)の振替授業					
		6日(木)～7日(金)						薬学演習Ⅵ 本試験
		13日(木)～14日(金)				職業研究セミナー		
		19日(水)	後期 1 追再試験対象者発表 (予定)					
		17日(月)～2月8日(日)					第Ⅳ期 実務実習	
	12	1日(月)				CBT 本試験(予定)		
		4日(木)～5日(金)						薬学演習Ⅵ 追再試験
		14日(日)				OSCE 本試験 (予定)		
		15日(月)				健康診断 (予定)		
		24日(水)	11/3(月)の振替授業					
		25日(木)～1月6日(火)	冬　季　休　業					
	1	7日(水)～14日(水)	後　期　2　定　期　試　験					
		14日(水)	11/24(月)の振替授業					
		19日(月)	後期 追再試験対象者発表 (予定)					
		21日(水)	後期 追再試験手続き日 (予定)					
		23日(金)～29日(木)	後　期　追　再　試　験					
	2	2日(月)～6日(金)	薬学演習Ⅰ 集中講義	薬学演習Ⅱ 集中講義	薬学演習Ⅲ　集中講義			
		6日(金)				白衣授与式		卒業予定者発表
		9日(月)～20日(金)					薬学演習Ⅴ　集中講義	
		16日(月)	薬学演習Ⅰ 本試験	薬学演習Ⅱ 本試験	薬学演習Ⅲ　本試験			
		16日(月)～5月3日(日)				第Ⅰ期 実務実習開始		
		24日(火)	薬学演習Ⅰ 追再試験	薬学演習Ⅱ 追再試験	薬学演習Ⅲ　追再試験			
		25日(水)					薬学演習Ⅴ　本試験	
		27日(金)				CBT 追再試験 (予定)		
	3	4日(水)					薬学演習Ⅴ 追再試験	
		7日(土)				OSCE 追再試験(予定)		
		10日(火)						卒業証書・学位記授与式
		18日(水)	進 級 予 定 者 発 表					

授業期区分　後期1:9月5日(金)～11月4日(火)　後期2:11月5日(水)～1月14日(水)

CALENDAR
2025 ～ 2026

4　APRIL

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

5　MAY

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

6　JUNE

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

7　JULY

日	月	火	水	木	金	土
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

8　AUGUST

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24/31	25	26	27	28	29	30

9　SEPTEMBER

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

10　OCTOBER

日	月	火	水	木	金	土
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

11　NOVEMBER

日	月	火	水	木	金	土
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23/30	24	25	26	27	28	29

12　DECEMBER

日	月	火	水	木	金	土
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

1　JANUARY

日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

2　FEBRUARY

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28

3　MARCH

日	月	火	水	木	金	土
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

2025 年度行事予定表

※行事予定は 2025 年 3 月 1 日現在の情報です。詳しくは UNIVERSAL PASSPORT 等で確認下してさい

日	曜	４月	曜	５月	曜	６月
1	火		木	特別休業	日	
2	水		金	特別休業	月	
3	木		土	憲法記念日	火	
4	金	入学式 オリエンテーション（新入生・編入生）	日	第Ⅰ期実務実習終了（5年） （2/17（月）～5/4（日）） みどりの日	水	前期1定期試験（1～4年，6年，～6/10（火））
5	土		月	こどもの日	木	
6	日		火	振替休日	金	
7	月	学年別ガイダンス（1～4年，6年）	水		土	
8	火	薬学演習Ⅱ,Ⅲ,Ⅳスタート試験（2～4年） 国家試験ガイダンス（5，6年） 学年別ガイダンス（6年） 抗体検査（新入生・編入生）	木		日	
9	水	前期授業開始	金		月	
10	木		土	5/6（火）の振替授業	火	
11	金		日		水	
12	土		月		木	
13	日		火		金	
14	月		水		土	奥羽祭（予定）（～6/15（日））
15	火		木		日	
16	水		金		月	
17	木		土		火	
18	金		日		水	
19	土		月	第Ⅱ期実務実習（5年，～8/3（日））	木	
20	日		火		金	
21	月		水		土	卒業研究中間発表会（6年）
22	火		木		日	
23	水		金		月	前期1追再試験対象者発表（予定） （1～4年，6年）
24	木		土		火	
25	金		日		水	
26	土		月		木	
27	日		火		金	
28	月		水		土	
29	火	昭和の日	木		日	
30	水	特別休業	金		月	
31			土			

※行事予定は 2025 年 3 月 1 日現在の情報です。詳しくは UNIVERSAL PASSPORT 等で確認下してさい

日	曜	７月	曜	８月	曜	９月
1	火		金		月	CBT体験受験(予定)(4年)
2	水		土	教育支援者懇談会(4年, 6年)	火	
3	木		日		水	
4	金		月		木	
5	土		火		金	後期授業開始(1～4年, 6年) 9/15(月)の振替授業
6	日		水	夏季休業開始(1～4年, 6年, ～9/4(木))	土	
7	月		木		日	
8	火		金		月	
9	水		土		火	
10	木		日		水	
11	金		月	山の日	木	
12	土		火	特別休業	金	
13	日		水	特別休業	土	
14	月		木	特別休業	日	
15	火		金	特別休業	月	敬老の日
16	水		土	特別休業	火	
17	木		日	特別休業	水	
18	金		月	前期追再試験対象者発表(予定)(1～4年) 第Ⅲ期実務実習(5年,～11/2(日))	木	
19	土		火		金	
20	日		水	前期追再試験手続き日(予定)(1～4年)	土	
21	月	海の日	木	薬学演習Ⅵ　中間試験(6年,～8/22(金))	日	
22	火		金	前期追再試験(1～4年, ～8/29(金))	月	
23	水		土		火	秋分の日
24	木		日		水	薬学演習Ⅳ　本試験(4年)
25	金		月		木	
26	土		火		金	
27	日		水	卒業研究論文提出(6年)(～9/1(月))	土	
28	月		木		日	
29	火	前期授業終了(1～4年, 6年)	金		月	
30	水	前期2定期試験(1～4年,～8/5(火))	土	英語言語文化研修(1～3年)(～9/1(月))	火	
31	木		日			

※行事予定は 2025 年 3 月 1 日現在の情報です。詳しくは UNIVERSAL PASSPORT 等で確認下してさい

日	曜	10 月	曜	11 月	曜	12 月
1	水		土	10/13(月)の振替授業	月	CBT本受験(予定)(4年)
2	木		日		火	
3	金		月	文化の日	水	
4	土		火		木	薬学演習Ⅵ 二次試験(6年,～12/5(金))
5	日		水		金	
6	月		木	薬学演習Ⅵ 一次試験(6年,～11/7(金))	土	
7	火		金		日	
8	水		土		月	
9	木		日		火	
10	金		月		水	
11	土		火		木	
12	日		水		金	
13	月	スポーツの日	木	職業研究セミナー(4～5年, ～ 11/14(金))	土	
14	火		金		日	OSCE本試験(予定)(4年)
15	水	薬学演習Ⅳ　追再試験(4年)	土		月	健康診断(予定)(4年)
16	木		日		火	
17	金		月	第Ⅳ期実務実習(5年,～2/8(日))	水	
18	土		火		木	
19	日		水	後期1追再試験対象者発表(予定)(1～3年)	金	
20	月		木		土	
21	火		金		日	
22	水		土		月	
23	木		日	勤労感謝の日	火	後期授業終了(1～4年)
24	金		月	振替休日	水	11/3(月)の振替授業
25	土		火		木	冬季休業(薬1～4年, ～1/6(火))
26	日		水		金	
27	月		木		土	
28	火		金		日	
29	水	後期 1 定期試験(1～3年,～11/4(火))	土		月	特別休業
30	木		日		火	特別休業
31	金				水	特別休業

※行事予定は 2025 年 3 月 1 日現在の情報です。詳しくは UNIVERSAL PASSPORT 等で確認下してさい

日	曜	１月	曜	２月	曜	３月
1	木	特別休業	日		日	
2	金	特別休業	月	薬学演習Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ 集中講義(1~3年, ~2/6(金))	月	
3	土	特別休業	火		火	
4	日	特別休業	水		水	薬学演習Ⅴ 追再試験(5年)
5	月	特別休業	木		木	
6	火	特別休業	金	白衣授与式(4年) 卒業予定者発表(6年)	金	
7	水	後期2定期試験(1～3年,～1/14(水))	土		土	OSCE追再試験(予定)(4年)
8	木		日		日	
9	金		月	薬学演習Ⅴ(5年,～2/20(金))	月	
10	土		火		火	卒業証書・学位記授与式
11	日		水	建国記念の日	水	
12	月	成人の日	木		木	
13	火		金		金	
14	水	11/24(月)の振替授業	土		土	
15	木		日		日	
16	金		月	薬学演習Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ 本試験(1～3年) 第Ⅰ期実務実習(4年, ～5/3(日))	月	
17	土		火		火	
18	日		水		水	進級予定者発表(1～5年)
19	月	後期追再試験対象者発表(予定)(1～3年)	木		木	
20	火		金		金	春分の日
21	水	後期追再試験手続き日(予定)(1～3年)	土		土	
22	木		日		日	
23	金	後期追再試験(1～3年, ～1/29(木))	月	天皇誕生日	月	
24	土		火	薬学演習Ⅰ,Ⅱ,Ⅲ 追再試験(1～3年)	火	
25	日		水	薬学演習Ⅴ 本試験(5年)	水	
26	月		木		木	
27	火		金	CBT追再試験(予定)(4年)	金	
28	水		土		土	
29	木				日	
30	金				月	
31	土				火	

2025年度　薬学部時間割（前期１）　4月9日(水)～6月10日(火)

※は選択科目

時限		1				2				3				4				5				6				7			
		9:00～10:00				10:00～11:00 10:10～11:10				11:10～12:10				13:00～14:00				14:00～15:00				15:10～16:10				16:10～17:10			
曜日	学年	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室
月	1	1P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	513	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ英語(前)	伊藤頼位	544	1P全	ﾌﾚｯｼｭﾏﾝｾﾐﾅｰ(前)	伊藤頼位 他	513	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ生物	古泉博之	513	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ生物	古泉博之	513	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534
	2	2P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	321	2P全	微生物学(前)	三宅正紀	321	2P全	微生物学(前)	三宅正紀	321	2P全	薬品分析化学(前)	鈴木康裕	321	2P全	薬品分析化学(前)	鈴木康裕	321	2P全	チーム医療学Ⅰb	伊藤　鍛 他	321	2P全	チーム医療学Ⅰb	伊藤　鍛 他	321
	3	3P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	523	3P全	薬理系６ 薬理系７(前)	関 健二郎 関 健二郎	523	3P全	薬理系６ 薬理系７(前)	関 健二郎 関 健二郎	523	3P全	ｾﾙﾌﾒﾃﾞｨｹｰｼｮﾝ学	伊藤　鍛	524	3P全	ｾﾙﾌﾒﾃﾞｨｹｰｼｮﾝ学	伊藤　鍛	523	3P全	薬剤学Ⅱ	杉野雅浩	523	3P全	薬剤学Ⅱ	杉野雅浩	523
	4	4P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	※4P全	ゲノム医療学	須藤　遥	2-3	※4P全	ゲノム医療学	須藤　遥	2-3	※4P全	天然物化学	石山玄明	2-3	※4P全	天然物化学	石山玄明	2-3
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅰ期(2月20日～5月7日)，Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究														
火	1	※1P全 ※2P全 ※3P全	英会話Ⅰ 英語検定Ⅰ/実用英語Ⅰ 中国語Ⅰ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514	※1P全 ※2P全 ※3P全	英会話Ⅰ 英語検定Ⅰ/実用英語Ⅰ 中国語Ⅰ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514					1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ数学	木田雄一	513	1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ数学	木田雄一	513	1P全	化学Ⅰ(前)	石山 金原	513	1P全	化学Ⅰ(前)	石山 金原	513
	2													2P全	薬理系１	佐藤栄作	321	2P全	薬理系１	佐藤栄作	321	2P全	生化学Ⅱ(前)	須藤　遥	321	2P全	生化学Ⅱ(前)	須藤　遥	321
	3													3P全	製剤学(前)	柏木 吉田	523	3P全	製剤学(前)	柏木 吉田	523	3P全	食品衛生学(前)	佐久間 熊本	523	3P全	食品衛生学(前)	佐久間 熊本	523
	4					4P全	薬理系12 薬理系13(前)	西屋　禎 守屋 他	2-3	4P全	薬理系12 薬理系13(前)	西屋　禎 守屋 他	2-3	4P全	医療薬学総論（前） 伊藤（鍛）・若林　他（2-3, 511, 512, 522, 524, 535）														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅰ期(2月20日～5月7日)，Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	※6P全	臨床治験ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ 総論	橋本ひろ美	322	※6P全	臨床治験ｺｰﾃﾞｨﾈｰﾀｰ 総論	橋本ひろ美	322					※6P全	法医学概論	阿部すみ子	322	※6P全	法医学概論	阿部すみ子	322	※6P全	教育の理論と技法	中野浩一	322	※6P全	教育の理論と技法	中野浩一	322
水	1	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ物理(前)	髙橋成周	513	1P全	物理学Ⅰ	髙橋成周	513	1P全	物理学Ⅰ	髙橋成周	513	1P全	薬学英語Ⅰa(前)	柴田尚子	513	1P全	薬学英語Ⅰa(前)	柴田尚子	513	※1P全 ※2P全	現代の社会福祉Ａ （７時限に体育Ａを履修する者は，上記科目は履修不可）	本田ルミ子	513	※1P全 ※2P全	現代の社会福祉Ａ 体育Ａ(前)	本田ルミ子 二瓶美智子	513 武道館
	2					2P全	薬学英語Ⅱa(前)	伊藤頼位	321	2P全	薬学英語Ⅱa(前)	伊藤頼位	321																
	3					3P全	有機化学Ⅳ	石山 金原	523	3P全	有機化学Ⅳ	石山 金原	523	3P全	分子生物学	古泉博之	523	3P全	分子生物学	古泉博之	523	3P全	薬剤学Ⅲ(前)	渡邊哲也	523	3P全	薬剤学Ⅲ(前)	渡邊哲也	523
	4	※4P全	歯周病学	守屋 他	2-3	※4P全	歯周病学	守屋 他	2-3																				
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅰ期(2月20日～5月7日)，Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6					6P全	医療統計学	熊本隆之	322	6P全	医療統計学	熊本隆之	322	6P全	社会薬学総論	木村隆弘	322	6P全	社会薬学総論	木村隆弘	322	※6P全	地域医療概論	杉田尚寛	322	※6P全	地域医療概論	杉田尚寛	322
木	1					1P全	数学Ⅰ	木田雄一	513	1P全	数学Ⅰ	木田雄一	513	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ化学	髙橋成周	513	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ化学	髙橋成周	513	※1P全 ※2P全	高齢者の健康Ａ 哲学Ａ	小池勇一 佐々木隼相	513 321	※1P全 ※2P全	高齢者の健康Ａ 哲学Ａ	小池勇一 佐々木隼相	513 321
	2					2P全	物理化学Ⅲ(前)	柏木良友	321	2P全	物理化学Ⅲ(前)	柏木良友	321	2P全	機能形態学C	髙野 櫻井	321	2P全	機能形態学C	髙野 櫻井	321								
	3					3P全	有機化学Ⅳ	石山 金原	523	3P全	有機化学Ⅳ	石山 金原	523	3P全	製剤学(前)	柏木 吉田	523	3P全	製剤学(前)	柏木 吉田	523								
	4					4P全	医薬品情報評価学	杉田 若林	2-3	4P全	医薬品情報評価学	杉田 若林	2-3	4P全	医薬品化学Ⅱ	石山玄明	2-3	4P全	医薬品化学Ⅱ	石山玄明	2-3	4P全	医薬品毒性学	佐藤(栄) 関・熊本	2-3	4P全	医薬品毒性学	佐藤(栄) 関・熊本	2-3
	5	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅰ期(2月20日～5月7日)，Ⅱ期(5月22日～8月6日)																											
	6	6P全	卒業研究											※6P全	新薬概論	西屋・佐藤(栄) 守屋・関	322	※6P全	新薬概論	西屋・佐藤(栄) 守屋・関	322	※6P全	センサー概論	柏木良友	322	※6P全	センサー概論	柏木良友	322
金	1					1P全	IT 技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534	1P全	IT 技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534	1P全	生物学Ⅰa	櫻井敏博	513	1P全	生物学Ⅰa	櫻井敏博	513	※1P全 ※2P全	美術Ａ 書写Ａ	渡部憲生 鈴木書舟	513 514	※1P全 ※2P全	美術Ａ 書写Ａ	渡部憲生 鈴木書舟	513 514
	2					2P全	機器分析学	石山 村田	321	2P全	機器分析学	石山 村田	321	2P全	有機化学Ⅰ	西村良夫	321	2P全	有機化学Ⅰ	西村良夫	321								
	3					3P全	薬理系６ 薬理系７(前)	関健二郎 関健二郎	523	3P全	薬理系６ 薬理系７(前)	関健二郎 関健二郎	523	3P全	環境衛生学Ⅱ(前)	佐久間 熊本	523	3P全	環境衛生学Ⅱ(前)	佐久間 熊本	523	3P全	薬剤学Ⅱ	杉野雅浩	523	3P全	薬剤学Ⅱ	杉野雅浩	523
	4					4P全	薬理系12 薬理系13(前)	西屋　禎 守屋・鈴木 若林	2-3	4P全	薬理系12 薬理系13(前)	西屋　禎 守屋・鈴木 若林	2-3	4P全	医療薬学総論（前） 伊藤（鍛）・若林　他（2-3, 511, 512, 522, 524, 535）														
	5	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅰ期(2月20日～5月7日)，Ⅱ期(5月22日～8月6日)																											
	6					※6P全	科学コミュニケーション演習	熊本隆之	322	※6P全	科学コミュニケーション演習	熊本隆之	322	※6P全	臨床心理学	竹ヶ原靖子	322	※6P全	臨床心理学	竹ヶ原靖子	322	6P全	卒業研究						

＊(前)：前期１～前期２に跨って授業が行われます。
＊1, 2限授業が続く場合，2限は10:00～11:00，　2, 3限授業が続く場合，2限は10:10～11:10

2025年度　薬学部時間割（前期２）　6月11日(水)～8月5日(火)

※は選択科目

時限		1				2				3				4				5				6				7			
		9:00～10:00				10:00～11:00 10:10～11:10				11:10～12:10				13:00～14:00				14:00～15:00				15:10～16:10				16:10～17:10			
曜日	学年	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室
月	1	1P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	514	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ英語(前)	伊藤頼位	544	1P全	ﾌﾚｯｼｭﾏﾝｾﾐﾅｰ(前)	伊藤頼位 他	513	1P全	薬学入門	押尾･島貫 他	513	1P全	薬学入門	押尾･島貫 他	513	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534
	2	2P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	321	2P全	薬理系２	西屋　禎	321	2P全	薬理系２	西屋　禎	321	2P全	学生実習　(生物系Ⅰ(123, 124))														
	3	3P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	523	3P全	食品衛生学(前)	佐久間 熊本	523	3P全	食品衛生学(前)	佐久間 熊本	523	3P全	学生実習　(薬理学(123, 124), 薬剤学(114, 115))														
	4	4P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬局管理学	伊藤(鍛) 他	2-3	4P全	薬局管理学	伊藤(鍛) 他	2-3	※4P全	有機化学IT技能演習	石山玄明	534	※4P全	有機化学IT技能演習	石山玄明	534
	5	5P全	卒業研究･薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究						
火	1	※1P全	英会話Ⅱ 英語検定Ⅱ/実用英語Ⅱ 中国語Ⅱ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514	※1P全	英会話Ⅱ 英語検定Ⅱ/実用英語Ⅱ 中国語Ⅱ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514					1P全	化学Ⅰ(前)	石山 金原	513	1P全	化学Ⅰ(前)	石山 金原	513	1P全	情報科学講義	木田雄一	513	1P全	情報科学講義	木田雄一	513
	2					2P全	微生物学(前)	三宅正紀	321	2P全	微生物学(前)	三宅正紀	321	2P全	学生実習　(生物系Ⅰ(123, 124))														
	3					3P全	放射薬品学	野村香織	523	3P全	放射薬品学	野村香織	523	3P全	学生実習　(薬理学(123, 124), 薬剤学(114, 115))														
	4					4P全	薬理系13(前)	守屋･鈴木 若林	2-3	4P全	薬理系13(前)	守屋･鈴木 若林	2-3	4P全	医療薬学総論（前） 伊藤（鍛）・若林　他（2-3, 511, 512, 521, 522, 524, 535）														
							薬理系14	守屋 西屋			薬理系14	守屋 西屋																	
	5	5P全	卒業研究･薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究						
水	1	※1P全	ﾘﾒﾃﾞｨｱﾙ物理(前)	髙橋成周	513	1P全	物理学Ⅱ	髙橋成周	513	1P全	物理学Ⅱ	髙橋成周	513	1P全	薬学英語Ⅰa	柴田尚子	513	1P全	薬学英語Ⅰa	柴田尚子	513	※1P全	文学A (7時限に体育Aを履修する者は, 上記科目は履修不可)	柴田尚子	513	※1P全	文学A 体育A(前)	柴田尚子 二瓶美智子	513 武道館
	2					2P全	薬理系２	西屋　禎	321	2P全	薬理系２	西屋　禎	321	2P全	薬用植物学	村田清志	321	2P全	薬用植物学	村田清志	321	2P全	生化学Ⅱ(前)	須藤　遥	321	2P全	生化学Ⅱ(前)	須藤　遥	321
	3	3P全	製剤学(前)	柏木 吉田	523	3P全	薬理系７(前)	関健二郎	523	3P全	薬理系７(前)	関健二郎	523	3P全	薬剤学Ⅲ(前)	渡邉哲也	523	3P全	薬剤学Ⅲ(前)	渡邉哲也	523	3P全	医薬品化学Ⅰ	石山玄明	523	3P全	医薬品化学Ⅰ	石山玄明	523
							薬理系８	三宅正紀			薬理系８	三宅正紀																	
	4					4P全	処方解析学	杉田･鈴木 若林	2-3	4P全	処方解析学	杉田･鈴木 若林	2-3	4P全	薬事関係法規	木村隆弘	2-3	4P全	薬事関係法規	木村隆弘	2-3	4P全	衛生薬学演習	押尾･佐久間 櫻井･熊本	2-3	4P全	衛生薬学演習	押尾･佐久間 櫻井･熊本	2-3
	5	5P全	卒業研究･薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究						
木	1					1P全	数学Ⅱ	渡邉 杉野	514	1P全	数学Ⅱ	渡邉 杉野	514	1P全	生物学Ⅰb	櫻井敏博	513	1P全	生物学Ⅰb	櫻井敏博	513	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534	1P全	IT技能演習Ⅰ(前)	木田雄一	534
	2	2P全	薬学英語Ⅱa(前)	伊藤頼位	321	2P全	薬品分析化学(前)	鈴木康裕	321	2P全	薬品分析化学(前)	鈴木康裕	321	2P全	学生実習　(生物系Ⅰ(123, 124))														
	3					3P全	医薬品化学Ⅰ	石山玄明	523	3P全	医薬品化学Ⅰ	石山玄明	523	3P全	学生実習　(薬理学(123, 124), 薬剤学(114, 115))														
	4					4P全	在宅医療･介護論	三浦　洋	2-3	4P全	在宅医療･介護論	三浦　洋	2-3	4P全	漢方医学	村田清志	2-3	4P全	漢方医学	村田清志	2-3	4P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ３ (消化器疾患)	小池･西屋 鈴木･若林	2-3	4P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ３ (消化器疾患)	小池･西屋 鈴木･若林	2-3
	5	5P全	卒業研究･薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究						
金	1					1P全	倫理学	石澤理如	513	1P全	倫理学	石澤理如	513	1P全	生物学Ⅱ	守屋孝洋	513	1P全	生物学Ⅱ	守屋孝洋	513	※1P全	美術B 書写B	渡部憲生 鈴木蒼舟	513 514	※1P全	美術B 書写B	渡部憲生 鈴木蒼舟	513 514
	2	2P全	物理化学Ⅲ(前)	柏木良友	321	2P全	物理化学Ⅲ(前)	柏木良友	321	2P全	薬学英語Ⅱa(前)	伊藤頼位	321	2P全	医療倫理Ⅰ	石澤理如	321	2P全	医療倫理Ⅰ	石澤理如	321	2P全	有機化学Ⅱ	西村良夫	321	2P全	有機化学Ⅱ	西村良夫	321
			物理化学Ⅳ	小野哲也			物理化学Ⅳ	小野哲也																					
	3					3P全	薬理系７(前)	関健二郎	523	3P全	薬理系７(前)	関健二郎	523	3P全	環境衛生学Ⅱ(前)	佐久間 熊本	523	3P全	環境衛生学Ⅱ(前)	佐久間 熊本	523	3P全	医療倫理Ⅱ	石澤理如	523	3P全	医療倫理Ⅱ	石澤理如	523
							薬理系８	三宅正紀			薬理系８	三宅正紀																	
	4					4P全	薬理系13(前)	守屋･鈴木 若林	2-3	4P全	薬理系13(前)	守屋･鈴木 若林	2-3	4P全	医療薬学総論（前） 伊藤（鍛）・若林　他（2-3, 511, 512, 521, 522, 524, 535）														
							薬理系14	守屋 西屋			薬理系14	守屋 西屋																	
	5	5P全	卒業研究･薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅱ期(5月22日～8月6日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	卒業研究						

＊(前)：前期１～前期２に跨って授業が行われます。
＊1, 2限授業が続く場合, 2限は10:00～11:00,　2, 3限授業が続く場合, 2限は10:10～11:10

2025年度　薬学部時間割（後期１）　9月5日(金)～11月4日(火)

※は選択科目

時限		1				2				3				4				5				6				7			
		9:00～10:00				10:00～11:00 10:10～11:10				11:10～12:10				13:00～14:00				14:00～15:00				15:10～16:10				16:10～17:10			
曜日	学年	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室
月	1	1P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	513	1P全	基礎分析化学(後)	髙橋成周	513	1P全	基礎分析化学(後)	髙橋成周	513	1P全	チーム医療学Ⅰa	押尾 伊藤(鍛)他	513	1P全	チーム医療学Ⅰa	押尾 伊藤(鍛)他	513	1P全	健康科学入門	押尾　茂	513	1P全	健康科学入門	押尾　茂	513
	2	2P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	321	2P全	免疫学(後)	若林 小林	321	2P全	免疫学(後)	若林 小林	321	2P全	生化学Ⅲ	須藤　遥	321	2P全	生化学Ⅲ	須藤　遥	321	2P全	有機化学Ⅲ	西村良夫	321	2P全	有機化学Ⅲ	西村良夫	321
	3	3P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	523	3P全	薬理系９ 薬理系１１(後)	佐藤(栄) 佐藤(研) 守屋孝洋	523	3P全	薬理系９ 薬理系１１(後)	佐藤(栄) 佐藤(研) 守屋孝洋	523	3P全	薬物代謝学	小池勇一	523	3P全	薬物代謝学	小池勇一	523	3P全	薬物送達システム	渡邉 杉野	523	3P全	薬物送達システム	渡邉 杉野	523
	4	4P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅲ期(8月21日～11月5日), Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322				
火	1									1P全	心理学	竹ヶ原靖子	513	1P全	学　生　実　習　(薬学基礎実習(化学(121))														
	2	※1P全 ※2P全 ※3P全	英会話Ⅲ 英語検定Ⅲ/実用英語Ⅲ 中国語Ⅲ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514	※1P全 ※2P全 ※3P全	英会話Ⅲ 英語検定Ⅲ/実用英語Ⅲ 中国語Ⅲ	辻ｳｪｽﾘｰ誠 伊藤頼位 劉　芳	513 544 514	2P全	薬学英語Ⅱb(後)	伊藤頼位	321	2P全	学　生　実　習　(物理系(121, 122))														
															ＩＴﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ演習	木田雄一	523	2P全	ＩＴﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ演習	木田雄一	523								
	3													3P全	学　生　実　習　(衛生薬学(114, 123, 124, 535), 放射化学実習(123, 124))														
	4					※4P全	遺伝医学概論	熊本隆之	2-3	※4P全	遺伝医学概論	熊本隆之	2-3	4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅲ期(8月21日～11月5日), Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322				
水	1					1P全	生化学Ⅰ(後)	須藤　遥	513	1P全	生化学Ⅰ(後)	須藤　遥	513	1P全	薬学英語Ⅰb(後)	柴田尚子	513	1P全	薬学英語Ⅰb(後)	柴田尚子	513	※1P全	医薬の歴史Ａ 文化学・文化学Ａ 法学・法学Ａ	押尾　茂 幕田順子 山田朋生	513 514 2-3	※1P全	医薬の歴史Ａ 文化学・文化学Ａ 法学・法学Ａ	押尾　茂 幕田順子 山田朋生	513 514 2-3
	2					2P全	薬理系３	西屋 佐藤(栄)・関	321	2P全	薬理系３	西屋 佐藤(栄)・関	321	2P全	薬剤学Ⅰ(後)	渡邉・吉田 杉野	321	2P全	薬剤学Ⅰ(後)	渡邉・吉田 杉野	321	2P全	生薬学(後)	村田清志	321	2P全	生薬学(後)	村田清志	321
	3					3P全	公衆衛生学Ⅰ	佐久間・櫻井 熊本	523	3P全	公衆衛生学Ⅰ	佐久間・櫻井 熊本	523	3P全	細胞生物学	古泉博之	523	3P全	細胞生物学	古泉博之	523	3P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ1 (精神疾患)	小池・関 伊藤(鍛)・小林	523	3P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ1 (精神疾患)	小池・関 伊藤(鍛)・小林	523
	4					4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	卒業研究														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅲ期(8月21日～11月5日), Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												
木	1					1P全	化学Ⅱ(後)	西村 金原	513	1P全	化学Ⅱ(後)	西村 金原	513	1P全	機能形態学Ａ	髙野真澄	513	1P全	機能形態学Ａ	髙野真澄	513	1P全	ＩＴ技能演習Ⅱ(後)	木田雄一	534	1P全	ＩＴ技能演習Ⅱ(後)	木田雄一	534
	2	2P全	薬学英語Ⅱb(後)	伊藤頼位	321	2P全	疫学	野村香織	321	2P全	疫学	野村香織	321	2P全	学　生　実　習　(物理系(121, 122))														
	3					3P全	薬理系９ 薬理系１１(後)	佐藤(栄) 佐藤(研) 守屋孝洋	523	3P全	薬理系９ 薬理系１１(後)	佐藤(栄) 佐藤(研) 守屋孝洋	523	3P全	学　生　実　習　(衛生薬学(114, 123, 124, 535), 放射化学実習(123, 124))														
	4					※4P全	実践臨床薬剤師論	伊藤(鍛) 他	2-3	※4P全	実践臨床薬剤師論	伊藤(鍛) 他	2-3	4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅲ期(8月21日～11月5日), Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												
金	1	1P全	物理化学Ⅰ	小野哲也	513	1P全	物理化学Ⅰ	小野哲也	513	1P全	心理学	竹ヶ原靖子	513	1P全	日本語表現Ⅰ	伊藤頼位	513	1P全	日本語表現Ⅰ	伊藤頼位	513								
	2					2P全	薬理系４	関・鈴木 若林	321	2P全	薬理系４	関・鈴木 若林	321	2P全	学　生　実　習　(物理系(121, 122))														
															ＩＴﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ演習	木田雄一	321	2P全	ＩＴﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ演習	木田雄一	321								
	3					3P全	公衆衛生学Ⅰ	佐久間・櫻井 熊本	523	3P全	公衆衛生学Ⅰ	佐久間・櫻井 熊本	523	3P全	学　生　実　習　(衛生薬学(114, 123, 124, 535), 放射化学実習(123, 124))														
	4					※4P全	医療英会話	伊藤頼位	2-3	※4P全	医療英会話	伊藤頼位	2-3	4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅲ期(8月21日～11月5日), Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												

＊(後):後期１～後期２に跨って授業が行われます。
＊ＩＴﾌﾟﾚｾﾞﾝﾃｰｼｮﾝ演習(2年生):9月30日(火)～10月24日(金)に授業を行う。
＊1,2限授業が続く場合,2限は10:00～11:00,　2,3限授業が続く場合,2限は10:10～11:10

2025年度　薬学部時間割（後期２）　11月5日(水)～1月13日(火)

※は選択科目

時限		1				2				3				4				5				6				7			
		9:00～10:00				10:00～11:00 10:10～11:10				11:10～12:10				13:00～14:00				14:00～15:00				15:10～16:10				16:10～17:10			
曜日	学年	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室	ｸﾗｽ	授業科目	担当者	教室
月	1	1P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	513	1P全	基礎分析化学(後)	高橋 鈴木	513	1P全	基礎分析化学(後)	高橋 鈴木	513	1P全	ＩＴ技能演習Ⅱ(後)	木田雄一	534	1P全	ＩＴ技能演習Ⅱ(後)	木田雄一	534								
	2	2P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	321	2P全	免疫学(後)	若林千里	321	2P全	免疫学(後)	若林千里	321	2P全	薬剤学Ⅰ(後)	渡邊・吉田 杉野	321	2P全	薬剤学Ⅰ(後)	渡邊・吉田 杉野	321	2P全	有機化学Ⅳ	西村良夫	321	2P全	有機化学Ⅳ	西村良夫	321
	3	3P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	523	3P全	医療薬剤学	伊藤(鍛) 杉田	523	3P全	医療薬剤学	伊藤(鍛) 杉田	523	3P全	公衆衛生学Ⅱ	櫻井敏博	523	3P全	公衆衛生学Ⅱ	櫻井敏博	523								
	4	4P全	ｸﾗｽﾎｰﾑﾙｰﾑ	学年主任 副主任	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	薬学演習Ⅳ	学年主任 他	2-3	4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322				
火	1	※1P全 ※2P全	こどもの発達Ａ 社会学Ａ	竹ヶ原靖子 高橋嘉代	513 321	※1P全 ※2P全	こどもの発達Ａ 社会学Ａ	竹ヶ原靖子 高橋嘉代	513 321					1P全	学　生　実　習　(薬学基礎実習(物理(121), 生物(123))														
	2									2P全	薬学英語Ⅱb(後)	伊藤頼位	321	2P全	学　生　実　習　(生物系Ⅱ(123, 124), 化学系(121, 122))														
	3	3P全				3P全	薬理系11(後) 薬理系10	守屋孝洋 佐藤栄作	523	3P全	薬理系11(後) 薬理系10	守屋孝洋 佐藤栄作	523	3P全	臨床検査学	髙野真澄	523	3P全	臨床検査学	髙野真澄	523	3P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ2 (循環器疾患・ 代謝性疾患)	小池・佐藤(栄) 伊藤(鍛)・小林	523	3P全	薬と病態ﾁｭｰﾄﾘｱﾙ2 (循環器疾患・ 代謝性疾患)	小池・佐藤(栄) 伊藤(鍛)・小林	523
	4	4P全	卒業研究											4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322	6P全	薬学演習Ⅵ	学年主任 他	322				
水	1					1P全	生化学Ⅰ(後)	須藤　遥	513	1P全	生化学Ⅰ(後)	須藤　遥	513	1P全	薬学英語Ⅰb(後)	柴田尚子	513	1P全	薬学英語Ⅰb(後)	柴田尚子	513	※1P全	言語学Ａ 経済学Ａ 歴史学Ａ	伊藤頼位 後藤康夫 柳田春子	513 523 514	※1P全	言語学Ａ 経済学Ａ 歴史学Ａ	伊藤頼位 後藤康夫 柳田春子	513 523 514
	2					2P全	薬理系5	守屋孝洋	321	2P全	薬理系5	守屋孝洋	321	2P全	生薬学(後)	村田清志	321	2P全	生薬学(後)	村田清志	321	2P全	栄養化学	櫻井敏博	321	2P全	栄養化学	櫻井敏博	321
	3					※3P全	からだと生命の 基礎原理	柏木良友	523	※3P全	からだと生命の 基礎原理	柏木良友	523																
	4	4P全	卒業研究																										
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												
木	1	1P全				1P全	物理化学Ⅱ	小野哲也	513	1P全	物理化学Ⅱ	小野哲也	513	1P全	機能形態学Ｂ	髙野真澄	513	1P全	機能形態学Ｂ	髙野真澄	513								
	2	2P全	薬学英語Ⅱb	伊藤頼位	321	2P全	臨床分析化学	鈴木康裕	321	2P全	臨床分析化学	鈴木康裕	321	2P全	学　生　実　習　(生物系Ⅱ(123, 124), 化学系(121, 122))														
	3					3P全	薬理系11(後) 薬理系10	守屋孝洋 佐藤栄作	523	3P全	薬理系11(後) 薬理系10	守屋孝洋 佐藤栄作	523	3P全	薬物相互作用学	渡邊 杉野	523	3P全	薬物相互作用学	渡邊 杉野	523	※3P全	健康食品学	佐久間 村田・熊本	523	※3P全	健康食品学	佐久間 村田・熊本	523
	4	4P全	卒業研究											4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												
金	1					1P全	化学Ⅱ(後)	西村 金原	513	1P全	化学Ⅱ(後)	西村 金原	513	1P全	日本語表現Ⅱ	伊藤頼位	513	1P全	日本語表現Ⅱ	伊藤頼位	513								
	2					2P全	環境衛生学Ⅰ	熊本隆之	321	2P全	環境衛生学Ⅰ	熊本隆之	321	2P全	学　生　実　習　(生物系Ⅱ(123, 124), 化学系(121, 122))														
	3					3P全	医療薬剤学	伊藤(鍛) 杉田	523	3P全	医療薬剤学	伊藤(鍛) 杉田	523	3P全	臨床ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ演習	竹ヶ原靖子	523	3P全	臨床ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ演習	竹ヶ原靖子	523	3P全	公衆衛生学Ⅱ	櫻井敏博	523	3P全	公衆衛生学Ⅱ	櫻井敏博	523
	4	4P全	卒業研究											4P全	事前学習(111～114, 117, 2－3, 511, 512, 521, 522, 524, 535)(後)														
	5	5P全	卒業研究・薬学演習Ⅴ(2-4)および実務実習Ⅳ期(11月20日～2月11日)																										
	6																												

＊(後)：後期１～後期２に跨って授業が行われます。
＊1,2限授業が続く場合,2限は10:00～11:00,　2,3限授業が続く場合,2限は10:10～11:10

2025 年度学生実習日程表

1 年生

実習名	使用実習室	日数	期間	実施曜日 (4 ～ 7 限)
薬学基礎実習（化学）	121	3	10月7日(火)～10月21日(火)	火
薬学基礎実習（生物）	123	3	12月2日(火)～12月16日(火)	火
薬学基礎実習（物理）	121	3	11月11日(火)～11月25日(火)	火

2 年生

生物系実習Ⅰ	123，124	3	7月3日(木)～7月10日(木)	月・火・木
生物系実習Ⅱ	123，124	8	11月6日(木)～11月21日(金)	火・木・金
物理系実習	121，122	8	9月9日(火)～9月26日(金)	火・木・金
化学系実習	121，122	9	11月25日(火)～12月12日(金)	火・木・金

3 年生

薬剤学実習	114, 115	8	7月3日(木)～7月22日(火)	月・火・木
衛生薬学実習	114, 123, 124, 535	8	9月9日(火)～9月26日(金)	火・木・金
放射化学実習	123, 124	6	9月30日(火)～10月10日(金)	火・木・金
薬理学実習	123,124	8	6月12日(木)～7月1日(火)	月・火・木

4 年生

事前学習	111, 112, 113, 114, 117, 2-3, 511, 512, 521, 522, 524, 535	32	9月5日(金)～12月12日(金)	月・火・木・金

アルプ・モバイル学習システムの利用の手引き

1. 初期設定

初回ログイン時に，メールアドレスの登録が必要となる。登録したメールアドレスには，パスワードの再発行処理を行ったときに，新しいパスワードが送信される。

【重要】携帯電話やスマートフォンのメールアドレスを登録する場合は，「@alp-ess.com」からのメールを受け取れるように設定する必要がある。特に，迷惑メール設定等で PC からのメールを拒否している場合は，受け取れるように再設定すること。この設定方法は，通信会社や端末の製造会社により異なるので，それぞれの会社に問い合わせること。

①アドバイザー担当教員または所属研究室の指導教員から，モバイル学習システムのパスワードを教わる。
②モバイル学習サイト（https://satt-ess.com/ph/login/103/）に，モバイル端末または PC のブラウザでアクセスする。
③ログイン画面で，自分のログイン ID（学籍番号）と，教わったパスワードを，各入力欄に入力して，「ログイン」ボタンを押す。
④メールアドレスの登録画面が表示されるので，2 つのメールアドレス入力欄に，自分のメールアドレスを入力し，「更新」ボタンを押す。
⑤初期設定を終了するには「ログアウト」ボタンを押す。続けて学習を行う場合は「メニューへ」ボタンを押す。

2. ログイン方法

①モバイル学習サイト（https://satt-ess.com/ph/login/103/）にアクセスする。
②ログイン画面で，自分のログイン ID（学籍番号）とパスワードを，各入力欄に入力して，「ログイン」ボタンを押す。

3. パスワードおよびメールアドレスの変更方法

①ログイン後，学習メニューの画面で「アカウント情報変更」ボタンを押す。
②パスワードを変更する場合は，アカウント情報変更画面で，2 つのパスワード入力欄に新しいパスワードを入力する。メールアドレスを変更しない場合は，メールアドレス入力欄は空欄のままとする。
③メールアドレスを変更する場合は，アカウント情報変更画面で，2 つのメールアドレス入力欄に新しいメールアドレスを入力する。パスワードを変更しない場合は，パスワード入力欄は空欄のままとする。
④「更新」ボタンを押す。

4. パスワードを忘れた場合

パスワードを忘れた場合は，再発行処理を行う。
①ログイン画面で，自分のログイン ID（学籍番号）だけを，入力欄に入力する。
②「パスワード再発行」ボタンを押す。
③パスワード再発行画面に表示された注意書きを読んでから，「パスワードを再発行」ボタンを押す。
④登録したメールアドレスに新しいパスワードを記載したメールが届くので，そのパスワードを用いてログインする。それまで使っていたパスワードは使えなくなる。

5. 学習方法

ログインすると，学習メニューの選択画面が表示され，2 つの学習モードを選択できる。
A）<u>自習モード：自分で問題を選択して解答する学習ができる。</u>
①学習する問題を，「国家試験」ボタンか「CBT」ボタンを押して選択する。
②国家試験の過去問題の場合，領域（出題基準），キーワード，回数を検索条件として指定する。CBT 用の練習問題の場合，領域（コアカリキュラム分類），キーワードを検索条件として指定する。
③「問題を検索する」ボタンを押す。見つかった問題数が多すぎる場合，エラーが表示されるので，絞込み条件をより狭くして，再度検索する。
④検索結果リストから，学習したい問題を選んで押す。
⑤選択肢の中から正解を選んで押してから，「解答する」ボタンを押す。

⑥判定結果と解説画面が表示される。
⑦続けて問題を解く場合は「次の問題へ」ボタンを押す。検索結果リストに戻る場合は「絞込み結果へ」ボタンを押す。問題検索画面に戻る場合は「絞込みへ」ボタンを押す。成績を見る場合は「成績へ」ボタンを押す。
B）演習モード：先生から出題された問題に解答する学習ができる。
①演習問題一覧の画面が表示されるので，受講する問題を選択して押す。
【重要】初めて演習を受講する前には，必ず「演習について（受講を開始する前にお読み下さい)」というリンクを押して，注意事項を読むこと。
②問題画面が表示されるので，出題される 10 問すべてに解答する。操作方法は，自習モードの操作方法と同様である。
③「受講終了」ボタンを押して,確認画面で「OK」ボタンを押して受講を終了する。再度見直すには「キャンセル」ボタンを押すと，解答画面に戻る。
④成績画面が表示される。「受講履歴」ボタンを押して表示された演習結果一覧から，見たい演習を選んで押すと，詳細成績が表示される。ここで表示された問題リストから，見たい問題を選んで押すと，問題の解説画面が表示される。

【重要】詳細な操作説明およびバージョンアップに伴う操作上の変更点は，学生ポータルサイト（http://st1.student-ohu.ac.jp/）に掲載されるので，随時閲覧すること。

6. 演習受講での注意事項

• 演習は一度しか受講できない。また，途中で中断する事もできない。
• 出題数は最大 10 問であり，制限時間はない。しかし，20 分以上どのボタンも押さないと，受講が継続できなくなる。
• 受講中は，ブラウザの「進む」「戻る」「更新」ボタン，又は，F5 キーを押さないこと。必ず，学習システムの「前の問題」「次の問題」ボタンで操作すること。
• 受講を終了する場合は，必ず「受講終了」ボタンを押して終了すること。「受講終了」ボタンを押さずに，ブラウザを閉じたり，他のページへ移動したりした場合は，たとえ全問解答していても，解答が提出されない。
• 必ず指定された期間内に，受講を終了すること。受講中に終了時刻を過ぎると，解答の提出がされず，採点もされない。

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

一般教養科目①

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達A	1～2		1							3単位以上選択必修
		こどもの発達B	1～2		1							
		医薬の歴史A	1～2		1							
		医薬の歴史B	1～2		1							
		現代の社会福祉A	1～2		1							
		現代の社会福祉B	1～2		1							
		高齢者の健康A	1～2		1							
		高齢者の健康B	1～2		1							
	人文科学	言語学A	1～2		1							3単位以上選択必修
		言語学B	1～2		1							
		哲学A	1～2		1							
		哲学B	1～2		1							
		文化学A	1～2		1							
		文化学B	1～2		1							
		文学A	1～2		1							
		文学B	1～2		1							
	社会科学	経済学A	1～2		1							3単位以上選択必修
		経済学B	1～2		1							
		社会学A	1～2		1							
		社会学B	1～2		1							
		法学A	1～2		1							
		法学B	1～2		1							
		歴史学A	1～2		1							
		歴史学B	1～2		1							
	外国語	薬学英語Ⅰa	1	1								5単位必修
		薬学英語Ⅰb	1	1								
		薬学英語Ⅱa	2	1								
		薬学英語Ⅱb	2	1								
		薬学英語Ⅲ	3	1								

註：□は履修年度を表わす。

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

一般教養科目②

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
一般教養科目	外国語（選）	実用英語Ⅰ	1～2		0.5							2単位以上選択必修
		実用英語Ⅱ	1～2		0.5							
		実用英語Ⅲ	1～2		0.5							
		英会話Ⅰ	1～2		0.5							
		英会話Ⅱ	1～2		0.5							
		英会話Ⅲ	1～2		0.5							
		英語圏言語文化研修	1～2		0.5							
		中国語Ⅰ	1～2		0.5							
		中国語Ⅱ	1～2		0.5							
		中国語Ⅲ	1～2		0.5							
		外国語単位認定科目A	1～2		0.5							
		外国語単位認定科目B	1～2		0.5							
		外国語単位認定科目C	1～2		0.5							
	実技	体育A	1～2		0.5							1単位以上選択必修
		体育B	1～2		0.5							
		美術A	1～2		0.5							
		美術B	1～2		0.5							
		書写A	1～2		0.5							
		書写B	1～2		0.5							

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

基礎教育科目

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
基礎教育科目	リメディアル	リメディアル化学	1		1							自由選択科目
		リメディアル物理	1		1							
		リメディアル生物	1		1							
		リメディアル数学	1		1							
		リメディアル英語	1		1							
	基礎科学	数学Ⅰ	1	1								12.5 単位必修
		数学Ⅱ	1	1								
		物理学Ⅰ	1	1								
		物理学Ⅱ	1	1								
		化学Ⅰ	1	2								
		化学Ⅱ	1	2								
		生物学Ⅰａ	1	1								
		生物学Ⅰｂ	1	1								
		生物学Ⅱ	1	1								
		薬学基礎実習	1	1.5								
	準備教育	フレッシュマンセミナー	1	0.5								9 単位必修
		情報科学講義	1	1								
		IT 技能演習Ⅰ	1	1								
		IT 技能演習Ⅱ	1	1								
		IT プレゼンテーション演習	2	0.5								
		日本語表現Ⅰ	1	1								
		日本語表現Ⅱ	1	1								
		倫理学	1	1								
		心理学	1	1								
		統計学	3	1								
	薬学基礎	薬学入門	1	1								7.5 単位必修
		健康科学入門	1	1								
		チーム医療学Ⅰａ	1	1								
		チーム医療学Ⅰｂ	2	1								
		チーム医療学Ⅱａ	3	1								
		チーム医療学Ⅱｂ	4	1								
		臨床コミュニケーション演習	3	0.5								
		医療コミュニケーション論	4	1								

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

専門教育科目（基礎科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	基礎科目	生化学Ⅰ	1	2								生物系	14単位必修
		生化学Ⅱ	2	1									
		生化学Ⅲ	2	1									
		機能形態学A	1	1									
		機能形態学B	1	1									
		機能形態学C	2	1									
		免疫学	2	1									
		微生物学	2	1									
		細胞生物学	3	1									
		分子生物学	3	1									
		ゲノム医療学	3	1									
		生物系実習Ⅰ	2	0.5									
		生物系実習Ⅱ	2	1.5									
		有機化学Ⅰ	2	1								化学系	15単位必修
		有機化学Ⅱ	2	1									
		有機化学Ⅲ	2	1									
		有機化学Ⅳ	2	1									
		有機化学Ⅴ	3	1									
		有機化学演習	3	0.5									
		機器分析学	2	1									
		薬用植物学	2	1									
		生薬学	2	1									
		天然物化学	3	1									
		医薬品化学Ⅰ	3	2									
		医薬品化学Ⅱ	4	2									
		化学系実習	2	1.5									
		基礎分析化学	1	1								物理系	9.5単位必修
		薬品分析化学	2	1									
		臨床分析化学	2	1									
		物理化学Ⅰ	1	1									
		物理化学Ⅱ	1	1									
		物理化学Ⅲ	2	1									
		物理化学Ⅳ	2	1									
		放射薬品学	3	1									
		物理系実習	2	1.5									

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目①）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	薬学専門科目	疫学	2	1								衛生系	8.5 単位必修
		環境衛生学Ⅰ	2	1									
		環境衛生学Ⅱ	3	1									
		栄養化学	2	1									
		食品衛生学	3	1									
		公衆衛生学Ⅰ	3	1									
		公衆衛生学Ⅱ	3	1									
		衛生薬学実習	3	1									
		衛生薬学演習	4	0.5									
		薬の効き方と作用点	2	1								薬理・病態	17.5 単位必修
		末梢神経に作用する薬と生体反応	2	1									
		生体内で生み出される生理活性物質	2	1									
		薬と病態（内分泌疾患）	2	1									
		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）	2	1									
		薬と病態（精神疾患）	3	1									
		薬と病態（神経・筋疾患）	3	1									
		薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）	3	1									
		薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）	3	1									
		薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）	3	1									
		薬と病態（感染症）	3	1									
		薬と病態（消化器疾患）	4	1									
		薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）	4	1									
		薬と病態（悪性腫瘍）	4	1									
		薬理学実習	3	1.5									
		医薬品毒性学	4	1									
		疾患解析学	4	1									

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目②）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	薬学専門科目	薬剤学Ⅰ	2	1								薬剤系	9.5 単位必修
		薬剤学Ⅱ	3	1									
		薬剤学Ⅲ	3	1									
		製剤学	3	1									
		薬剤学実習	3	1.5									
		医療薬剤学	3	1									
		薬物代謝学	3	1									
		薬物送達システム	3	1									
		薬物相互作用学	4	1									
		医療倫理Ⅰ	2	1								臨床系	23.5 単位必修
		医療倫理Ⅱ	3	1									
		臨床心理学	3	1									
		セルフメディケーション学	3	1									
		漢方医学	3	1									
		臨床医学	3	2									
		医療薬学総論	4	4									
		薬事関係法規	4	2									
		薬局管理学	4	1									
		医療経済学	4	1									
		医薬品情報評価学	4	1									
		医療統計学	6	0.5									
		事前学習	4	4									
		処方解析学	4	1									
		災害医療学	4	1									
		社会薬学総論	6	1									
		薬学演習Ⅰ	1	1								総合演習	12 単位必修
		薬学演習Ⅱ	2	1									
		薬学演習Ⅲ	3	1									
		薬学演習Ⅳ	4	2									
		薬学演習Ⅴ	5	1									
		薬学演習Ⅵ	6	6									
		実務実習	5	20									20 単位必修
		卒業研究	4～6	8									8 単位必修

薬学部カリキュラム（2024年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学アドバンスト科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
専門教育科目	薬学アドバンスト科目	放射化学実習	3～6		0.5							12単位以上選択必修
		有機化学 IT 技能	3～6		1							
		健康食品学	3～6		1							
		薬と病態チュートリアル(神経疾患)	4		0.5							
		薬と病態チュートリアル(循環器疾患･代謝性疾患)	4		0.5							
		薬と病態チュートリアル(消化器疾患)	4		0.5							
		キャリアアップ特論	3～6		1							
		インターンシップ実習	3～6		1							
		医薬品開発論	4		1							
		実践臨床薬剤師論	4～6		1							
		歯周病学	4～6		1							
		遺伝医学概論	4～6		1							
		多職種連携演習	4～6		0.5							
		英語文献講読	4～6		1							
		医療英会話	6		1							
		臨床治験コーディネーター総論	6		1							
		科学コミュニケーション概論	6		1							
		法医学概論	6		1							
		地域医療概論	6		1							
		新薬概論	6		1							
		妊娠とくすり	6		1							
		単位互換認定科目Ⅰ	3～6		2							
		単位互換認定科目Ⅱ	3～6		2							

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

一般教養科目①

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達A	1～3		1							3単位以上選択必修
		こどもの発達B	1～3		1							
		健康の科学	1～3		1							
		医薬の歴史A	1～3		1							
		医薬の歴史B	1～3		1							
		現代の社会福祉A	1～3		1							
		現代の社会福祉B	1～3		1							
		高齢者の健康A	1～3		1							
		高齢者の健康B	1～3		1							
		基礎薬学計算	1		1							
	人文科学	言語学A	1～3		1							3単位以上選択必修
		言語学B	1～3		1							
		哲学A	1～3		1							
		哲学B	1～3		1							
		文化学	1～3		1							
		文学A	1～3		1							
		文学B	1～3		1							
	社会科学	経済学A	1～3		1							3単位以上選択必修
		経済学B	1～3		1							
		社会学A	1～3		1							
		社会学B	1～3		1							
		法学	1～3		1							
		心理学	1～3		1							
		歴史学A	1～3		1							
		歴史学B	1～3		1							
	外国語	薬学英語Ⅰ	1	1								4単位必修
		薬学英語Ⅱ	1	1								
		薬学英語Ⅲ	2	1								
		薬学英語Ⅳ	2	1								

註：□ は履修年度を表わす。

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

一般教養科目②

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
一般教養科目	外国語（選）	基礎英語演習	1		0.5							2単位以上選択必修
		英語検定Ⅰ	1～3		0.5							
		英語検定Ⅱ	1～3		0.5							
		英語検定Ⅲ	1～3		0.5							
		英会話Ⅰ	1～3		0.5							
		英会話Ⅱ	1～3		0.5							
		英会話Ⅲ	1～3		0.5							
		英語圏言語文化研修	1～3		0.5							
		中国語Ⅰ	1～3		0.5							
		中国語Ⅱ	1～3		0.5							
		中国語Ⅲ	1～3		0.5							
		外国語単位認定科目Ａ	1～3		0.5							
		外国語単位認定科目Ｂ	1～3		0.5							
		外国語単位認定科目Ｃ	1～3		0.5							
	実技	体育Ａ	1～3		0.5							1単位以上選択必修
		体育Ｂ	1～3		0.5							
		美術Ａ	1～3		0.5							
		美術Ｂ	1～3		0.5							
		書写Ａ	1～3		0.5							
		書写Ｂ	1～3		0.5							

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

基礎教育科目

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
基礎教育科目	基礎科学	数学Ⅰ	1	2								13.5 単位必修
		数学Ⅱ	1	1								
		化学Ⅰ	1	2								
		化学Ⅱ	1	1								
		物理学Ⅰ	1	2								
		物理学Ⅱ	1	1								
		生物学Ⅰ	1	2								
		生物学Ⅱ	1	1								
		薬学基礎実習	1	1.5								
	準備教育	フレッシュマンウィーク	1	0.5								9.5 単位必修
		フレッシュマンセミナー	1	0.5								
		情報科学講義	1	1								
		IT 技能演習Ⅰ	1	1								
		IT 技能演習Ⅱ	1	1								
		IT プレゼンテーション演習	2	0.5								
		日本語表現Ⅰ	1	2								
		日本語表現Ⅱ	1	1								
		倫理学	1	1								
		統計学	2	1								
	薬学基礎	薬学入門	1	1								4.5 単位必修
		チーム医療学演習Ⅰ	1	1								
		チーム医療学演習Ⅱ	1	1								
		医療コミュニケーション論	2	1								
		臨床コミュニケーション演習	3	0.5								

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

専門教育科目（基礎科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	基礎科目	生化学Ⅰ	1	2								生物系	14単位必修
		生化学Ⅱ	2	1									
		生化学Ⅲ	2	1									
		機能形態学Ⅰ	1	2									
		機能形態学Ⅱ	2	1									
		解剖学	2	1									
		免疫学	2	1									
		微生物学	2	1									
		細胞生物学	3	1									
		分子生物学	3	1									
		生物系実習Ⅰ	2	0.5									
		生物系実習Ⅱ	2	1.5									
		有機化学Ⅰ	1	2								化学系	12単位必修
		有機化学Ⅱ	2	1									
		有機化学Ⅲ	2	1									
		有機化学Ⅳ	3	1									
		有機化学演習	2	0.5									
		機器分析学	2	1									
		薬用植物学	2	1									
		生薬学	2	1									
		医薬品化学Ⅰ	3	1									
		医薬品化学Ⅱ	4	1									
		化学系実習	2	1.5									
		基礎分析化学	1	2								物理系	9.5単位必修
		薬品分析化学	2	1									
		臨床分析化学	2	1									
		物理化学Ⅰ	1	1									
		物理化学Ⅱ	1	1									
		物理化学Ⅲ	2	1									
		放射薬品学	3	1									
		物理系実習	2	1.5									

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目①）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	薬学専門科目	環境衛生学Ⅰ	2	1								衛生系	8.5 単位必修
		環境衛生学Ⅱ	3	2									
		栄養化学	2	1									
		食品衛生学	3	1									
		公衆衛生学Ⅰ	3	1									
		公衆衛生学Ⅱ	3	1									
		衛生薬学実習	3	1									
		衛生薬学演習	4	0.5									
		薬の効き方と作用点	2	1								薬理・病態	21 単位必修
		末梢神経に作用する薬と生体反応	2	1									
		生体内で生み出される生理活性物質	2	1									
		薬と病態（内分泌疾患）	2	1									
		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）	2	1									
		薬と病態（精神疾患）	3	1									
		薬と病態（神経・筋疾患）	3	1									
		薬と病態（感染症）	3	1									
		薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）	3	1									
		薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）	3	1									
		薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）	3	1									
		薬と病態（消化器疾患）	4	1									
		薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）	4	1									
		薬と病態（悪性腫瘍）	4	1									
		薬と病態チュートリアル（神経疾患）	3	0.5									
		薬と病態チュートリアル（循環器疾患・代謝性疾患）	3	0.5									
		薬と病態チュートリアル（消化器疾患）	4	0.5									
		薬理学実習	3	1.5									
		臨床検査学	3	1									
		医薬品毒性学	4	1									
		医薬品情報評価学	4	1									
		医療統計学	6	1									

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目②）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	薬学専門科目	薬剤学Ⅰ	2	1								薬剤系	9.5 単位必修
		薬剤学Ⅱ	3	1									
		薬剤学Ⅲ	3	1									
		製剤学	3	1									
		薬剤学実習	3	1.5									
		医療薬剤学	3	1									
		薬物代謝学	3	1									
		薬物相互作用学	3	1									
		薬物送達システム	3	1									
		医療倫理Ⅰ	2	1								臨床系	18 単位必修
		医療倫理Ⅱ	3	1									
		セルフメディケーション学	3	1									
		臨床医学	4	2									
		医療薬学総論	4	2									
		薬事関係法規	4	2									
		漢方医学	4	1									
		薬局管理学	4	1									
		在宅医療・介護論	4	1									
		事前学習	4	4									
		処方解析学	4	1									
		社会薬学総論	6	1									
		薬学演習Ⅰ	1	1								総合演習	17 単位必修
		薬学演習Ⅱ	2	1									
		薬学演習Ⅲ	3	1									
		薬学演習Ⅳ	4	4									
		薬学演習Ⅴ	5	4									
		薬学演習Ⅵ	6	6									
		実務実習	5	20									20 単位必修
		卒業研究	4～6	8									8 単位必修

薬学部カリキュラム（2021年度以降の入学生）

専門教育科目（薬学アドバンスト科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
専門教育科目	薬学アドバンスト科目	放射化学実習	3～6		0.5							9単位以上選択必修
		からだと生命の基礎原理	3～6		1							
		天然物化学	3～6		1							
		有機化学 IT 技能演習	3～6		0.5							
		ゲノム医療学	3～6		1							
		健康食品学	3～6		1							
		臨床情報評価学	4～6		1							
		実践臨床薬剤師論	4～6		1							
		歯周病学	4～6		1							
		遺伝医学概論	4～6		1							
		英語文献講読	4～6		1							
		医療英会話	4～6		1							
		海外薬学実習	5～6		2							
		臨床治験コーディネーター総論	6		1							
		臨床心理学	6		1							
		センサー概論	6		1							
		科学コミュニケーション概論	6		1							
		法医学概論	6		1							
		地域医療概論	6		1							
		新薬概論	6		1							
		妊娠とくすり	6		1							

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

一般教養科目①

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達A	1～4		1							4単位以上選択必修
		こどもの発達B	1～4		1							
		スポーツと健康A	1～4		1							
		スポーツと健康B	1～4		1							
		医薬の歴史A	1～4		1							
		医薬の歴史B	1～4		1							
		現代の社会福祉A	1～4		1							
		現代の社会福祉B	1～4		1							
		高齢者の健康A	1～4		1							
		高齢者の健康B	1～4		1							
		基礎薬学計算	1		1							
	人文科学	言語学A	1～4		1							4単位以上選択必修
		言語学B	1～4		1							
		哲学A	1～4		1							
		哲学B	1～4		1							
		文化学A	1～4		1							
		文化学B	1～4		1							
		文学A	1～4		1							
		文学B	1～4		1							
	社会科学	経済学A	1～4		1							4単位以上選択必修
		経済学B	1～4		1							
		社会学A	1～4		1							
		社会学B	1～4		1							
		法学A	1～4		1							
		法学B	1～4		1							
		歴史学A	1～4		1							
		歴史学B	1～4		1							
	外国語	薬学英語Ⅰ	1	1								6単位必修
		薬学英語Ⅱ	1	1								
		薬学英語Ⅲ	2	1								
		薬学英語Ⅳ	2	1								
		薬学英語Ⅴ	3	1								
		薬学英語Ⅵ	4	1								

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

一般教養科目②

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
一般教養科目	外国語	基礎英語演習	1		0.5							2単位以上選択必修
		英語検定Ⅰ	1～4		0.5							
		英語検定Ⅱ	1～4		0.5							
		英語検定Ⅲ	1～4		0.5							
		英会話Ⅰ	1～4		0.5							
		英会話Ⅱ	1～4		0.5							
		英会話Ⅲ	1～4		0.5							
		英語圏言語文化研修	1～4		0.5							
		中国語Ⅰ	1～4		0.5							
		中国語Ⅱ	1～4		0.5							
		中国語Ⅲ	1～4		0.5							
		外国語単位認定科目A	1～4		0.5							
		外国語単位認定科目B	1～4		0.5							
		外国語単位認定科目C	1～4		0.5							
	実技	体育A	1～4		0.5							1単位以上選択必修
		体育B	1～4		0.5							
		美術A	1～4		0.5							
		美術B	1～4		0.5							
		書写A	1～4		0.5							
		書写B	1～4		0.5							

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

基礎教育科目

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
基礎教育科目	基礎科学	数学Ⅰ	1	1								13単位必修
		数学Ⅱ	1	1								
		化学Ⅰ	1	1								
		化学Ⅱ	1	1								
		物理学Ⅰ	1	1								
		物理学Ⅱ	1	1								
		生物学Ⅰ	1	1								
		生物学Ⅱ	1	1								
		化学熱力学入門	1	1								
		基礎科学演習Ⅰ	1	1								
		基礎科学演習Ⅱ	1	1.5								
		薬学基礎実習	1	1.5								
	準備教育	フレッシュマンウィーク	1	0.5								11.5単位必修
		フレッシュマンセミナー	1	0.5								
		情報科学講義	1	1								
		IT技能演習Ⅰ	1	1								
		IT技能演習Ⅱ	1	1								
		ITプレゼンテーション演習	2	0.5								
		日本語表現演習Ⅰ	1	1								
		日本語表現演習Ⅱ	1	1								
		日本語表現演習Ⅲ	2	1								
		倫理学	1	1								
		心理学の基礎	1	1								
		論理学	3	1								
		統計学	2	1								
	薬学基礎	薬学入門	1	1								5.5単位必修
		チーム医療学演習Ⅰ	1	1								
		チーム医療学演習Ⅱ	1	1								
		健康科学入門	1	1								
		医療コミュニケーション論	2	1								
		臨床コミュニケーション演習	3	0.5								

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

専門教育科目（基礎科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	基礎科目	生化学Ⅰ	1	1								生物系	12単位必修
		生化学Ⅱ	2	1									
		生化学Ⅲ	2	1									
		機能形態学Ⅰ	1	1									
		機能形態学Ⅱ	2	1									
		解剖学	2	1									
		免疫学	2	1									
		微生物学	2	1									
		細胞生物学	3	1									
		分子生物学	3	1									
		生物系実習Ⅰ	2	0.5									
		生物系実習Ⅱ	2	1.5									
		有機化学Ⅰ	1	1								化学系	11単位必修
		有機化学Ⅱ	2	1									
		有機化学Ⅲ	2	1									
		有機化学Ⅳ	3	1									
		有機化学演習	2	0.5									
		機器分析学	2	1									
		薬用植物学	2	1									
		生薬学	2	1									
		医薬品化学Ⅰ	3	1									
		医薬品化学Ⅱ	4	1									
		化学系実習	2	1.5									
		基礎分析化学	1	1								物理系	7.5単位必修
		薬品分析化学	2	1									
		臨床分析化学	2	1									
		物理化学Ⅰ	1	1									
		物理化学Ⅱ	2	1									
		放射薬品学	3	1									
		物理系実習	2	1.5									

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目①）

授業科目の名称			配当年次	単位数 必修	単位数 選択	1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
専門教育科目	薬学専門科目	環境衛生学Ⅰ	2	1								衛生	7.5 単位必修
		環境衛生学Ⅱ	3	1									
		栄養化学	2	1									
		食品衛生学	3	1									
		公衆衛生学Ⅰ	3	1									
		公衆衛生学Ⅱ	3	1									
		衛生薬学実習	3	1									
		衛生薬学演習	4	0.5									
		薬の効き方と作用点	2	1								薬理・病態	21 単位必修
		末梢神経に作用する薬と生体反応	2	1									
		生体内で生み出される生理活性物質	2	1									
		薬と病態（内分泌疾患）	2	1									
		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）	2	1									
		薬と病態（精神疾患）	3	1									
		薬と病態（神経・筋疾患）	3	1									
		薬と病態（感染症）	3	1									
		薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）	3	1									
		薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）	3	1									
		薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）	3	1									
		薬と病態（消化器疾患）	4	1									
		薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）	4	1									
		薬と病態（悪性腫瘍）	4	1									
		薬と病態チュートリアル（神経疾患）	3	0.5									
		薬と病態チュートリアル（循環器疾患・代謝性疾患）	3	0.5									
		薬と病態チュートリアル（消化器疾患）	4	0.5									
		臨床検査学	3	1									
		薬理学実習	3	1.5									
		医薬品毒性学	4	1									
		医薬品情報評価学	4	1									
		医療統計学	6	1									
		物理薬剤学	2	1								薬剤系	9 単位必修
		製剤学	3	1									
		生物薬剤学	3	1									
		薬剤学実習	3	1.5									
		医療薬剤学	3	1									
		薬物動態学	3	1									
		薬物代謝学	3	1									
		TDM・薬物代謝学演習	3	0.5									
		薬物送達システム	3	1									

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

専門教育科目（薬学専門科目②）

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等	
				必修	選択								
専門教育科目	薬学専門科目	薬学と法	1	1								臨床系	19単位必修
		医療と法	2	1									
		医療倫理Ⅰ	2	1									
		医療倫理Ⅱ	3	1									
		セルフメディケーション学	3	1									
		サプリメント概論	3	1									
		医療薬学総論	4	2									
		薬事関係法規	4	1									
		漢方医学	4	1									
		薬局管理学	4	1									
		在宅医療・介護論	4	1									
		口腔歯周病学	4	1									
		事前学習	4	4									
		処方解析学	4	1									
		社会薬学総論	6	1									
		薬学演習Ⅰ	1	1								総合演習	14単位必修
		薬学演習Ⅱ	2	1									
		薬学演習Ⅲ	3	1									
		薬学演習Ⅳ	4	4									
		薬学演習Ⅴ	5	1									
		薬学演習Ⅵ	6	6									
		実務実習	5	20									20単位必修
		卒業研究	4～6	8									8単位必修

薬学部カリキュラム（2020年度以前の入学生）

専門教育科目（薬学アドバンスト科目）

授業科目の名称			配当年次	単位数		1年	2年	3年	4年	5年	6年	履修方法等
				必修	選択							
専門教育科目	薬学アドバンスト科目	放射化学実習	3～6		0.5							9単位以上選択必修
		からだと生命の基礎原理	3～6		1							
		天然物化学	3～6		1							
		遺伝子治療学	3～6		1							
		臨床情報評価学	4～6		1							
		実践臨床薬剤師論	4～6		1							
		臨床医学総論	4～6		2							
		遺伝医学概論	4～6		1							
		英語文献講読	4～6		0.5							
		海外薬学実習	5～6		2							
		臨床治験コーディネーター総論	6		1							
		教育の理論と技法	6		1							
		臨床心理学	6		1							
		センサー概論	6		1							
		科学コミュニケーション演習	6		0.5							
		法医学概論	6		1							
		地域医療概論	6		1							
		新薬概論	6		1							

Ⅰ．奥羽大学学則（抜粋）

第 1 章総則

（目的）

第 1 条奥羽大学（以下「本学」という。）は，教育基本法並びに学校教育法に基づき，広く知識を養うと共に，深く専門の学芸を教授研究し，知的，道徳的及び応用的能力を育成し，国民の福祉と文化の発展に寄与することとし各学部のその目的は次の各号のとおりとする。

（1）歯学部は，高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな歯科医師を養成することを目的とする。

（2）薬学部は，高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな薬剤師を養成することを目的とする。

2 本学は，前項の目的を達成するために，教育研究等の状況について自ら点検及び評価を行い，その結果を公表するものとする。なお，点検及び評価については「奥羽大学自己点検・自己評価規程」として別に定める。

第 2 章学部構成

（学部学科）

第 2 条本学に次の学部及び学科を置く。

歯学部歯学科

薬学部薬学科

第 3 章修業年限及び入学定員

（修業年限）

第 3 条本学の修業年限は，歯学部及び薬学部は 6 年とする。

2 歯学部においては，修業年限の 2 倍を超えて在学することはできない。

ただし，在学期間は同一学年において 3 年を超えることはできない。

3 薬学部においては，修業年限の 2 倍を超えて在学することはできない。

ただし，在学期間は同一学年において 3 年を超えることはできない。

（入学定員及び収容定員）

第 4 条本学の入学定員及び収容定員は，次のとおりとする。

（1）歯学部歯学科入学定員　80 名収容定員 480 名

（2）薬学部薬学科入学定員 100 名収容定員 600 名

第 4 章学年，学期及び休業日

（学年）

第 5 条学年は，４月 1 日に始まり，翌年３月 31 日に終わる。

（学期）

第 6 条学年を次の２期に分ける。

前期 4 月 1 日から 9 月 30 日まで

後期 10 月 1 日から翌年３月 31 日まで

（休業日）

第 7 条休業日は，次のとおりとする。ただし，学長が必要と認めたときは，休業日を変更し，又は臨時に休業日を定めることができる。

⑴日曜日及び国民の祝日に関する法律（昭和 23 年法律第 178 号）に定める休日

	歯学部・薬学部
⑵春季休業	3 月 11 日から 3 月 31 日まで
⑶夏季休業	7 月 25 日から 9 月 10 日まで
⑷冬季休業	12 月 26 日から翌年 1 月 7 日まで

第 5 章授業科目，履修方法及び講座

（授業科目の区分）

第 8 条各学部において開設する授業科目は，次の区分とする。

(1) 歯学部教養系教育・基礎科学教育科目，生命科学教育科目，口腔科学教育科目

(2) 薬学部一般教養科目，基礎教育科目，専門教育科目

（開設授業科目及び履修方法）

第 9 条第 8 条の規定に基づき，各学部が開設する授業科目及び履修方法等については，別表第 1，及び別表第 2 に掲げるとおりとする。

2 授業科目は，講義，演習，実験．実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

3 本学は，文部科学大臣が別に定めるところにより，前項の授業を多様なメディアを高度に利用して，当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

（講座制等）

第 10 条歯学部においては，その教育研究上の目的を達成するため，講座制をとる。

2 次の講座をおく。

基礎講座臨床講座

生体構造学講座歯科保存学講座

口腔病態解析制御学講座歯科補綴学講座

口腔機能分子生物学講座口腔外科学講座

生体材料学講座成長発育歯学講座

口腔衛生学講座放射線診断学講座

（単位の算定）

第 11 条各授業科目に対する単位数は，1 単位の授業科目を 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし，授業の方法に応じ，当該授業による教育効果，授業時間外に必要な学修等を考慮して，次の基準により単位数を計算するものとする。

(1) 講義については，15 時間の授業をもって 1 単位とする。

(2) 演習については，30 時間の授業をもって 1 単位とする。

(3) 実験，実習及び実技については，30 時間から 45 時間の範囲で本学が各授業科目について定める時間の授業をもって 1 単位とする。

2 前項の規定にかかわらず，薬学部における卒業研究に対する単位数は 8 単位とする。

（選択科目の申請）

第 12 条選択履修する授業科目は，毎学年所定の期間に申請しなければならない。

第 6 章職員（省略）

第 7 章教授会（省略）

第 8 章入学，編入学，転学，休学，復学，退学及び再入学

（入学の時期）

第 19 条入学時期は，学年の始めとする。

（入学資格及び入学者の選）
第 20 条本学に入学することのできる者は，次の各号の一に該当する者とする。
(1) 高等学校又は中等教育学校を卒業した者
(2) 通常の課程による 12 年の学校教育を修了した者
(3) 通常の課程以外の課程によって，前号に相当する学校教育を修了した者
(4) 外国において，学校教育における 12 年の課程を修了した者又はこれに準ずる者で文部科学大臣の指定した者
(5) 文部科学大臣が高等学校の課程と同等の課程を有するものとして認定した在外教育施設の当該課程を修了した者
(6) 文部科学大臣の指定した者
(7) 高等学校卒業程度認定試験規則により文部科学大臣の行う高等学校卒業程度認定試験に合格した者
2 本学への入学志願者については，能力，資質，人物，健康等を慮して選考する。
（編入学）
第 21 条次の各号の一に該当する者で，本学の各学部に編入学を志願する者があるときは，欠員のある場合に限り，選考のうえ相当年次に入学を許可することができる。
(1) 大学を卒業した者又は大学に 1 年以上在学した者
(2) 短期大学又は高等専門学校を卒業した者
(3) 学校教育法第 58 条の 2 に該当する者
(4) 学校教育法第 132 条に該当する者
（転学）
第 22 条学長は，他の大学に転学を願い出るものがあるときは，当該学部教授会の議を経て，これを許可することができる。
2 学長は，本学の学部の一から他の学部に転学を願い出る者があるときは，当該学部教授会の議を経て，これを許可することができる。
3 他の大学に転学したものは，除籍する。
第 23 条から第 25 条まで省略
（在学保証書）
第 26 条入学（編入学及び再入学を含む。）を許可された者は，その者の身上及び本学に対する責務に関し，独立の生計を営む成年者で，入学時の在学保証書に定めてある負担債務内容及び損害・賠償金の極度額を負うことのできる保証人 2 名が連署した在学保証書を提出しなければならない。
2 前項の保証人が欠け，又は変更の必要がある場合は，新たに保証人を定め，直ちに在学保証書を提出しなければならない。
（休学）
第 27 条病気その他やむを得ない理由によって，引き続き 3 か月以上修学することができないと認められる者は，その事実を証明する書類を添え，保証人連署のうえ学長に願い出て，その許可を得て休学することができる。
2 学長は，必要により休学を命ずることがある。
3 休学期間は，当該年度限りとする。特別の事由があるときは，引き続き休学期間を延長することができる。ただし，通算して 3 年を超えることはできない。
4 休学期間は，第 3 条の在学期間に算入しない。
（復学）
第 28 条休学の理由の止んだ者は，学長の許可を得て原学年に復学することができる。
2 復学願いには，保証人の連署を必要とし，疾病によつて休学した者は，本学附属病院又は本学が指定する医療機関の診断書を添付しなければならない。
（退学）
第 29 条病気その他やむを得ない理由により退学しようとする者は，その理由を証明する書類を添え，保証人連署のうえ，学長に退学願を提出して許可を受けなければならない。

（再入学）
第 30 条学長は，退学した者又は除籍された者が 2 年以内に再入学を願い出たときは，選考のうえ，当該学部教授会の議を経て許可することがある。この場合には，既修授業科目の全部又は一部について再履修を命ずることがある。

第 9 章入学検定料，入学金，授業料その他納付金

（入学検定料）
第 31 条本学に入学を志願する者は，入学検定料（歯学部 40,000 円，薬学部 30,000 円）を入学願書に添えて納入するものとする。
（入学金等及び再入学金）
第 32 条入学を許可された者は，所定の期日までに次表の入学金，授業料等を納付しなければならない。
ただし，第 30 条の規定により再入学を許可された者は，入学金の 2 分の 1 を納入するものとする。
なお，歯学部 3 年次及び 4 年次編入学を許可された者は，所定の期日までに歯学教育充実費を納付しなければならない。

	歯学部	薬学部
入学金	500,000 円	200,000 円
授業料	3,500,000 円	1,500,000 円

	歯学部
歯学教育充実費	3,500,000 円

（授業料の納入，退学及び休学の授業料）
第 33 条学籍にある者は，次表の授業料を納めなければならない。

	歯学部	薬学部
授業料	3,500,000 円	1,500,000 円

2 授業料その他定められたものは年額とし，次の 2 期に分けて 2 分の 1 額ずつ分納することができる。
前期 4 月 30 日まで
後期 10 月 31 日まで
3 休学者に係わる第 1 項に定める授業料の納付金は，学期毎に 1 期分の 3 分の 1 を休学費として納入しなければならない。
4 学長は，授業料の納付を怠り，督促を受けてもなお納入しない者については，当該学部教授会の議を経て除籍することができる。
（実験実習費）
第 34 条学生の実験実習に要する費用は，別にこれを徴収することがある。
（学費の変更）
第 35 条在学中において授業料及びその他の納付金に変更があったときは，新たに定められた金額に基づいて納入しなければならない。
（返還）
第 36 条既に納入した入学検定料，入学金，授業料及びその他の納付金は，いかなる事情があっても返還しない。
2 入学時所定の期日までに入学許可の取り消し又は入学を辞退した者にあっては，その者の請求により授業料及びその他の納付金を返還することがある。

第 10 章学習の評価，進級及び卒業

第 37 条から第 39 条まで省略
（「III 履修の概要」「IV 卒業認定要件」「V 試験と成績評価」の項参照。）

第 11 章学位の授与

（学位の授与）
第 40 条本学を卒業した者に対し，次の区分に従い学位を授与する。
歯学部学士（歯学）
薬学部学士（薬学）

第 12 章賞罰

（表彰）
第 41 条学業の優秀な者又は善行のあった者は，当該学部教授会の議を経て学長がこれを表彰することがある。
（懲戒）
第 42 条学長は，学生がその本分に反する行為をし，又は本学の諸規程等に違反する行為があった場合は，当該学部教授会の議を経てこれを懲戒する。
2 懲戒を分けて訓告，停学及び退学とする。
3 前項の退学は，次の各号の一に該当する者について行う。
(1) 性行不良で改善の見込みがないと認められる者
(2) 学力劣等で成業の見込みがないと認められる者
(3) 正当の理由がなくて出席が常でない者
(4) 本学の秩序を乱し，その他学生としての本分に反した者

第 13 章研究生，聴講生並びに委託生

（研究生，聴講生，委託生）
第 43 条本学に研究生，聴講生並びに委託生の制度を設けることができる。
2 研究生，聴講生並びに委託生に関する事項は別に定める。

第 14 章公開講座

（公開講座）
第 44 条本学に公開講座を設ける。
2 公開講座に関する事項は，別に定める。

第 15 章大学院

（大学院）
第 45 条本学に大学院歯学研究科を置く。
2 大学院歯学研究科の学則等については，別に定める。

第 16 章附属施設

（附属病院）
第 46 条一般患者の診療及び学生の臨床実習に資するため，本学歯学部に附属病院を置く。
2 附属病院において開設する科目は，次のとおりとする。
(1) 歯科（総合歯科，口腔外科，歯科麻酔科，放射線科）
(2) 矯正歯科
(3) 小児歯科
(4) 内科

(5) 外科
(6) その他必要な診療科
3 附属病院の組織，管理及び運営その他必要な事項は，別に定める。
(附属薬用植物園)
第 46 条の 2 本学薬学部に附属薬用植物園を置く。
2 附属薬用植物園の管理及び運営その他必要な事項は別に定める。

第 17 章図書館

(図書館)
第 47 条職員及び学生の研究，学修に資するため本学に図書館を置く。
2 図書館の管理運営その他必要な事項は，別に定める。

第 18 章特待生制度

(特待生制度)
第 48 条本学建学の主旨により，人物，成績，健康共に優秀な者には，これを特待生として授業料の全部又は一部を免除する制度を置く。
2 特待生制度に関する事項は，別に定める。

第 19 章雑則

第 49 条本学則のほかに教育，研究又は学生に関し必要な事項は，別に定める。

附則

1 本学則は，平成 18 年 4 月 1 日から施行する。ただし，第 3 条及び第 11 条の薬学部については，平成 18 年度入学生から適用し，平成 18 年 3 月 31 日に在籍する者については，従前の学則とする。
2 大学入学資格検定規程（昭和 26 年文部省令第 13 号）が廃止され，高等学校卒業程度認定試験規則が設されたことにより，第 22 条について経過措置として大学入学資格検定を受検し合格した者については，新規則（認定試験合格者）と読み替えるものとする。

附則

本学則は，令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

Ⅱ．学籍について

1. 修業年限及び在学年限

(1) 本学薬学部の修業年限は６年である。
(2) 薬学部においては修業年限の２倍を超えて在学することはできない。
(3) 在学期間は同一学年において３年を超えることはできない。

2. 休学

(1) 病気その他やむを得ない理由によって，引き続き３か月以上修学することができないと認められる者は，その事実を証明する書類を添え，保証人連署のうえ学長に願い出て，その許可を得て休学することができる。
(2) 学長は，必要により休学を命ずることがある。
(3) 休学期間は，当該年度限りとする。特別の事由があるときは，引き続き休学期間を延長することができる。ただし，通算して３年を超えることはできない。
(4) 休学期間は，学則第３条の在学期間に算入しない。

3. 復学

(1) 休学の理由の止んだ者は，学長の許可を得て原学年に復学することができる。
(2) 復学願には保証人の連署を必要とし，疾病によって休学した者は，本学附属病院又は本学が指定する医療機関の診断書を添付しなければならない。

4. 退学

病気その他やむを得ない理由により退学しようとする者は，その理由を証明する書類を添え，保証人連署のうえ学長に退学願を提出して許可を受けなければならない。
(1) 退学を願い出る場合は，退学願のほか，必ず学生証を添付しなければならない。
(2) 病気により退学する場合は，必ず医師の診断書を添付しなければならない。

5. 除籍

(1) 次の各事項のいずれかに該当するときは，これを除籍とする。
①在学年数が，12 年を超えたとき。
②授業料の納付を怠り，督促を受けてもなお納入しないとき。
③休学期間が通算して３年を超えたとき。

6. 再入学

退学した者又は除籍された者が２年以内に再入学を願い出たときは，選考のうえ，当該学部教授会の議を経て許可することがある。この場合には，既修授業科目の全部又は一部について再履修を命ずることがある。

7. 学位の授与

大学に６カ年以上在学し，卒業に必要な単位を修得した者には卒業証書を授与し，学士（薬学）の学位を授与する。

Ⅲ．履修の概要

1. 授業科目の区分

教育課程において開設する科目を授業科目といい，その内容によって以下の通り区分される。
平成 26 年度以前の入学生　　基礎教育科目，専門教育科目
平成 27 年度以降の入学生　　一般教養科目，基礎教育科目，専門教育科目

2. 単位制

本学における学修は，単位制によって行われている。（ただし完全な単位制ではなく，学年制を加味している。）
単位制とは，在学期間中に各授業科目を履修し，合格することによって，その授業科目に割当てられている単位を修得し，卒業に必要な単位を修得する制度をいう。
薬学部においては６カ年以上在学し，所定の単位数を修得することによって卒業と認定される。

3. 授 業 時 間

各学年に配当される授業科目は，「授業時間割」として，別に印刷配布される。授業の時間区分は次のとおりである。

第1 時限	第2 時限	第 3 時限	第4 時限	第5 時限	第6 時限	第7 時限
9:00～10:00	10:10～11:10	11:20～12:20	13:00～14:00	14:10～15:10	15:20～16:20	16:30～17:30

※「学生実習」は開始を 13：00 とする。

4. 掲示

学生に対する公示，告示及び授業に関する事項は掲示板または Universal Passport RX 内「掲示板」に掲示する。なお，学事部の掲示板には授業実施上周知を要する一切の事項のほか，個人に伝達する事項も掲示するので，最低１日１回以上確認することを習慣づけること。
掲示を「見忘れた」ことにより生ずる不利益は学生自身が負うことになる。
（掲示板閲覧方法：Universal Passport RX にログイン＞「共通」を選択＞「掲示板」を選択）

5. 休講

下記の場合，休講となるが，いずれも予め掲示によって連絡する。
(1) 各授業科目の担当者において，やむを得ない事情が生じた場合。
(2) 授業を休講としなければならない特別な大学行事を行う場合。
(3) 休講の指示がなく，また特別な指示がない場合で，授業開始時間より 30 分を経過しても講義が開始されない場合。（この場合は，学事課で授業の有無を必ず確認すること。）

6. 補講

(1) 休講があった場合，原則としてこれを補うための補講を行う。
(2) 日程については，予め掲示によって連絡する。

7. 出 席 日 数

授業への出席日数が，授業時間数の３分の２に達しない者は，当該授業の定期試験受験資格を失うので注意すること。

8. 履 修 登 録

(1) 履修科目の選択

本学薬学部では，当該年次の必修科目は履修登録の必要はないが，選択必修科目及び選択科目については，授業開始に先立って１年間の履修科目を決定し，その登録を行わなければ授業に出席できない。

・必修科目：必ず履修しなければならない科目
・選択必修科目：特に指定した数科目から選択して履修する科目
・選択科目：選択して履修する科目

卒業に必要な単位数及びその内容規定は厳格なもので，１単位の不足といえども卒業資格は与えられないので，学年の始めに発表される授業時間割に基づいて，当該年次の選択必修科目及び選択科目は誤りなく履修すること。

また，一度履修を決定した科目は，事情のいかんを問わず，年度途中での変更は一切許されないので注意すること。

(2) 履修登録

履修登録とは，選択必修科目及び選択科目を自らの責任によって決定し，学事課へ届け出ることをいう。

(3) 登録上の注意

①期限の厳守
必ず本人が所定の期日（オリエンテーション・ガイダンス）に提出すること。
②単位の認定
必修科目を除き，履修登録しなければ単位は認定されない。
③履修登録
同一時間内に受講できるのは１科目とする。
また，履修登録が可能な単位数は１年間で 50 単位までとする。
④科目配当年次の厳守
各年次に配当された科目はその年次に履修すること。
⑤集中講義の履修
後期科目及び集中講義科目も学年の始めに履修登録すること。
⑥クラス指定
クラスが指定されている授業科目は，指定されているクラスで受講すること。

Ⅳ．卒業認定要件

薬学部の授業科目は，一般教養科目，基礎教育科目及び専門教育科目に区分され，それぞれの分野で修得しなければならない単位数が学則によって定められている。そしてさらに，それぞれの区分の中で細かな定めがあり，それに従って単位の修得をしなければ，卒業の要件を満たすことにはならない。

令和６年度以降の入学生

履修年次	科目区分		単位数	
			必修	選択必修
一般教養科目		薬学周辺		3 単位以上
		人文科学		3 単位以上
		社会科学		3 単位以上
		外国語	5 単位	2 単位以上
		実技		1 単位以上
基礎教育科目		基礎科学	12.5 単位	
		準備教育	9 単位	
		薬学基礎	7.5 単位	
専門教育科目		基礎科目	38.5 単位	
		薬学専門科目	99 単位	
		薬学アドバンスト科目		12 単位以上
計			171.5 単位	24 単位以上
合計			195.5 単位以上	

令和３年度～５年度の入学生

履修年次	科目区分		単位数	
			必修	選択必修
一般教養科目		薬学周辺		3 単位以上
		人文科学		3 単位以上
		社会科学		3 単位以上
		外国語	4 単位	2 単位以上
		実技		1 単位以上
基礎教育科目		基礎科学	13.5 単位	
		準備教育	9.5 単位	
		薬学基礎	4.5 単位	
専門教育科目		基礎科目	35.5 単位	
		薬学専門科目	102 単位	
		薬学アドバンスト科目		9 単位以上
計			169 単位	21 単位以上
合計			190 単位以上	

令和２年度以前の入学生

科目区分		単位数	
		必修	選択必修
一般教養科目	薬学周辺		4 単位以上
	人文科学		4 単位以上
	社会科学		4 単位以上
	外国語	6 単位	2 単位以上
	実技		1 単位以上
基礎教育科目	基礎科学	13 単位	
	準備教育	11.5 単位	
	薬学基礎	5.5 単位	
専門教育科目	基礎科目	30.5 単位	
	薬学専門科目	98.5 単位	
	薬学アドバンスト科目		9 単位以上
計		165 単位	24 単位以上
合計		189 単位以上	

Ⅴ．試験と成績評価

1. 定 期 試 験

(1) 定期試験は，原則として前期１，前期２，後期１，後期２の各期末に行われる。
(2) 授業科目によっては，定められた期間以外に行われる場合もある。
(3) 各学期末の成績評価をもって，その科目の最終評価とする。
(4) 試験を受験できる科目は，正規の手続きを経て履修登録した授業科目に限る。
(5) 履修登録をしていて定期試験を受けなかった場合，当該科目の単位は修得できない。
(6) 時間割については，試験開始の約１週間前までに掲示によって発表する。
平常授業の教室と異なる場合があるので，掲示に十分注意すること。

2. 追試験

(1) 追試験は，次の各号のいずれかに該当し，定期試験を欠席した者に対して審査のうえやむを得ない事由があると認められた場合にのみ行う。

欠席事由	証明書（願書添付）	備考
天災・非常災害	官公庁発行による被災証明	地震，台風，火災，水害などによるもの。
交通機関の突発事故	遅延証明書，事故証明書	バイク・自家用車による事故，及び道路の渋滞は認めない。
忌引	死亡に関する公的証明書 (写しでも可)	2 親等以内の親族の死亡による忌引。
就職試験	就職試験受験内容証明書 (学事課の発行したもの)	会社訪問，説明会，研修等は認めない。
病気・怪我	医師の診断書	医師が入院を必要としたものに限る。
学校感染症	医師の診断書	出席停止を要するものに限る。

(2) 上記事由により試験を欠席し，なおかつ追試験を希望する場合は「欠席届」「追・再試験受験願」に証明書を添えて当該科目の試験終了後７日以内に学事課へ提出しなければならない。
(3) 追試験は，前期２及び後期２定期試験終了後に各々行う。
(4) 追試験料は１科目 4,000 円とする。

3. 再試験

(1) 再試験は，定期試験に 65 点未満であった者に対し，願い出により行うことがある。
(2) 再試験は，定期試験を受験して不合格となった科目について，前期２及び後期２定期試験終了後に各々行う。
(3) 定期試験を受験せずに不合格となった科目については，原則として再試験は行わない。
(4) 再試験を希望する場合は，定められた期日までに「追・再試験受験願」を学事課へ提出しなければならない。
(5) 再試験料は１科目 4,000 円とする。

4. 受験上の注意事項

(1) 次の事項に該当する場合は，定期試験を受験することができない。
①授業料，その他諸納付金が未納の場合。
②授業への出席日数が，授業時間数の 3 分の 2 に達しない者。
③学生証又は「追・再試験受験願兼領収書」を所持していない場合。
④選択必修科目及び選択科目においては，履修登録をしていない科目。
⑤休学中の場合。
⑥受験科目の試験開始時刻に 25 分以上遅刻した場合。
(2) 試験場においては，次の事項を守らなければならない。
①受験中は，学生証又は「追・再試験受験願兼領収書」を机上に呈示しておくこと。
②学生証を忘れた場合は，学事課において「仮学生証」の交付を受け，これを机上に呈示すること。
(「仮学生証」は当日限り有効とする。交付料は 1 日 1,000 円)
③試験開始後 30 分以上経過しなければ，答案を提出して退出することはできない。
④試験場における行動は，すべて監督者の指示に従わなければならない。監督者の指示に従わない場合は，受験を停止し，退場を命ずる。
(3) 次の場合は，その答案は無効とする。
①無記名の場合。
②指定された試験会場で受験しなかった場合。
③他人の答案の「学籍番号」･「氏名」を書き直しした場合。
(4) 不正行為
①受験中に不正行為を行った者に対しては，即時退場を命じ，その学期における評価を行わない。
なお，学則による懲戒処分については，教授会の議を経て別に行う。
②次の事項に該当する行為をなした場合は，これを不正行為と見なす。
・私語，態度不良について注意を与えても改めない場合。
・カンニングペーパーの使用，または机・辞書等への書き込み。
・他人の答案の書き直し，または書き写させた場合。
・許可されていない教科書等の参照。
・物品の貸借。
・他人が受験，または他人に受験を依頼した場合。
・学籍番号・氏名等を故意に偽って記入した場合。
・問題用紙，及び答案を無断で試験場外へ持ち出した場合。
・監督者の指示に従わない場合。
・その他不正行為と判断される行為を行った場合。

5. レポートの提出

(1) レポートの提出は，授業担当教員または掲示による指示に従って提出すること。
(2) 学事課に提出となっているレポートは，「レポート受付票」に科目名等を記入し，窓口に提出すること。
(3) 授業担当教員に直接，あるいは研究室に提出となっているレポートは，理由のいかんを問わず，学事課では受理しない。
(4) 提出者にレポートと引換えに渡す受付票の学生控は，レポート提出の証明となるので，成績発表時まで保管しておくこと。
(5) 提出期限を超過したものについては，理由のいかんを問わず受理しない。
(6) レポートを未提出の場合，失格となる場合もあるので注意すること。

6. 成績評価・単位認定

(1) 成績評価

科目の評価は，授業概要に記載された方法で行われ，次の通り区分される。

評定	合格				不合格
評価	100～90 点	89～80 点	79～70 点	69～65 点	64 点以下
	秀	優	良	可	不可

(2) 成績発表

①成績発表は，原則として前期成績発表及び後期成績発表の２回とする。
②前期終了科目の成績は，前期の成績発表をもって最終評価とする。

(3) 単位の認定

履修した科目の合格の評定は，「可」以上の評価を与えられた場合に認定され，合格の評定を与えられた科目について，その単位が認定される。評価が「不可」の科目，規定によって定期試験の受験資格を失った科目，及びレポート未提出等により失格となった科目の単位は認定されない。

(4) GPA（GradePointAverage）制度について

GPA とは、学生が履修した授業科目の成績評価に与えられる GP（GradePoint）の平均値である。なお、GP は次表のとおりとする。

成績の評価		GP
5 段階評価	成績	
秀	100 点～ 90 点	4.0
優	89 点～ 80 点	3.0
良	79 点～ 70 点	2.0
可	69 点～ 65 点	1.0
不可	64 点以下	0.0

GPA は、学期 GPA と累積 GPA の二種類とし、それぞれの算出法は以下の通りである。

$$\text{学期 GPA} = \frac{\text{（当該学期に評価を受けた授業科目の GP × 当該授業科目の単位数）の総和}}{\text{当該学期に評価を受けた授業科目の単位数の総和}}$$

$$\text{累積 GPA} = \frac{\text{（在学全期間に評価を受けた授業科目の GP × 当該授業科目の単位数）の総和}}{\text{在学全期間に評価を受けた授業科目の単位数の総和}}$$

※ GPA を参考に退学勧告をする場合がある。

7. 進級

各学年所定の授業科目で合格の評定を与えられたものは進級とする。
ただし，原則として，つぎの未修得単位数までは進級を認める。
1 年生 3 単位
2 年生 4 単位
3 年生 4 単位
※学生実習および前学年配当の単位未修得科目の合格は必須とする。
※薬学演習Ⅰ～Ⅴの試験合格も必須とする。

8. 留年

進級できない者は，原級に留め置く（留年）ものとする。留年した場合，合格した科目の単位は，これを修得済として認定するが，不合格科目については再履修を要す。

9. 薬学共用試験について

薬学共用試験とは，CBT（Computer-BasedTesting）と OSCE（ObjectiveStructuredClinicalExamination）から構成される試験で，実務実習を行う前にこの試験に合格しなければならない。

【共用試験】

	CBT	OSCE
試験料	24,000 円（CBT,OSCE 併せて）	
追再試験料	12,000 円	12,000 円

CBT：実務実習に必要な知識を持ち合わせていることを確認する，コンピュータを用いた試験で，共用試験センターサーバーに保存されている問題が無作為に選ばれ，インターネットを介して各受験生に送付され，それを受験生が解いていく方式で行われる。問題は 310 間で, 10 分野（ヒューマニズムとイントロダクション，物理系薬学，化学系薬学，生物系薬学，健康と環境，薬と疾病「薬理系」，薬と疾病「薬剤系」，薬と疾病「情報系」，薬学と社会，実務実習事前学習）から出題される。

OSCE：実務実習に必要な技能・態度を持ち合わせていることを確認する実技試験で，課題は，提示されている 5 ステーション「患者・来局者応対」「薬剤の調製（2 課題）」「調剤鑑査」「無菌操作の実践」「情報の提供」で，6 課題を行う。

Ⅵ. 規程

1. 奥羽大学試験規程

第 1 章総則

第 1 条この規程は，学則第 37 条及び第 38 条に基づき，本学で実施する試験について定める。

第 2 章試験

第 2 条試験は，定期試験及び追・再試験とする。ただし，授業科目により適宜に行う試験及び学年別総合試験等もある。
第 3 条定期試験は，科目毎に学期末又は学年末に行う。なお，試験の方法については，科目筆記試験および口頭による試験，並びに実技試験のほか，小論文等による。
第 4 条追試験は，定期試験を受けることが出来なかった者に対し，願い出により行うことがある。
第 5 条再試験は，定期試験で 65 点未満であった者に対し，願い出により行うことがぁる。
第 6 条追・再試験の受験に際しては，所定の願書を提出し，1 科目につき 4,000 円の受験料を定められた日までに納入しなければならない。
2 学年別総合試験等の合格基準及び追・再試験等に関わる事項は教授会で定める。

第 3 章受 験 資 格

第 7 条歯学部にあっては，各学年で履修するいずれの科目においても，各期授業時間数の 80% 以上の出席がない場合には，当該科目の受験資格を失う。薬学部にあっては，各学年で履修するいずれの科目においても，授業時間数の 3 分の 2 以上の出席がない場合には，当該科目の受験資格を失う。
ただし，学年別総合試験等の受験資格に関わる事項は教授会で定める。
第 8 条試験は，授業料その他の納入金を完納しなければ受験させることができない。

第 4 章試験の欠席

第 9 条疾病その他やむを得ない理由により試験を欠席した者は，医師の診断書，又はその理由を付した欠席届を速やかに提出しなければならない。
2 前項の届出が行われない場合は，追試験の受験資格は与えられない。

第 5 章不 正 行 為

第 10 条試験において不正行為を行った者は，その学期における全科目の成績を 0 点とし，かつ懲戒処分を行う。
2 懲戒処分については，別に定める。

第 6 章試験の成績

第 11 条試験の成績は 100 点をもって満点とする。

第 7 章受 験 心 得

第 12 条受験に際しては，次の事項を守らなければならない。
(1) 受験中，学生証を必ず机上に提示しておくこと。ただし，忘れた場合は，学事課に申し出て証明書を受け，これを学生証に代えることができる。

(2) 試験場には，試験開始 5 分前に入っていること
(3) 25 分以上の遅刻，及び試験開始後 30 分以内の退出はしないこと。
(4) 試験場では, 筆記に必要な用具のほかは鞄に入れて．机の下, 椅子の下の床に置くこと（下敷きは不可)。ただし，特に許可されたものはこの限りではない。
(5) 受験中は，用具の貸借をしたり監督者以外への話しかけや，答案等を見せたりしてはいけない。
(6) 受験に際しては，不正な方法によって答案を作成したり，それを幇助したりしてはならない。
(7) その他，監督者の指示に従うこと。
2 受験心得に違反した者は，退場を命ずる。

第 8 章雑則

第 13 条本規程の改廃は，教授会の議決を経なければならない。

附則

この規程は，令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

2. 不正行為者の懲戒処分に関する内規（抜粋）

1 この内規は，奥羽大学試験規程第 10 条第 2 項に基づき定める。
2 不正行為とは受験に際し不正な方法をもって解答を作成するか，又はそれを幇助する行為をいう。
3（略）
4（略）
5 教授会は停学処分を行う。停学の期間は 2 週間以上とする。

3. 薬学部特待生について

（特待生の資格）
特待生の資格は、人物，成績，健康共に優秀な者で他の学生の模範と認められた者とする。
（特待生の種類）
(1) 授業料の全額を免除する者
(2) 授業料の半額を免除する者
（特待生の継続）
特待生の継続は以下の条件をすべて満たすこととする。
(1) 上記（1）の特待生は薬学演習試験の取得点数が 80％以上、授業出席率が 80％以上、基礎科学、基礎科目、薬学専門科目の累積 GPA が 3.0 以上の成績優等者。
(2) 上記（2）の特待生は薬学演習試験の取得点数が 75％以上、授業出席率が 80％以上、基礎科学、基礎科目、薬学専門科目の累積 GPA が 3.0 以上の成績優良者。
（特待生の資格失効）
(1) 休学期間が 1 年を超えるとき
(2) 退学又は除籍となったとき
(3) 学則による懲戒処分を受けたとき
(4) 学業成績が不良のとき
(5) その他特待生として適当でないと認められたとき

Ⅶ. 薬学部 GoogleWorkspace（ohu-u.jp）の利用について

薬学部では、学生向けの GoogleWorkspace アカウント（ohu-u.jp）を利用できます。GoogleWorkspace は Google が提供するサービスで、メール（Gmail）をはじめ、書類の作成やファイル・写真・動画の保存・共有などの機能が提供されます。学習や交友に活用してください。インターネットへ接続できる環境があればどこからでも利用可能で、利用料金はかかりません※。パソコン、スマートフォン、タブレットから利用可能です。災害発生時や悪天候による休講などの緊急連絡は、このメールを利用して行われます。メールによる情報伝達は、掲示板への掲示と同等であり、受信したメールを読まなかったことで生じる不利益は学生が負うことになります。確実にメールを受信できるように環境を整えてください。
（※携帯回線を利用する場合はパケット通信料等のインターネット接続料金が発生する場合があります。）

利用上の注意

●このサービスは、学生生活をより良いものにするために導入されています。以下のような迷惑行為は絶対にしないでください。迷惑行為の被害にあった場合は abuse@ohu-u.jp へ連絡してください。
◆面識のない相手にメールを送る
◆他人の個人情報を第三者に漏らす
◆グループやチャットでの荒らし行為
◆システムへの攻撃
●このサービス上では、匿名や偽名での活動はできません。ユーザー名やメールアドレスを変更することはできません。またメールを送信すると、末尾に「奥羽大学学生用メールシステムから送信」と自動的に付記されます。

利用方法

１．入学時のガイダンスでメールアドレスと初回パスワードを配付します。
２．パソコン・スマートフォン等から配布文書に記載されたアドレスにアクセスし、メールアドレス・初回パスワードを順次入力します。
３．表示される利用規約に同意します。
４．パスワードを変更します。（初回パスワードを使い続けることはできません。必ず別のパスワードを設定してください。）

ユーザーサポート

● GSuite の機能と使い方の基本は、クイックスタートガイドで学ぶことができます。
https：//gsuite.google.jp/learning-center/products/quickstart/
●わからないことや困ったことがあったら、ヘルプページを参照してください。
https：//support.google.com
●それでも問題が解決しない場合は、support@ohu-u.jp へメールしてください。

オフィスアワー

オフィスアワー (Office Hour) は , 各教員に対して学生が学業や学校生活全般に関する質問をしたり , 相談あるいは個人的な指導等を受けるために設定された , 広く学生に対して開かれた時間です。

ただし , オフィスアワーに設定されている時間であっても , 会議や急用等のため不在となることがあります。掲載されているメールアドレスを使用して事前に連絡することをお勧めします。また , メールを使用して質問・相談等も受け付けますので , 有効に活用してください。

職　名	氏　名	メールアドレス	曜　日	時　　間	場　　所
学部長	押尾　　茂	s-oshio @ pha.ohu-u.ac.jp	月	12:30 ～ 13:00	薬学部棟 6F 居室
教　授	柏木　良友	y-kashiwagi @ pha.ohu-u.ac.jp	水	16:30 ～ 18:00	薬学部棟 5F 居室
教　授	小池　勇一	y-koike @ pha.ohu-u.ac.jp	火	15:30 ～ 17:30	薬学部棟 4F 居室
教　授	西屋　　禎	t-nishiya @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 3F 居室
教　授	佐藤　栄作	e-satou @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	16:00 ～ 17:00	薬学部棟 4F 居室
教　授	佐藤　　研	ken-sato @ pha.ohu-u.ac.jp	水	昼休み	薬学部棟 6F 居室
教　授	中川　直人	n-nakagawa @ pha.ohu-u.ac.jp	水	16:00 ～ 17:00	薬学部棟 5F 居室
教　授	佐久間　勉	tu-sakuma @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	16:30 ～ 17:30	薬学部棟 5F 居室
教　授	守屋　孝洋	t-moriya @ pha.ohu-u.ac.jp	月・水・金	16:00 ～ 17:00	薬学部棟 4F 居室
教　授	伊藤　　鍛	k-itou @ pha.ohu-u.ac.jp	水	昼休み	薬学部棟 5F 居室
教　授	三宅　正紀	ma-miyake@pha.ohu-u.ac.jp	月・水・金	16:00 ～ 17:00	薬学部棟 5F 居室
教　授	鈴木　康裕	ya-suzuki @ pha.ohu-u.ac.jp	水	昼休み	薬学部棟 6F 居室
教　授	関　健二郎	k-seki @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	15:00 ～ 17:00	薬学部棟 4F 居室
教　授	石山　玄明	h-ishiyama @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 6F 居室
教　授	髙野　真澄	m-takano@pha.ohu-u.ac.jp	火・木	昼休み	薬学部棟 5F 居室
教　授	須藤　　遥	h-sudou@pha.ohu-u.ac.jp	月～金	10:00 ～ 11:00 16:30 ～ 17:30	薬学部棟 5F 居室
教　授	髙橋　成周	sh-takahashi@pha.ohu-u.ac.jp	木	15:00 ～ 17:00	薬学部棟 5F 居室
教　授	櫻井　敏博	t-sakurai @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	15:00 ～ 17:00	薬学部棟 4F 居室
教　授	杉田　尚寛	n-sugita@pha.ohu-u.ac.jp	水	17:30 ～ 18:30	薬学部棟 5F 居室
教　授	若林　千里	c-wakabayashi@pha.ohu-u.ac.jp	水	16:00 ～ 17:00	薬学部棟 5F 居室
准教授	古泉　博之	h-koizumi @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	13:00 ～ 19:00	薬学部棟 5F 居室
准教授	伊藤　頼位	t-ito @ pha.ohu-u.ac.jp	水	昼休み	薬学部棟 6F 居室
准教授	木田　雄一	y-kida @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	12:00 ～ 17:00	薬学部棟 6F 居室
准教授	渡邉　哲也	te-watanabe @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 6F 居室
准教授	村田　清志	k-murata @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	16:00 ～ 18:00	薬学部棟 6F 居室
准教授	西村　良夫	y-nishimura @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 6F 居室
准教授	小野　哲也	t-ono @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 6F 居室
准教授	熊本　隆之	t-kumamoto @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み 16:00 ～ 17:00	薬学部棟 5F 居室
准教授	吉田健太郎	k-yoshida @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	16:00 ～ 18:00	薬学部棟 6F 居室
講　師	杉野　雅浩	m-sugino @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	12:00 ～ 13:00	薬学部棟 2F 講師・助教・助手室
講　師	金原　　淳	a-kinbara @ pha.ohu-u.ac.jp	月～金	16:00 ～ 17:30	薬学部棟 2F 講師・助教・助手室
講　師	竹ヶ原靖子	y-takegahara@pha.ohu-u.ac.jp	月～金	昼休み	薬学部棟 2F カウンセリング室

兼担

職　名	氏　名	メールアドレス	曜　日	時　　間	場　　所
教　授	高橋　慶壮	ke-takahashi@den.ohu-u.ac.jp	水	16:30 ～ 17:30	病院棟 5 階 教授室
教　授	廣瀬　公治	k-hirose@den.ohu-u.ac.jp		授業前後の時間	
教　授	山崎　信也	s-yamazaki@den.ohu-u.ac.jp	木	16:40 ～ 17:30	病院棟 5 階 歯科麻酔学研究室
教　授	鈴木　史彦	f-suzuki@den.ohu-u.ac.jp	木	16:30 ～ 17:30	病院棟 5 階 教授室
准教授	今井　　元	ha-imai@den.ohu-u.ac.jp	木	16:30 ～ 17:30	薬学実習棟 3 階 研究室
准教授	柴田　達也	t-shibata@den.ohu-u.ac.jp	月	17:00 ～ 17:45	基礎棟 3 階 歯科薬理学研究室
講　師	山崎　厚作	k-yamazaki@den.ohu-u.ac.jp	水	17:00 ～ 17:30	病院棟 2 階 歯科保存学研究室 1

職　名	氏　名	曜　日	時　　間	
客員教授	渡辺　　剛		授業前後の時間	
	島貫　英二			
非常勤講師	後藤　康夫			
	高橋　正晃			
	三浦　　洋			
	浜田　雅博			
	猪狩　政則			
	伊與田友和			
	高橋　嘉代			
	劉　　芳			
	柳田　春子			
	松木　友治			
	鈴木　良仁			
	佐藤　友美			
	中野　浩一			
	二瓶美智子			
	石澤　理如			
	柴田　尚子			
	森川　昭正			
	本田ルミ子			
	辻ウェスリー誠			
	仙波　奈美			
	阿部すみ子			
	山田　朋生			
	佐々木隼相			
	渡部　憲生			
	永澤　佑佳			
	幕田　順子			
	鈴木紗希子			
	野村　香織			
	松崎　哲也			
	木村　隆弘			

授業概要（シラバス）

１　学　年

２　学　年

３　学　年

４　学　年

５　学　年

６　学　年

該当する学年をクリックして下さい。

薬学部授業概要索引

1 学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達A	後2		1	1P 全	竹ヶ原靖子	62・63	1～2年で3単位以上選択必修
		こどもの発達B	−		1	1P 全	−	−	
		医薬の歴史A	後1		1	1P 全	押尾　茂	64・65	
		医薬の歴史B	−		1	1P 全	−	−	
		現代の社会福祉A	前1		1	1P 全	本田ルミ子	66・67	
		現代の社会福祉B	−		1	1P 全	−	−	
		高齢者の健康A	前1		1	1P 全	小池　勇一	68・69	
		高齢者の健康B	−		1	1P 全	−	−	
	人文科学	言語学A	後2		1	1P 全	伊藤　頼位	70・71	1～2年で3単位以上選択必修
		言語学B	−		1	1P 全	−	−	
		哲学A	前1		1	1P 全	佐々木隼相	72・73	
		哲学B	−		1	1P 全	−	−	
		文化学 A	後1		1	1P 全	幕田　順子	74・75	
		文化学 B	−		1	1P 全	−	−	
		文学A	前2		1	1P 全	柴田　尚子	76・77	
		文学B	−		1	1P 全	−	−	
	社会科学	経済学A	後2		1	1P 全	後藤　康夫	78・79	1～2年で3単位以上選択必修
		経済学B	−		1	1P 全	−	−	
		社会学A	後2		1	1P 全	高橋　嘉代	80・81	
		社会学B	−		1	1P 全	−	−	
		法学 A	後1		1	1P 全	山田　朋生	82・83	
		法学 B	−		1	1P 全	−	−	
		歴史学A	後2		1	1P 全	柳田　春子	84・85	
		歴史学B	−		1	1P 全	−	−	
	外国語	薬学英語Ⅰa	前	1		1P 全	柴田　尚子	86・87	
		薬学英語Ⅰb	後	1		1P 全	柴田　尚子	88・89	
	外国語（選）	実用英語Ⅰ	前1		0.5	1P 全	伊藤　頼位	90・91	1～2年で2単位以上選択必修
		実用英語Ⅱ	前2		0.5	1P 全	伊藤　頼位	92・93	
		実用英語Ⅲ	後1		0.5	1P 全	伊藤　頼位	94・95	
		英会話Ⅰ	前1		0.5	1P 全	辻ウェスリー誠	96・97	
		英会話Ⅱ	前2		0.5	1P 全	辻ウェスリー誠	98・99	
		英会話Ⅲ	後2		0.5	1P 全	辻ウェスリー誠	100・101	
		英語圏言語文化研修	集中		0.5	1P 全	伊藤　頼位	102・103	
		中国語Ⅰ	前1		0.5	1P 全	劉　芳	104・105	
		中国語Ⅱ	前2		0.5	1P 全	劉　芳	106・107	
		中国語Ⅲ	後1		0.5	1P 全	劉　芳	108・109	
		外国語単位認定科目A	−		0.5	1P 全	−	−	
		外国語単位認定科目B	−		0.5	1P 全	−	−	
		外国語単位認定科目C	−		0.5	1P 全	−	−	
	実技	体育A	前		0.5	1P 全	二瓶美智子	110・111	1～2年で1単位以上選択必修
		体育B	集中		0.5	1P 全	−	−	
		美術A	前1		0.5	1P 全	渡部　憲生	112～115	
		美術B	前2		0.5				
		書写A	前1		0.5	1P 全	鈴木　蒼舟	116・117	
		書写B	前2		0.5				

薬学部授業概要索引

1 学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
基礎教育科目	リメディアル	リメディアル化学	前1		1	1P 全	髙橋　成周	118・119	自由選択科目
		リメディアル物理	前		1	1P 全	髙橋　成周	120・121	
		リメディアル生物	前1		1	1P 全	古泉　博之	122・123	
		リメディアル数学	前1		1	1P 全	木田　雄一	124・125	
		リメディアル英語	前		1	1P 全	伊藤　頼位	126・127	
	基礎科学	数学Ⅰ	前1	1		1P 全	木田　雄一	128・129	
		数学Ⅱ	前2	1		1P 全	渡邉・杉野	130・131	
		化学Ⅰ	前	2		1P 全	石山・金原	132・133	
		化学Ⅱ	後	2		1P 全	西村・金原	134・135	
		物理学Ⅰ	前1	1		1P 全	髙橋　成周	136・137	
		物理学Ⅱ	前2	1		1P 全	髙橋　成周	138・139	
		生物学Ⅰa	前1	1		1P 全	櫻井　敏博	140・141	
		生物学Ⅰb	前2	1		1P 全	櫻井　敏博	142・143	
		生物学Ⅱ	前2	1		1P 全	守屋　孝洋	144・145	
		薬学基礎実習	後	1.5		1P 全	柏木・髙橋 石山・守屋 三宅・小野 西村・古泉 吉田・金原	146～149	
	準備教育	フレッシュマンセミナー	前	0.5		1P 全	伊藤頼位 アドバイザー 教員　他	150・151	
		情報科学講義	前2	1		1P 全	木田　雄一	152・153	
		IT 技能演習Ⅰ	前	1		1P 全	木田　雄一	154・155	
		IT 技能演習Ⅱ	後	1		1P 全	木田　雄一	156・157	
		日本語表現Ⅰ	後1	1		1P 全	伊藤　頼位	158・159	
		日本語表現Ⅱ	後2	1		1P 全	伊藤　頼位	160・171	
		倫理学	前2	1		1P 全	石澤　理如	162・163	
		心理学	後1	1		1P 全	竹ヶ原靖子	164・165	
	薬学基礎	薬学入門	前2	1		1P 全	押尾・島貫 他	166・167	
		健康科学入門	後1	1		1P 全	押尾　茂	168・169	
		チーム医療学Ⅰa	後1	1		1P 全	押尾･伊藤(鍛) 他	170・171	
専門教育科目	基礎科目	生化学Ⅰ	後	2		1P 全	須藤　遥	172・173	
		機能形態学A	後1	1		1P 全	髙野　真澄	174・175	
		機能形態学B	後2	1		1P 全	髙野　真澄	176・177	
		基礎分析化学	後	1		1P 全	髙橋・鈴木	178・179	
		物理化学Ⅰ	後1	1		1P 全	小野　哲也	180・181	
		物理化学Ⅱ	後2	1		1P 全	小野　哲也	182・183	
		薬学演習Ⅰ	集中	1		1P 全	学年主任　他	184・185	
配当単位計				33.0					

授業科目名	こどもの発達A　薬学周辺(選)-1-A		1～3年 後期2
授業区分	一般教養科目（薬学周辺）	選択	1単位
担当教員	講師：竹ヶ原靖子		

1.　科目の概要

担当教員は公認心理師と臨床心理士の資格を持ち，教育機関や医療機関での実務経験をもつ。

人間は各発達段階に応じた発達課題を達成しながら成長を重ねていくが，社会や周囲の環境が及ぼす影響も大きい。本講義では，こどもの身体的・認知的・心理的発達に関する基礎的知識に言及しながら社会との関係性の中でこどもと捉えていくこととする。

知識の習得だけでなく，得た知識から自分でいかに考えを深められるか，言語化できるかを重視するため，受講者には主体的・積極的な姿勢を求める。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，こどもの発達に関する全般的な知識を習得し，こどもやその親に適切に関わることができるようになることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「心理学」,「こどもの発達 B」,「臨床心理学」

4.　一般目標

こどもの一般的な発達に関する知識を習得し，患児やその家族への対応の基礎を学ぶ。

5.　到達目標

1. こどもの各発達段階の特徴について説明できる。
2. 周囲の環境や社会がこどもに与える影響について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：新聞やニュース等からこどもや子育てに関わる情報を取得しておく。(30 分)

復習：講義内容について強調された部分を復習し，自分なりに内省する。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

・毎回の授業時に提出するリアクションペーパー（45%）
・中間レポート（25%）
・期末レポート（30%）

8.　教科書・参考書

教科書：なし
　　講義時に資料を配布する。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	オリエンテーション 「講義」	講義概要の説明 発達とは	竹ヶ原靖子
3 4	こどもの発達① 「講義」	胎児期・乳児期の発達	竹ヶ原靖子
5 6	こどもの発達② 「講義」	幼児期の発達	竹ヶ原靖子
7 8	こどもの発達③ 「講義」	児童期の発達	竹ヶ原靖子
9 10	こどもの発達④ 「講義」	思春期の発達	竹ヶ原靖子
11 12	こどもの発達⑤ 「講義」	青年期の発達	竹ヶ原靖子
13 14	その先の発達 「講義」	生涯発達について	竹ヶ原靖子
15	まとめ 「講義」	総括	竹ヶ原靖子

授業科目名	医薬の歴史 A　　薬学周辺(選)-３-A		１～３年 後期１
授業区分	一般教養科目（薬学周辺）	選択	１単位
担当教員	教授：押尾　茂		

1.　科目の概要

本講義では，人類の歴史を変えてきた病気の中から代表的な３０の病気を選び，その成り立ち，歴史的影響，治療法に至るまでの足跡を薬剤師の立場からたどることを目的とします。もちろん，この中にはすでに病気としては影響がないレベルまで発生しなくなっているものも含まれています。しかし，病気の歴史は医療人が共通に持つべき基礎知識ですし，それを薬剤師の立場から知っておくことが大切です。医薬の歴史を概観できることは，多職種の医療人と共通の話題を持つことに結びつきます。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療人として必要な医薬の歴史に関する教養を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

全薬学専門科目

4.　一般目標

医療人として必要な教養を身に付けるために，薬剤師として必要な医学の歴史を学ぶ。

5.　到達目標

1）薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。
2）薬物療法の歴史と，人類に与えてきた影響について説明できる。

6.　授業時間外の学習

毎回指定された教科書の部分をよく読んで出席すること（30 分程度）。

7.　評価・フィードバックの方法

毎回の講義終了時（または終了後）に講義に関するレポート等の提出を求め，その内容をもとにして評価する（100%）。

8.　教科書・参考書

教科書：薬学史入門　日本薬学史学会編　薬事日報社発行
参考書：「病気の社会史」立川祥二著　岩波現代文庫　岩波書店，
「医学探偵の歴史事件簿」小長谷正明　著　岩波新書　岩波書店，
「50 の事物で知る図説医学の歴史」ギル・ボール著　原書房

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	イントロダクションなぜ歴史を学ぶのか 「講義」	医薬の歴史を学ぶ意義を考える。 （教科書1－20ページ）	押尾　茂
3 4	薬学の歴史（日本・西洋） 「講義」	薬学の歴史を概観し、人類の進歩と薬の発展を学ぶ。（教科書21－50ページ）	押尾　茂
5 6	薬学教育の歴史 「講義」	薬学教育の歴史を学ぶ。 （教科書51－65ページ）	押尾　茂
7 8	薬剤師の歴史 「講義」	薬剤師制度について学ぶ。 （教科書66－83ページ）	押尾　茂
9 10	製薬産業の歴史 「講義」	新薬開発の歴史を学ぶ。 （教科書84－106ページ）	押尾　茂
11 12	薬事制度の歴史（1） 「講義」	薬害の歴史を学ぶ。 （教科書107－116ページ）	押尾　茂
13 14	薬事制度の歴史（2） 「講義」	医療保険制度の成り立ちを学ぶ。 （教科書117 －125ページ）	押尾　茂
15	新公衆衛生と薬学	予防医学・予防薬学について学ぶ。 （資料提示）	押尾　茂

授業科目名	現代の社会福祉A　薬学周辺(選)3,4 B1-2　B2-2　B3-1,2		1～3年 前期1
授業区分	一般教養科目（薬学周辺）	選択	1単位
担当教員	非常勤講師：本田ルミ子		

1.　科目の概要

社会福祉に関する基礎的知識について講義する。この科目では「社会福祉とは何か」を考え，自らの価値観等を形成するために，社会福祉の歴史，及び，福祉分野ごとの動向，課題について説明していく。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

社会福祉を学ぶことを通して,現代社会の現状と課題を学び,人と社会に関わる薬剤師としての自覚をもって行動できるようになる。

3.　関連する科目

現代の社会福祉Ｂ

4.　一般目標

社会の現状に目を向け，社会福祉について興味，関心を持つことができる。さらに患者さんをめぐる課題に対し，解決能力を醸成する。

5.　到達目標

①社会福祉に興味関心を持つ（独自目標）
②様々な社会問題に触れ，現代の社会状況が理解できる（独自目標）
③自らの価値観を再吟味する（独自目標）

6.　授業時間外の学習

テキストもなく事前準備は難しいが，広く世の中の出来事に触れる為にも，毎日ニュースを読んでおくことが望ましい。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（80%）と，出欠及び授業での発言等（20%）で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：使用しません
参考書：講義の中で適宜紹介します

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	社会福祉とは何か 「講義」	社会現象を社会福祉と結びつけながら考えていく	本田ルミ子
2	社会福祉とは何か 「講義」	社会現象を社会福祉と結びつけながら考えていく	本田ルミ子
3	社会福祉の歴史 「講義」	産業革命からの歴史を通し，福祉を考える	本田ルミ子
4	社会福祉の歴史 「講義」	産業革命からの歴史を通し，福祉を考える	本田ルミ子
5	貧困と福祉 「講義」	貧困問題について理解する	本田ルミ子
6	貧困と福祉 「講義」	貧困問題について理解する	本田ルミ子
7	高齢者と福祉 「講義」	高齢者とその取り巻く問題について理解する	本田ルミ子
8	高齢者と福祉 「講義」	高齢者とその取り巻く問題について理解する	本田ルミ子
9	障がい者と福祉 「講義」	障がいとは何か	本田ルミ子
10	障がい者と福祉 「講義」	障がい者を取り巻く問題について理解する	本田ルミ子
11	子どもと福祉 「講義」	子どもを取り巻く問題について理解する	本田ルミ子
12	子どもと福祉 「講義」	子どもを取り巻く問題について理解する	本田ルミ子
13	医療と福祉 「講義」	医療を取り巻く課題について理解する	本田ルミ子
14	医療と福祉 「講義」	医療を取り巻く課題について理解する	本田ルミ子
15	社会福祉の視点と価値 「講義」	社会福祉の視点・価値について理解する	本田ルミ子
16	定期試験		本田ルミ子

授業科目名	高齢者の健康Ａ　薬学周辺(選)-５-Ｂ		１～３年 前期１
授業区分	一般教養科目（薬学周辺）	選択	１単位
担当教員	教授：小池勇一　教授（兼担）：廣瀬公治，山崎信也，鈴木史彦		

1.　科目の概要

歯学部附属病院内科および歯科で診療経験を有する教員が担当する科目である。

わが国は世界でも例を見ない速度で高齢社会に突入した。また，高齢者を取り巻く環境や社会状況は近年になって大きく変貌を遂げてきている。従来は家族と同居している高齢者が一般的であったが，家族環境の変化により一人暮らしの高齢者が年々増加している。また，人口構成が少子高齢化となり，扶養者数に対する被扶養者数が年々増加していることにより，若年層に対する年金負担が重くのしかかり，若年層が高齢者層を支える扶養体制の維持が困難となりつつある。このような背景を鑑みて，高齢者の生活習慣病をはじめとした疾病予防やヘルスプロモーションにより，高齢者の健康を維持することが何よりも重要な課題となりつつある。本科目では，高齢者を取り巻く様々な問題について基本的な理解を深めていく。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，高齢者の特徴である老化のしくみや疾病の予防，介護やリハビリテーション，終末期医療など，高齢者を取り巻く種々の問題について理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシーの１に相当する。

3.　関連する科目

特になし

4.　一般目標

高齢者の国政，老化，疾患，予防，介護などについて理解を深める。

5.　到達目標

１．人における老化について理解することができる。[独自目標]
２．高齢者の健康指標について理解することができる。[独自目標]
３．高齢者における身体疾患・精神疾患についての理解を深めることができる。[独自目標]
４．在宅および入院や施設入所高齢者における問題点とその解決・支援方法について理解することができる。[独自目標]
５．高齢者における口腔の健康，口腔機能向上，口腔ケアについて理解することができる。[独自目標]
６．高齢者における災害・救急医療の特徴について理解することができる。[独自目標]
７．高齢者の終末期医療およびターミナルケアについて理解することができる。[独自目標]

6.　授業時間外の学習

復習：講義内容はシラバスに掲載されているが，講義が中心となるので，講義内容を理解するためには配付資料に加え，講義ノートを作成することが望ましい（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験の成績（100％）により評価する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。毎週，講義プリントや教材を配布する。
参考書：「高齢者医療」中島澄夫，オーム社，2008 年，
「高齢者保健福祉マニュアル」安村誠司，甲斐一郎（編集），南山堂，2013 年
カラー版「老年医学系統講義テキスト」，日本老年医学会　編集，西村書店，2013 年

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	老化とは 「講義」	老化の定義，老化の種類，老化のメカニズムなどについて	小池勇一
3 4	高齢者における健康づくり 「講義」	高齢者の健康の定義，健康指標などについて	廣瀬公治
5 6	高齢者の病気と疾病予防 「講義」	高齢者によく見られる病気とその予防について	小池勇一
7 8	高齢者の介護およびリハビリテーション 「講義」	在宅，入所高齢者の介護や医学的リハビリテーションについて	鈴木史彦
9 10	高齢者と口腔の健康 「講義」	高齢者における口腔疾患や口腔ケアなどについて	鈴木史彦
11 12	高齢者の救急医療 「講義」	救急時，災害時における高齢者に医療や支援について	山崎信也
13 14	終末期医療とケア 「講義」	終末期の実態やターミナルケアなどについて	小池勇一
15	授業の総まとめ		小池勇一
16	定期試験		小池勇一

授業科目名	言語学A　人文(選)-1-A		１～４年 後期２
授業区分	一般教養科目（人文科学）	選択	１単位
担当教員	准教授：伊藤　頼位		

1.　科目の概要

言語学は人間が使用する言語の発音・文法・意味・歴史などを扱う学問領域である。この授業では言語の特徴をさまざまな面から探る方法を知るとともに,言語学の主要な領域についての基礎的な事項を説明する。授業の目的は普段無意識に使っている言語を客観的に分析することで言葉に対するより鋭敏な感覚を養うとともに，より良い言語コミュニケーションの基礎を作ることである。授業では日本語と英語を比較しながら説明を行うが，これらの言語の運用能力を高めることがこの授業の目的ではないことに注意されたい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は,社会人の教養の一つとして言語学の基本概念と研究成果を理解することを目標としており,ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

言語学Ｂ

4.　一般目標

言葉に対するより鋭敏な感覚を養うために，言語を科学的に分析する言語学の中心的な研究対象とその研究成果を知り，自ら言語を客観的にとらえる態度を養成する。

5.　到達目標

(1) 言語学が対象とする事項を列挙することができる。〔独自目標〕
(2) すべての言語が共通して持つ特徴を列挙し，それらを概説できる。〔独自目標〕
(3) ヒトの発音器官の名称と構造を説明できる。〔独自目標〕
(4) 言語音の分類法を説明できる。〔独自目標〕
(5) 語形成の規則および語義関係を説明できる。〔独自目標〕
(6) 代表的な品詞の定義を説明できる。〔独自目標〕
(7) 文の句構造とそれに基づく多義性を説明できる。〔独自目標〕
(8) 含意とは何か説明できる。〔独自目標〕
(9) 含意を導く推論と文脈依存解釈を説明できる。〔独自目標〕
(10) 第一言語の習得過程を説明できる。〔独自目標〕
(11) 生成文法理論における普遍文法仮説を説明できる。〔独自目標〕
(12) 言語の構造と解釈および運用について科学的に考察することができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習：授業時に使用するプリントを事前に配布するので一読してから授業に臨むこと。(30 分)
自主学習：授業内容に関連した書籍を１冊以上読むこと。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

60% レポート（観点別の評価結果を記載した個別のレポート評価表を配付する。）
40% 授業回ごとのリアクションペーパー（次の回の授業時に質問等についてフィードバックを行う）

8.　教科書・参考書

教科書：プリントを使用
参考書：授業中に紹介する

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	言語学とは 「講義」	言語学の対象と方法，言語を構成する要素	伊藤頼位
3 4	人間のことばが持つ特徴 「講義」	恣意性，二重分節性，転位性，創造性，構造依存性	伊藤頼位
5 6	発音の仕組み 「講義」	発音器官，調音点と調音法，母音と子音	伊藤頼位
7 8	単語の成り立ちと意味 「講義」	形態素，語形成規則	伊藤頼位
9 10	文の構造 「講義」	品詞と句構造	伊藤頼位
11 12	ことばの意味 「講義」	多義性，文脈，含意	伊藤頼位
13 14	こどもの言語習得 「講義」	第一言語の習得過程	伊藤頼位
15	全体のまとめ 「講義」	第１回から第14回までの総括	伊藤頼位

授業科目名	哲学 A　人文(選)-2-A		１～４年 前期１
授業区分	一般教養科目（人文科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：佐々木隼相		

1.　科目の概要

日々の生活の中で悩んだり考えたりする事柄（他者とどのように付き合うか，世界とは何か，生きるとは何か…etc.）は，私たちがはじめて気づいたものではなく，きわめて普遍的なテーマである。また，こうした問題は，様々な時代・社会に生きた人たちがこれまでも同じように悩みながら考えてきたものでもある。この授業では，単に内容を覚えるためではなく，日常的な問題を考える際のヒントとして活かせるように，西洋の哲学に関して主要な概念・用語・人物について学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，社会人・医療人に必要な教養である豊かな人間性と高い倫理性を身に付けることを目的としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

倫理学，医療倫理，など。

4.　一般目標

西洋の哲学における主要な概念・用語・人物に関する知識を習得するとともに，普遍的なテーマ・問題を自分自身で考えていく能力を身につける。

5.　到達目標

1.「哲学」という営みとはいかなるものかについて説明できる。〔独自目標〕
2. 西洋の哲学をめぐって主要な概念・用語・人物を説明し，その特徴を理解できる。〔独自目標〕
3. 歴史的・社会的文脈から把握した際の「哲学」の特徴を説明できる。〔独自目標〕
4. 普遍的なテーマをめぐって自分自身の言葉で考えられる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

①シラバスを読み，授業のテーマや内容に関連する事項を図書館やインターネットで調べておく。
②①で調べた事柄に対し，自分の立場や意見を考えておく。
③②で考えた内容を自分なりにまとめておく。その際，論理的なつながりを意識する。
＊①②③の学習準備にかかる時間は 30 ～ 60 分程度。
以上の事前学習をつうじて授業時の理解度が上がる。また授業中に発言を求められたときの準備としても必要となる。

7.　評価・フィードバックの方法

①授業参加・発言等の内容：50％
②課題文の論理性：50％（授業時に授業で取り上げた内容へのみずからの考えをまとめて提出する）
　課題文については次週以降に総評として説明する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし。毎回プリントを配付する。
参考書：なし。必要に応じて案内する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	オリエンテーション 「哲学」とは何か？ 「講義」	オリエンテーション 「哲学とは何か」を考えるための準備を行う。	佐々木隼相
2	古代ギリシアの哲学① ――哲学のはじまり 「講義」	古代ギリシアの哲学を概観し，その特徴について考える。	佐々木隼相
3	古代ギリシアの哲学② ――プラトン 「講義」	プラトンの哲学を理解し，その特徴について考える。	佐々木隼相
4	古代ギリシアの哲学③ ――アリストテレス 「講義」	アリストテレスの哲学を理解し，その特徴について考える。	佐々木隼相
5	哲学と神学① ――イスラームとの接触 「講義」	哲学と神学が結びつく歴史的背景として，イスラーム世界の思想を考える。	佐々木隼相
6	哲学と神学② ――中世ヨーロッパにおける哲学と神学 「講義」	中世という時代のヨーロッパの状況を概観した上で，哲学と神学の関係を考える。	佐々木隼相
7	転換期における哲学① ――ルネサンスの時代 「講義」	中世と比較しながら，ルネサンス期の哲学の特徴を考える。	佐々木隼相
8	転換期における哲学② ――デカルトの登場 「講義」	デカルトに代表させながら，17世紀の哲学の特徴を考える。	佐々木隼相
9	近代における哲学① ――啓蒙の時代 「講義」	啓蒙の世紀としての18世紀における哲学の特徴を考える。	佐々木隼相
10	近代における哲学② ――カントと理性批判 「講義」	カント哲学の特徴を概観し，その特徴を考える。	佐々木隼相
11	近代における哲学③ ――ヘーゲルとドイツ観念論 「講義」	ヘーゲル哲学の特徴を，ドイツ観念論の思潮とともに考える。	佐々木隼相
12	近代における哲学④ ――現象学の成立 「講義」	現象学が成立に至るまでの背景を理解した上で，その特徴を考える。	佐々木隼相
13	現代社会と哲学② ――生命を考える 「講義」	生命をめぐる哲学を概観した上で，その特徴を考える。	佐々木隼相
14	現代社会と哲学③ ――未来を考える 「講義」	未来をめぐる哲学を概観した上で，その特徴を考える。	佐々木隼相
15	まとめ	講義のまとめを行う。	佐々木隼相

授業科目名	文化学 A・文化学　人文(選)-3,人文(選)-3,-B		１～４年 後期１
授業区分	一般教養科目（人文科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：幕田順子		

1.　科目の概要

現在，この地球には，多様な価値観や文化を持つ多様な人々が多様な暮らしをしている。しかし，視点を変えてこの地球を見てみると，有り余る食事をしている人もいれば，今日の夕食のめども立たない人もいる。国際ＮＧＯオックスファムは，世界で資産上位 26 人の総資産は，世界の貧困層 38 億人の総資産に匹敵すると報告した。

日本は国の経済力を示すＧＤＰで世界３位。私たちの暮らしは，そのような貧困層の人々の暮らしと全く関係ないことなのだろうか。

「公正」「共生」「持続可能」という３つのキーワードをもとに，私たちの暮らしと途上国とのつながり，そして未来に向けた望ましい地球社会について考えていく。

なお，授業では，グループディスカッションやロールプレイなど様々なアクティブラーニングの手法を取り入れ，学生同士の学びあいを促進しながら理解を深めていく。（授業内容は，授業の進捗状況によって変更の可能性があり。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は豊かな人間性の基盤となる，世界の多様性や公正で持続可能な社会づくりへの理解を目的としており，ディプロマシー１に関連する。

3.　関連する科目

文化学Ｂ

4.　一般目標

グローバルな課題を理解し，その解決のための行動を起こすスキルと態度を身につける。

5.　到達目標

(1) 人間の尊厳性と世界の多様性が理解できる。（独自目標）
(2) 途上国の開発と私たち自身との関わりに気づく。（独自目標）
(3) 持続可能な社会づくりに向けて，自分なりの行動を起こすことができる。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

毎回，授業に関する課題レポートを提出すること。（１時間程度）
なお，その課題レポートは，次回の授業で発表するとともに提出すること。

7.　評価・フィードバックの方法

評価
毎回の授業の振り返りシート（50%）と課題レポート（50%）をもとに，その他，授業態度などにより総合的に判断する。
フィードバック
授業中及び授業終了後に随時質問を受け付ける。

8.　教科書・参考書

教科書：特になし
参考書：西あい，湯本浩之編（2017）『グローバル時代の「開発」を考えるー世界と関わり，共に生きるための７つのヒント』明石書店
田中治彦，三宅隆史，湯本浩之編（2016）『SDG’ｓと開発教育ー持続可能な開発目標のための学び』学文社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	オリエンテーション 「講義とグループ活動」	本授業のねらいや進め方などを共有する。 また，担当教員のアフリカのザンビア国でのJICA青年協力隊活動について理解を深める。	幕田順子
3 4	世界の現状① 「講義とグループ活動」	世界の人口は約82億人。それを100人に縮めてみるとどのような世界が見えてくるだろうか？ 世界の多様性と様々な格差を通じて，世界の現状について理解を深める。	幕田順子
5 6	世界の現状② 「講義とグループ活動」	貿易を通じて世界中のモノやカネが行き来しているが，それはフェアに取引されているのだろうか？ 世界の貿易のしくみから，世界の現状について理解を深める。	幕田順子
7 8	グローバル化と相互関係 「講義とグループ活動」	世界中の人や物，情報はどのようにつながり，どのように影響し合っているのだろうか？ グローバル化の現状について理解を深める。	幕田順子
9 10	貧困とは？豊かさとは？ 「講義とグループ活動」	貧困とは？豊かさとは？そもそもその指標となるものは何なのだろうか？ あらためて，貧困と豊かさについて理解を深める。	幕田順子
11 12	開発とは？ 「講義とグループ活動」	途上国における開発は，そもそも誰が，誰のために，何を行うのだろうか？ あらためて，開発について理解を深める。	幕田順子
13 14	SDG‘ｓとは？ 「講義とグループ活動」	2015年に国連全加盟国193か国が賛同して策定された「持続可能な開発目標（SDG‘ｓ）」。このSDG‘ｓと私たちの暮らしの関係について理解を深める。	幕田順子
15 16	まとめ 「講義とグループ活動」	これまでの授業を振り返り，持続可能な社会づくりに向けて自分ができることをまとめる。	幕田順子

授業科目名	文学 A　人文(選)-4-B		１～４年 前期２
授業区分	一般教養科目（人文科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：柴田尚子		

1.　科目の概要

早急に問題を解決し，成果を上げることが求められる現代社会において，時にこのこと自体が窮屈で息苦しさを感じることがあります。一方,震災や戦争などすぐに解決できない困難に直面しているのも事実です。特に，医療の現場においては，答えが出ない問題に数多く遭遇します。そのような場合，ネガティブ・ケイパビリティ（Negative capability）という能力が求められます。ネガティブ･ケイパビリティとは,イギリス･ロマン主義の詩人ジョン・キーツ（John Keats, 1795-1821）が最初に記した言葉で，その後，精神科医であるウィルフレッド･R･ビオン（Wilfred Ruprecht Bion, 1897-1979）によって再発見されました。ネガティブ･ケイパビリティとは，簡単に答えが出ないことに耐え抜く力を意味します。本講義では，主に英米文学の作品を通じて，ネガティブ・ケイパビリティを用い，実践していこうと思います。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療を扱う文学作品を通して，教養を深めるとと共に，様々な問題に関心を持つことを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

文学Ｂ

4.　一般目標

授業で扱う英米文学を通じて，ネガティブ・ケイパビリティの重要性について理解をする。

5.　到達目標

（１）小説の英語に触れる。〔独自目標〕
（２）小説を理解することができる。〔独自目標〕
（３）DVD を鑑賞し，英語の作品に触れる。〔独自目標〕
（４）小説が提起する問題について自分の考えを自分の言葉で表現することが出来る〔独自目標〕。

6.　授業時間外の学習

授業は講義形式で行う。授業時にハンドアウトを配布し，作品に触れながら，授業で提起した問題について自分の考えや意見をまとめられるようにする。第 ２回目の授業から前の授業で配布した作品の英文を 30 分から１時間程度かけて調べ,読んでくる。授業後は１時間程度作品を通じて提示された問題について調べ,自分の考えを深める。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験：65%（論述問題）
授業内課題：35%（授業終了時にコメントを書いてもらい，次回の講義でそれをまとめた上で解説する。）

8.　教科書・参考書

教科書：ハンドアウトを配布する
参考書：帚木　蓬生『ネガティブ・ケイパビリティー答えの出ない事態に耐える力ー』朝日新聞出版，2
2017 年
その他，必要であれば，随時配布・紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	ガイダンス 概説「講義」	授業と注意事項の説明 ネガティブ・ケイパビリティとは。	柴田尚子
3 4	カズオ・イシグロ『わたしを離さないで』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
5 6	カズオ・イシグロ『わたしを離さないで』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
7 8	カズオ・イシグロ『わたしを離さないで』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
9 10	オリバー・サックス『レナードの朝』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
11 12	オリバー・サックス『レナードの朝』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
13 14	オリバー・サックス『レナードの朝』についての「演習」と「講義」	作品の読解，内容理解，解説	柴田尚子
15	総括「講義」	全体の総括	柴田尚子

授業科目名	経済学 A　社会(選)-1-B		１～４年 後期２
授業区分	一般教養科目（社会科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：後藤康夫		

1.　科目の概要

①ねらい：「社会の医学」としてのポリティカル・エコノミー入門

②対象：21 世紀にはいり，私たちは，人類史上初めて，リアルとネット・デジタルという二つの空間のなかで生活しています。この 10 年の短期間で，ネット･デジタル空間では，GAFAM（グーグル，アマゾン，フェイスブック・メタ，アップル，マイクロソフト）が，支配的位置をしめるだけでなく，リアル世界をも包摂するに至っています。本講義では，私たちの身近なものになった，こうした企業を中心とする「ネット･デジタル資本主義」を取り上げます。

③具体的進め方：テキスト，内田聖子「『デジタル・デモクラシーービック・テックを包囲するグローバル市民社会ー』を，声を出して読み合わせ議論しながら，「解剖図」（どうなっているか，事実の発見と問題の発見）と「カルテ」（何をなすべきか）を考察していきます。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養のひとつとされるコミュニケーション能力を，アクティブ・ラーニング方式とプレゼンテーションを通して身につけることを目標としており，ディプロマポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

なし。

4.　一般目標

①ネット･デジタル空間というグローバルな問題をスケール大きく，地球市民として考えることができる。

②問題を歴史的，体系的に整理し，論理的に思考できる。

5.　到達目標

①他者の意見に耳を傾け，理解する。自分の意見を，他者に的確に伝える。

②講義は，学生参画型を採用し，学生の皆さんのプレゼンテーションと討論を行いながら進める。従って，確かなコミュニケーション能力が求められる。

③内容としては，ネット・デジタル空間を，人類史的スケールにおいて，私たちの世界観・人間観にまで踏み込んで，吟味する。そこから，21 世紀の世界像を構想する。

6.　授業時間外の学習

世界も日本も，大変な激動期にあります。新聞やテレビ，インターネットを通して，「世界の動き」，「日本の動き」を敏感にキャッチすることが望まれます。もちろん，テキストを事前に読んで予習することや，理解できなかったところを自分で復習したり，それでも理解できなかった場合は，担当教員に質問することは大前提です。そのためには，本屋さんや図書館に出向くなど，「自分の手と足で調べる」ことが求められる。目安としては，毎回，テキストの読んで予習する時間 20 分，ノートなどで復習する時間 20 分。

7.　評価・フィードバックの方法

出席や討論への参加は大前提で，レポートを作成する（Ａ４サイズで２枚：１枚は「ネット・デジタル資本主義」の構造，もう１枚は「ネット・デモクラシー」（民主主義の深化としての公開・参加・市民主体，ならびに公正で倫理的な技術），合計２頁。100%）。

8.　教科書・参考書

教科書：内田聖子『デジタル・デモクラシー　ービッグ・テックを包囲するグローバル市民社会―』
　　地平社，2000 円＋税

参考書：特になし。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	テキスト（各章タイトル） ４章　監視資本主義	トランプ現象　ポピュリズム SNS　ターゲティング広告	後藤康夫
3 4	５章　アルゴリズム データ資本主義	AI倫理　公正 説明責任	後藤康夫
5 6	6章　デジタル農業 インド小農民	農業の多様性 地域コミュニティ（コモンズ）	後藤康夫
7 8	7章　グローバル・サウス デジタル植民地	AIが必要とする人間の手労働 ゴースト・ワーカー	後藤康夫
9 10	9章　アマゾン帝国 テクノ封建制	膨大な従業員（倉庫と配達） 企業倫理	後藤康夫
11 12	10章　スマート・シティを民主化する スペイン・バルセロナ	市民が市政に参加するプラットフォーム データ・コモンズ（共有財）	後藤康夫
13 14	11章　民主主義という希望 デジタル立憲主義	人間の尊厳　自己決定　平等 市民ハッカー（オープン・ソース）	後藤康夫
15	総括と展望 レポートの書き方と評価基準	公開　参加　市民主体 テクノロジーに公正と倫理	後藤康夫

授業科目名	社会学 A　社会(選)-２-A		１～４年 後期２
授業区分	一般教養科目（社会科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：高橋嘉代		

1.　科目の概要

社会学において分析の対象となるのは,「複数の人間および社会集団が常時関わり合うこと」を前提として成り立つ社会の仕組みそのものであり，社会学者たちもその仕組みの解読を様々な切り口から試み続けてきた。そこで社会学 A では,「家族」や「役割」,「集団・組織」など我々が日々の生活の中で比較的身近に接する事象や関係性に注目し,関連する議論を紹介したい。受講前に必要とされる知識は特にないが,日常生活において自明視しがちな社会の仕組みや人と人との関わりの枠組みに対する気付きの力を育むことをこの授業の目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，複雑化する現代社会において，人々と医療との関わりを社会学の知見を参考に医療人として分析的に理解し社会に還元してゆく能力を身につけるものであり，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

医薬の歴史，現代の社会福祉，こどもの発達

4.　一般目標

1. 社会学の基礎知識を学び，現代社会の基本的構造，様々な集団・組織の構成原理，人々のつながりのあり方についての今日的な課題について理解できるようになる。
2. １の過程を通して，現代社会における様々な課題への感心と分析力を身につける。

5.　到達目標

１．社会学の基礎知識を身につけ,世の中で発生する様々な社会現象を分析的に把握できる。〔独自目標〕
２．現代社会における様々な社会システムと，それぞれの連関について概説できる。〔独自目標〕
３．「個人的なこと」と「社会的なこと」とのそれぞれのつながりを考える。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

受講前に必要とされる知識および技能は特にはないが，授業でとりあげたトピックから日常生活に対する知的好奇心を持ち続ける態度を是非育くまれたい。また，授業後には授業のプリントを再読し，授業中に示された統計データ等を再度確認されたい（30 分程度)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%（記述式：授業配布資料に限り持ち込み可）定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：特になし。教員作成の資料を使用する。
参考書：適宜授業中に紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	社会学ことはじめ「講義」 社会学誕生とその背景「講義」	西欧近代社会の成立過程と，最初期の社会学者の「世の中の見方」について紹介する。	高橋嘉代
3 4	社会から人を見る・人から社会を見る・社会から社会を見る： デュルケム，ウェーバー，ジンメル，パーソンズの議論「講義」	社会学の歴史において大きな足跡を残したデュルケム，ウェーバー，ジンメル，パーソンズの議論とその特徴について紹介する。	高橋嘉代
5 6	自己と他者「講義」 相互行為と役割「講義」	自己と他者，そして役割についての基礎理論とその考え方について紹介する。	高橋嘉代
7 8	社会集団「講義」 組織と人々「講義」	社会集団の定義と概要，および機能について学習する。 様々な組織とその特徴について学ぶ。	高橋嘉代
9 10	現代家族とその変容「講義」	家族・世帯の定義と変容，家族機能の変化と家族問題について学ぶ。	高橋嘉代
11 12	地域社会「講義」 社会変動「講義」	地域社会ついての基礎理論および地域社会の変化について学ぶ。 社会変動についての基礎理論と人口からみた社会変動について学ぶ。	高橋嘉代
13 14	格差と社会「講義」 「逸脱」と社会問題「講義」	雇用や教育，健康の問題として現れてくる格差について学ぶ。 社会問題と逸脱についての理論を学ぶ。	高橋嘉代
15 16	災害と復興「講義」 定期試験「講義」	災害と復興をめぐる諸現象とその課題について学ぶ。 授業配布資料に限り持ち込み可。	高橋嘉代

授業科目名	法学Ａ・法学　社会(選)-３-Ａ		１～４年 後期１
授業区分	一般教養科目（社会科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：山田朋生		

1.　科目の概要

この講義では，主に六法及び薬剤師に関わる法律をベースに重要な法律及び行政や法律に関する政策・制度を素材として，「法の使い方」を解説しながら，法律の初心者が今後法の専門分野を学ぶために必要な法の基礎知識を習得することを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療及び薬学に関する法令等を学ぶことにより，当該専門職として保険，福祉，健康増進に寄与するとともに，現行法令との関係について基礎事項を習得することを目標としており，ディプロマ・ポリシー１及び２に関連する。

3.　関連する科目

法学（一般教養科目）の応用となる法律系科目（一般教育科目・専門教育科目）の全般

4.　一般目標

本講義では，
（１）法律の専門用語と
（２）今後，法律関係科目を履修する際に必要な基礎（土台）を理解するとともに，
（３）社会人としての教養を身に付けることができるようになる為の法律学を習得する。

5.　到達目標

（１）現行法令における専門用語を概説することができる。
（２）今後，法律関係科目を履修する際に必要な基礎（土台）が概説できる。
（３）社会人の教養として，基礎的な法律学を活用できる。

6.　授業時間外の学習

事前学修：各授業内容に掲げる提供話題を確認し，受講の準備をしておく。（最大 120 分）
事後学修：教科書や配布資料を一読し，提供話題に関する私見を持てるようにする。（最大 120 分）

7.　評価・フィードバックの方法

定期テスト（100％）で評価する。定期テストの解答例は，試験終了後に希望者に対して解説をする。

8.　教科書・参考書

教科書：Next 教科書シリーズ　法学 [第３版]（弘文堂）教員作成プリント
参考書：開講時に必要に応じて適宜指示をする。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	はじめに 「講義」	一般社会と法のかかわり等について解説する	山田朋生
3 4	法の体系と形式 「講義」	法源・法の分類等について解説する	山田朋生
5 6	法と裁判 「講義」	法の適用の意義・必要性，裁判所・各種の裁判手続き等について解説する	山田朋生
7 8	法の解釈の諸方法 「講義」	法解釈の意義・必要性，様々な解釈方法等について解説する	山田朋生
9 10	法の種類 「講義」	基本六法，法の目的等について解説する	山田朋生
11	法の支配及び法曹三者 「講義」	日本の統治機構（三権分立），法曹三者等について解説する	山田朋生
12 13	情報と法 「講義」	個人情報保護, プライバシー権, 知る権利（情報公開）等について解説する	山田朋生
14 15	医療及び薬学と法 「講義」	薬剤師に関わる法律，行政政策・制度，コンプライアンス・倫理等について解説する	山田朋生
16	定期試験		山田朋生

授業科目名	歴史学 A　社会(選)-５-A		１～４年 後期２
授業区分	一般教養科目（社会科学）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：柳田春子		

1.　科目の概要

郡山は奥州街道の宿駅であり，各地への交通も開け，二本松藩安積三組の代官所および蔵場もあったことらから,在郷町として発達した。文政７年（1824）閏８月には,「村」から「町」へ昇格をゆるされて「郡山町」が誕生した。郡山は諸大名の参勤交代の休泊や人馬継ぎ立て，問屋場の整備・拡大により，旅籠屋商店の町並みも発達した。また，全国的な通信・逓送を請け負う京屋・島屋の進出もあり，ますます町場としての機能を拡大し,城下町の特権商人に劣らない資力をもつ商人も出現したのである。宝暦12年(1762)以降頃から,藩は幕府の御手伝普請やその他の公務，藩主の臨時的な支出を賄うため，領内の農商からの貸上金・才覚金などの徴収が不可欠となっていたが，郡山・本宮などの在郷商人の財力に頼らねば，藩体制は維持できなくなっていた。

受講者が，郡山の発展の基礎は江戸時代にすでに芽生えていたことを理解し，当時の「郡山宿の賑わい」の様子を知り，農民の負担の実態も理解できることを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，社会人の教養の一つである歴史を学び幅広い視野を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

歴史Ａ

4.　一般目標

実際生活している現在の郡山市の歴史の理解を深め，郡山に残っている記録（資料）などから歴史を身近なものとして考えられるようになり，歴史のながれの中に生活していることに気づく。

5.　到達目標

１　郡山が奥州街道（仙台・松前道）の宿駅として発展してきたことを理解する。〔独自目標〕
２　湯治の交通手段である伝馬制度と寄人馬（助郷）を理解する。〔独自目標〕
３　問屋の整備と諸大名・幕府役人の休泊が宿にとって負担となっていたことを理解する。〔独自目標〕
４　郡山が宿場町であり旅籠屋が軒を並べ賑わっていたことや当時の社会の矛盾にも気づく。〔独自目標〕
５　軒並図から江戸時代の郡山宿の姿を理解する。〔独自目標〕
６　文政７年の「村」から「町」への昇格を当時の史料を示し，行政側と民間側からの動きを知る。〔独自目標〕
７　貨幣経済の拡大と商品作物の流通により，物価が高騰し，大名も献金が無くては藩運営ができなかたこと，格式という賞誉を与えて献金を受けていた社会状況を理解する。〔独自目標〕
８　レポート作成時間

6.　授業時間外の学習

レポート提出を課すので，できるだけ通して出席をすること。毎回渡すプリントなどの資料を目を通しておくこと。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

①授業時の態度（観察による評価）：40%　②レポート：60%

8.　教科書・参考書

教科書：使用せず。毎回プリントを配布する。
参考書：指定せず。必要な場合は随時紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	郡山宿の歴史（1） 「講義」	二本松藩の成り立ちと郡山宿について	柳田春子
3 4	郡山宿の歴史（2） 「講義」	奥州街道の宿駅・伝馬制度と寄人馬（助郷）	柳田春子
5 6	郡山宿の歴史（3） 「講義」	問屋の整備と諸大名・幕府役人の休泊	柳田春子
7 8	郡山宿の歴史（4） 「講義」	旅籠屋と飯盛女	柳田春子
9 10	郡山宿の歴史（5） 「講義」	軒並図からみた郡山宿の様子	柳田春子
11 12	郡山宿の歴史（6） 「講義」	文政７年の郡山宿昇格について	柳田春子
13 14	郡山宿の歴史（7） 「講義」	献金・賞誉と農民の負担	柳田春子
15	授業の総まとめ		柳田春子

授業科目名	薬学英語Ⅰ a（薬学英語 I）　外国語- 1		1 年 前期1･2
授業区分	一般教養科目（外国語）	必修	1 単位
担当教員	非常勤講師：柴田尚子		

1.　科目の概要

これまで習得した英語運用能力を向上させるとともに，医療・薬学に関する英文に触れ，実際の場面で必要な英語表現を習得することを目指す。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会の教養の一つとされる英語を学習する中で，その四技能（リーディング･リスニング･ライティング・スピーキング）を高めながら，医学・薬学に関する英語の基礎を身につけことを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語 Ib（薬学英語 II）

4.　一般目標

既習の英語知識を土台に，医療・薬学に関する教材を用いながら，基礎的な医療・薬学に関する英語を習得する。また，語彙力を増やし，英文の内容を正確に把握し，情報を聞き取り，音読することで，更なる英語運用能力の向上を目指す。

5.　到達目標

（1）これまで学習してきた英語に関する知識を再確認しながら，知識の定着を図る。[独自目標]
（2）英文法や英文の構造を理解し，速く正確に文章を読み，内容を把握することができる。[独自目標]
（3）医療・薬学の現場で使用する英語表現を習得し，活用する［独自目標]
（4）リスニングによって，情報を正確に聞き，書き取ることが出来る。[独自目標]

6.　授業時間外の学習

授業の際，予習範囲を指定するので，１時間から２時間程度その範囲を予習し，授業に臨むこと。また，１時間程度授業の復習を怠らず，定期的に行う小テストに備え，日頃から学習することを心掛ける。

7.　評価・フィードバックの方法

（1）定期試験 65%（試験後，模範解答を配布し，解説する。）
（2）授業時課題 15%
（3）小テスト 20%

8.　教科書・参考書

教科書：『Medical Front Line』眞砂薫，田中博晃，Bill Benfield（成美堂）ISBN 9784791971923
2,550 円 + 税
『Medication Explained』Glenn D. Gangne（南雲堂）ISBN 9784523178941　1,770 円 + 税
参考書：英和辞書（その他必要であれば，授業時に随時紹介する。）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	ガイダンス Unit 1 Eye Charity Takes Airborne Healing to World Unit 1 Introduction to Explaining Medicine 「演習」	授業の進め方，注意事項の説明 英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
3 4	Unit 1 Eye Charity Takes Airborne Healing to World Unit 1 Introduction to Explaining Medicine 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
5 6	Unit 2 Nanotechnology Can Help Deliver Affordable, Clean Water Unit 2 Types of Medicine: "What is this?" 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
7 8	Unit 2 Nanotechnology Can Help Deliver Affordable, Clean Water Unit 2 Types of Medicine: "What is this?" 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
9 10	Unit 3 Study: Mindful Meditation Helps Manage Chronic Back Pain Unit 3 Symptoms: "What is it for?" 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
11 12	Unit 3 Study: Mindful Meditation Helps Manage Chronic Back Pain Unit 3 Symptoms: "What is it for?" 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
13 14	Unit 4 Technology Reduces Time in Dentist's Chair Unit 4 Learning Lab: Medicie Types and Purpose 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
15 16	Unit 4 Technology Reduces Time in Dentist's Chair Unit 4 Learning Lab: Medicie Types and Purpose 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
17 18	Unit 5 Study: Flu Shots Keep People out of Hospital Unit 5 Routes of Drug Administration 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
19 20	Unit 5 Study: Flu Shots Keep People out of Hospital Unit 5 Routes of Drug Administration 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
21 22	Unit 6 Simple New Test Detects Early Signs of Diabetes Unit 6 Administration Instructions 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
23 24	Unit 6 Simple New Test Detects Early Signs of Diabetes Unit 6 Administration Instructions 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
25 26	Unit 7 Technique May Eliminate Drill-and-Fill Dental Care Unit 7 Administration Details 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
27 28	Unit 7 Technique May Eliminate Drill-and-Fill Dental Care Unit 7 Administration Details 「演習」	英文読解，リスニング，英語表現の習得	柴田尚子
29 30	Unit 1~7の未習事項，総復習 「演習」	第1回～第28回の未習事項や復習を行う	柴田尚子
31 32	第1回授業から第30回授業の総復習 定期試験	第1回～第30回の未習事項や復習を行い，試験に備える 授業で学習した内容についてのまとめ	柴田尚子

授業科目名	薬学英語 Ib（薬学英語 II）　外国語-２		１年 後期1･2
授業区分	一般教養科目（外国語）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：柴田尚子		

1.　科目の概要

本授業では, 薬学英語 Ia（薬学英語 I）で学んだことをもとに, 医学･薬学英語の文章や表現, 用語を習得し, より迅速かつ正確に理解できるようになることを目指す。より専門的な英文に触れながら，英語の基礎知識の定着を図る。また，内容を理解するだけでなく，正確に聴き取り，発音できるようになることで，総合的な英語力を向上させる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会の教養の一つとされる英語を学習する中で，その四技能（リーディング･リスニング･ライティング・スピーキング）を高めながら，医学・薬学に関する英語の基礎を身につけことを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語 Ia（薬学英語 I）

4.　一般目標

既習の知識をもとに，基礎的な医療・薬学に関する英語の知識を深め，習得する。また語彙力を増やし，英文を迅速かつ正確に理解し，情報を聞き取り，相手に正確に伝えらるような英語運用能力の向上を目指す。

5.　到達目標

（１）薬学英語 Ia（薬学英語 I）で学習した内容を再確認しながら，知識の定着を図る。[独自目標]
（２）英文法や英文の構造を理解し，速く正確に文章を読み，内容を把握することができる。[独自目標]
（３）医療・薬学の現場で使用する英語表現を習得し，活用する［独自目標]
（４）リスニングによって，情報を正確に聞き，書き取ることが出来る。[独自目標]

6.　授業時間外の学習

授業の際，予習範囲を指定するので，１時間から２時間程度その範囲を予習し，授業に臨むこと。また，１時間程度授業の復習を怠らず，定期的に行う小テストに備え，日頃から学習することを心掛ける。

7.　評価・フィードバックの方法

（１）定期試験 65%（試験後，模範解答を配布し，解説する。）
（２）授業時の発表や課題 15%
（３）小テスト 20%

8.　教科書・参考書

教科書：『Medical Front Line』眞砂薫，田中博晃，Bill Benfield（成美堂）ISBN 9784791971923
2,550 円 + 税
『Medication Explained』Glenn D. Gangne（南雲堂）ISBN 9784523178941　1,770 円 + 税
参考書：英和辞書（その他必要があれば，授業時に紹介する。）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 8 Revolutionary Cardiac Patch Could Mend a Broken Heart Unit 8 Learning Lab: How to Administer Medicine ［演習］	授業の進め方，注意事項等の説明英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
3 4	Unit 8 Revolutionary Cardiac Patch Could Mend a Broken Heart Unit 8 Learning Lab: How to Administer Medicine ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
5 6	Unit 9 New Deadly Septic Shock Treatment Could Save Millions Unit 9 Precautions and Storage ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
7 8	Unit 9 New Deadly Septic Shock Treatment Could Save Millions Unit 9 Precautions and Storage ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
9 10	Unit 10 Targeted Treatment May Improve Odds for Breast Cancer Patients Unit 10 Learning Lab: Precautions and Storage ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
11 12	Unit 10 Targeted Treatment May Improve Odds for Breast Cancer Patients Unit 10 Learning Lab: Precautions and Storage ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
13 14	Unit 11 Doctors Unveil Potential New Tool to Fight Brain Cancer Unit 11 Learning Lab: Precautions and Storage: Specialized Vocabulary ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
15 16	Unit 11 Doctors Unveil Potential New Tool to Fight Brain Cancer Unit 11 Learning Lab: Precautions and Storage: Specialized Vocabulary ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
17 18	Unit 12 World Action Needed to Prevent Widespread Antibiotic Resistance Unit 12 Over-the-Counter Medicine Roleplay ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
19 20	Unit 12 World Action Needed to Prevent Widespread Antibiotic Resistance Unit 12 Over-the-Counter Medicine Roleplay ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
21 22	Unit 13 Activists Push to Limit Antibiotic Use in Livestock Unit 13 Prescription Medicine Roleplay ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
23 24	Unit 13 Activists Push to Limit Antibiotic Use in Livestock Unit 13 Prescription Medicine Roleplay ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
25 26	Unit 14 Oregon Case Renews Right-to-Die Debate Unit 14 Comprehensive Practice: Speaking ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
27 28	Unit 14 Oregon Case Renews Right-to-Die Debate Unit 14 Comprehensive Practice: Speaking ［演習］	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
29 30	Unit 15 Hospice Teams Help Patients Face Death Unit 15 Comprehensive Practice: Writing	英文読解，リスニング，問題演習	柴田尚子
31 32	第1回授業から第30回授業の補足，総復習定期試験	授業でやり残した箇所やこれまでの総復習を行い，試験に備える 授業で学習した内容についてのまとめ	柴田尚子

授業科目名	実用英語Ⅰ（英語検定Ⅰ）　外国語(選)-2-1		1～3年 前期1
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業は，実用的な英語運用能力の向上をめざし，e ラーニング教材を用いて演習を行う。聞く能力と読む能力の養成を焦点とし，e ラーニング教材の利点を活かして自律的な学習が行えるよう授業を構成する。

教室での演習と自習での演習の比がおよそ 1：1（教室での演習 24 レッスン，自学での演習 26 レッスン）となる。

TOEIC Listening & Reading テストで 450 点レベルを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー 1 に関連する。

3.　関連する科目

「英語検定Ⅱ」,「英語検定Ⅲ」,「実用英語Ⅱ」,「実用英語Ⅲ」

4.　一般目標

TOEIC Listening & Reading テストで 450 点レベルを目標とし，実用英語を聞く能力と読む能力を向上させる。

5.　到達目標

(1)　基本的な文法・語法を身につけている。〔独自目標〕
(2)　TOEIC で出題される経済・ビジネスに関する基本的な語彙を身につけている。〔独自目標〕
(3)　話された英文の内容を正確に聞き取ることができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

英語の習得には反復的な訓練が最も重要である。授業中の演習に加えて，個人での学習を怠らないこと。
予習・復習：授業時に行った演習を繰り返して到達率 100% をめざす。
追加演習：授業時に扱わないユニットに各自のペースで取り組む。

7.　評価・フィードバックの方法

達成度：最終授業までに 50 レッスンを受講し，レッスンテストに合格（正解率 70%以上）：60 点
確認試験：毎回の授業の終わりに実施。1 回 5 点満点：40 点
加算点：レッスンテストわ解答・解説を見ずに合格した場合，1 レッスンにつき 1 点加算：最大 24 点
確認試験の解答は授業中に開示する。

8.　教科書・参考書

教科書：指定する e ラーニング教材のサブスクリプションを購入する必要がある。(2,900 円（税別),「英語検定Ⅱ」「英語検定Ⅲ」「実用英語Ⅱ」「実用英語Ⅲ」とは別）
購入方法は初回授業時に説明するので，受講予定者は必ず出席すること。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
3 4	Unit 2 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
5 6	Unit 3 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
7 8	Unit 4 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
9 10	Unit 5 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
11 12	Unit 6 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
13 14	Unit 7 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
15 16	Unit 8 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位

授業科目名	実用英語Ⅱ（英語検定Ⅱ）　外国語(選)-2-2		1～3年 前期2
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業は，実用的な英語運用能力の向上をめざし，e ラーニング教材を用いて演習を行う。聞く能力と読む能力の養成を焦点とし，e ラーニング教材の利点を活かして自律的な学習が行えるよう授業を構成する。

教室での演習と自習での演習の比がおよそ 1：1（教室での演習 24 レッスン，自学での演習 26 レッスン）となる。

TOEIC Listening & Reading テストで 450 点レベルを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー 1 に関連する。

3.　関連する科目

「英語検定Ⅰ」,「英語検定Ⅲ」,「実用英語Ⅰ」,「実用英語Ⅲ」

4.　一般目標

TOEIC Listening & Reading テストで 600 点レベルを目標とし，実用英語を聞く能力と読む能力を向上させる。

5.　到達目標

(1)　基本的な文法・語法を身につけている。〔独自目標〕
(2)　TOEIC で出題される経済・ビジネスに関する基本的な語彙を身につけている。〔独自目標〕
(3)　話された英文の内容を正確に聞き取ることができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

英語の習得には反復的な訓練が最も重要である。授業中の演習に加えて，個人での学習を怠らないこと。
予習・復習：授業時に行った演習を繰り返して到達率 100% をめざす。
追加演習：授業時に扱わないユニットに各自のペースで取り組む。

7.　評価・フィードバックの方法

達成度：最終授業までに 50 レッスンを受講し，レッスンテストに合格（正解率 70%以上）：60 点
確認試験：毎回の授業の終わりに実施。1 回 5 点満点：40 点
加算点：レッスンテストわ解答・解説を見ずに合格した場合，1 レッスンにつき 1 点加算：最大 24 点
確認試験の解答は授業中に開示する。

8.　教科書・参考書

教科書：指定する e ラーニング教材のサブスクリプションを購入する必要がある。(2,900 円（税別），
「英語検定Ⅰ」「英語検定Ⅲ」「実用英語Ⅰ」「実用英語Ⅲ」とは別）
購入方法は初回授業時に説明するので，受講予定者は必ず出席すること。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
3 4	Unit 2 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
5 6	Unit 3 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
7 8	Unit 4 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
9 10	Unit 5 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
11 12	Unit 6 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
13 14	Unit 7 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
15 16	Unit 8 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位

授業科目名	実用英語Ⅲ（英語検定Ⅲ）　外国語(選)-２-３		１～３年 後期１
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	１0.5 単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業は，実用的な英語運用能力の向上をめざし，e ラーニング教材を用いて演習を行う。聞く能力と読む能力の養成を焦点とし，e ラーニング教材の利点を活かして自律的な学習が行えるよう授業を構成する。

教室での演習と自習での演習の比がおよそ 1：1（教室での演習 24 レッスン，自学での演習 26 レッスン）となる。

TOEIC Listening & Reading テストで 450 点レベルを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「英語検定Ⅱ」,「英語検定Ⅲ」,「実用英語Ⅱ」,「実用英語Ⅲ」

4.　一般目標

TOEIC Listening & Reading テストで 750 点レベルを目標とし，実用英語を聞く能力と読む能力を向上させる。

5.　到達目標

(1)　基本的な文法・語法を身につけている。〔独自目標〕
(2)　TOEIC で出題される経済・ビジネスに関する基本的な語彙を身につけている。〔独自目標〕
(3)　話された英文の内容を正確に聞き取ることができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

英語の習得には反復的な訓練が最も重要である。授業中の演習に加えて，個人での学習を怠らないこと。
予習・復習：授業時に行った演習を繰り返して到達率 100% をめざす。
追加演習：授業時に扱わないユニットに各自のペースで取り組む。

7.　評価・フィードバックの方法

達成度：最終授業までに 50 レッスンを受講し，レッスンテストに合格（正解率 70%以上）：60 点
確認試験：毎回の授業の終わりに実施。1 回 5 点満点：40 点
加算点：レッスンテストわ解答・解説を見ずに合格した場合，1 レッスンにつき 1 点加算：最大 24 点
確認試験の解答は授業中に開示する。

8.　教科書・参考書

教科書：指定する e ラーニング教材のサブスクリプションを購入する必要がある。(2,900 円（税別），
「英語検定Ⅰ」「英語検定Ⅱ」「実用英語Ⅰ」「実用英語Ⅱ」とは別）
購入方法は初回授業時に説明するので，受講予定者は必ず出席すること。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
3 4	Unit 2 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
5 6	Unit 3 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
7 8	Unit 4 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
9 10	Unit 5 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
11 12	Unit 6 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
13 14	Unit 7 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位
15 16	Unit 8 「演習」	プレテスト・eラーニング演習・確認試験	伊藤頼位

授業科目名	英会話 I　外国語(選)-３-１		１～３年 前期１
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：辻ウェスリー誠		

1.　科目の概要

言語の学習者はまず自分や自分の周りにある物質的なものについて話せるようになることが望ましいと，ACTFL・CEFR の言語能力基準で概説されている。この授業は学生が自分と自分の周りにあるものについて話せるようになるという目標に基づいて構成されています。また，英語で簡単な質問に答えられるようになるという目標に基づいて構成されています。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は , 現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており , ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「英会話 II」,「英会話 III」

4.　一般目標

学生は自分と自分のまわりにあるものについて話せる。例：自己紹介，趣味，家族，好き嫌い，エトセトラ学生は英語で簡単な質問に答えられる。

5.　到達目標

学生は次のテーマについて話せるようになる。

(1) yes/no の質問
(2) 趣味，好き・嫌い
(3) 食べ物
(4) 家族
(5) 将来の目的
(6) 周りにある物
(7) 自己紹介

6.　授業時間外の学習

毎週授業内容の復習となる課題がある。(約３０分)

7.　評価・フィードバックの方法

30% 読書の課題
20% 授業参加
30%会話の課題
20% 期末活動

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習・グループワーク」	yes/noの質問	辻ウェスリー
3 4	Unit 2 「演習・グループワーク」	趣味，好き・嫌い	辻ウェスリー
5 6	Unit 3 「演習・グループワーク」	食べ物	辻ウェスリー
7 8	Unit 4 「演習・グループワーク」	家族	辻ウェスリー
9 10	Unit 5 「演習・グループワーク」	将来の目的	辻ウェスリー
11 12	Unit 6 「演習・グループワーク」	周りにある物	辻ウェスリー
13 14 15	Unit 7 「演習・グループワーク」	期末活動：自己紹介	辻ウェスリー

授業科目名	英会話Ⅱ　外国語(選)-３-２		１～３年 前期２
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：辻ウェスリー誠		

1.　科目の概要

言語の学習者は自分や自分の周りにある物質的なものについて話せるようになったら，次は一日の中の出来事や物語など，一連の出来事について話せるようになることが望ましいと，ACTFL・CEFR の言語能力基準で概説されている。この授業は学生が過去形・現在形・未来形を使って一連の出来事を述べるようになるという目標に基づいて構成されています。また，英語で一連の出来事に関連する質問に答えられるようになるという目標に基づいて構成されています。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は , 現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており , ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「英会話 I」,「英会話 III」

4.　一般目標

学生は過去形，現在形，未来形を使って一日の出来事や物語などを述べるようになる。英語で一連の出来事に関連する質問に答えられるようになる。

5.　到達目標

学生は次のテーマについて話せるようになります。

(1) 場所の前置詞
(2) 時間を表す副詞
(3) 現在形
(4) 過去形
(5) 未来形
(6) ルーティン

6.　授業時間外の学習

毎週授業内容の復習となる課題がある。(約３０分)

7.　評価・フィードバックの方法

30% 読書の課題
20% 授業参加
30%会話の課題
20% 期末活動

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習・グループワーク」	場所の前置詞	辻ウェスリー
3 4	Unit 2 「演習・グループワーク」	時間を表す副詞	辻ウェスリー
5 6	Unit 3 「演習・グループワーク」	現在形	辻ウェスリー
7 8	Unit 4 「演習・グループワーク」	過去形	辻ウェスリー
9 10	Unit 5 「演習・グループワーク」	未来形	辻ウェスリー
11 12	Unit 6 「演習・グループワーク」	ルーティン	辻ウェスリー
13 14 15	Unit 7 「演習・グループワーク」	期末活動：物語の作成	辻ウェスリー

授業科目名	英会話Ⅲ　外国語(選)-３-３		１～３年 後期１
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：辻ウェスリー誠		

1.　科目の概要

言語の学習者は一日の中の出来事や物語など，一連の出来事について話せるようになったら，次は問題の説明と解決案，仮想の状況，事の是非など抽象的な事について話せるようになることが望ましいと，ACTFL・CEFR の言語能力基準で概説されている。この授業は学生が抽象的な事について話せるようになるという目標に基づいて構成されています。また，英語で抽象的な事に関連する質問に答えられるようになるという目標に基づいて構成されています。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は , 現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており , ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「英会話 I」,「英会話 II」

4.　一般目標

学生は抽象的な事について話せるようになる。
学生は抽象的な事に関連する質問に答えられるようになる。

5.　到達目標

学生は次のテーマについて話せるようになります。
(1) 比較級形容詞
(2) 事の是非を説明する
(3) 意見を述べる
(4) 理由を説明する
(5) 仮想の状況を述べる
(6) 問題の解決案を述べる

6.　授業時間外の学習

毎週授業内容の復習となる課題がある。(約３０分)

7.　評価・フィードバックの方法

30% 読書の課題
20% 授業参加
30%会話の課題
20% 期末活動

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習・グループワーク」	比較級形容詞	辻ウェスリー
3 4	Unit 2 「演習・グループワーク」	事の是非を説明する	辻ウェスリー
5 6	Unit 3 「演習・グループワーク」	意見を述べる	辻ウェスリー
7 8	Unit 4 「演習・グループワーク」	理由を説明する	辻ウェスリー
9 10	Unit 5 「演習・グループワーク」	仮想の状況を述べる	辻ウェスリー
11 12	Unit 6 「演習・グループワーク」	問題の解決案を述べる	辻ウェスリー
13 14 15	Unit 7 「演習・グループワーク」	期末活動：問題を解決する	辻ウェスリー

授業科目名	英語圏言語文化研修　外国語(選)-４		１～３年 集中
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

海外の言語文化に接することは，国際化社会で生活する上での必須の条件であるばかりでなく，豊かな人間性を育む素地ともなる。この授業では学外の英 語・英国文化研修施設を利用した２泊３日の合宿を通じて，日本で紹介される機会の比較的少ない英国の歴史文化に関する造詣を深め，英会話力の強化を図る。活動の中心はロールプレイとグループワークである。利用施設:ブリティッシュヒルズ(福島県岩瀬郡天栄村)。研修費，宿泊費，食費は受講者の負担となる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，英語を用いたコミュニケーションの能力向上を図り，英国文化に触れることで教養を深めることを目的としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ；薬学英語Ⅰａ，Ⅰｂ，Ⅱａ，Ⅱｂ；英会話Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

4.　一般目標

ネイティブスピーカーによる指導下で英会話と各種文化活動を行い，英語運用能力を高め英国の歴史文化への理解を深める。

5.　到達目標

(1) 英国の食文化を理解する。〔独自目標〕
(2) 英国の娯楽文化を理解する。〔独自目標〕
(3) 英語による初歩的なコミュニケーションができる。〔独自目標〕
(4) 率先して英語を使ったコミュニケーションを行おうとする。(態度)〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

研修期間内は授業以外の時間も目標達成のために費やすよう努力すること。予習は不要だが，復習として学習した表現を用い,参加者同士や現地スタッフとの間で英語を使ったコミュニケーションを図ること。(30分)

7.　評価・フィードバックの方法

40% 授業への取り組み姿勢（担当教員による観察）
20% 英語の流暢性
40% 研修報告書
研修への取り組み姿勢に改善を要する場合には個別に指導を行う。研修報告書はコメントを付して返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	オリエンテーション 「演習・グループワーク」	Check-in, Manor House Tour(チェックイン，マナーハウス見学)	伊藤頼位 研修先教員
2 3	英会話講習 1 「演習・グループワーク」	Survival English（滞在中に役立つフレーズを学ぶ）	伊藤頼位 研修先教員
4 5	英会話講習 2 「演習・グループワーク」	All About Me（簡単な英語を使って自己紹介をする）	伊藤頼位 研修先教員
6 7	英会話講習 3 「演習・グループワーク」	Listening Skills（英語を聞き取る能力を伸ばす）	伊藤頼位 研修先教員
8 9	英会話講習 4 「演習・グループワーク」	Active Learning Class（読む，聞く，話すを総合したアクティビティを通じて実践的な英語運用力を伸ばす）	伊藤頼位 研修先教員
10 11	英会話講習 5 「演習・グループワーク」	Speech Skills 1（イントネーション，表情，ジェスチャーなどを中心にスピーチの方法を学ぶ）	伊藤頼位 研修先教員
12 13	英会話講習 6 「演習・グループワーク」	Speech Skills 2（スピーチコンテストを開催する）	伊藤頼位 研修先教員
14 15	英会話講習 7 「演習・グループワーク」	Cooking（英語での指導を受けながら英国の伝統的なお菓子であるスコーンを作る）	伊藤頼位 研修先教員

授業科目名	中国語Ⅰ　外国語(選)-5-1		１～３年 前期１
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：劉　芳		

1.　科目の概要

グローバル化社会になっているいま，外国人と触れ合う機会がますます増えてきた。中国語の勉強をきっかけに，異文化や多様性を理解し，中国語によるコミュニケーション能力を身につけることができる。世界中には 6000 種類以上の言語がある中で，「漢字」を使う言語は日本語と中国語だけである。当初全く同じである中国の漢字と日本の漢字は，長い歴史の中でそれぞれ独自の進化を遂げて現在の形になっているが，その同異点と変遷を知ることで，中国に対する理解を深めると同時に，日本に対する理解も深めることができる。

この授業では「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」を使って，中国語の発音と基本文法を一から丁寧に教える。平易な中国語に慣れるとともに，実践的な運用力を身につけることができる。中国語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの授業をすべて履修した段階で中国語検定ＨＳＫ(中国語能力検定試験)１級を狙えるレベルに達する。また「生薬学」及び「漢方医学」との連携教育として，生薬名などの中国語発音と由来を紹介する。会話の学習について，中国語Ⅰでは中国語での自己紹介を勉強する。中国語Ⅱ，Ⅲでは薬剤師として薬局で使える実用性が高い中国語の会話を勉強する。薬学に関する専門性の高い内容も取り入れており，受講生には積極的な授業参加を期待する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における望ましい教養の一つである「中国語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

中国語Ⅱ，中国語Ⅲ

4.　一般目標

教科書「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」の UNIT1 ～ UNIT5 を学習する。中国語の発音，基礎単語，初歩的な文法を勉強し，中国語で自己紹介ができるようになることを目指す。

5.　到達目標

１．中国語の発音（ピンイン）を身につけ，活用できる。〔独自目標〕
２．代表的な生薬名，漢方薬名を中国語で発音できる。〔独自目標〕
３．中国語の初歩的な文法を用いて単純な文を作ることができる。〔独自目標〕
４．中国語で自己紹介と簡単な会話ができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をしてください。
予習：教科書に付いている音声データを利用して，必ずピンインなどの発音を練習してください。(15 分)。
復習：教科書と配布プリントをよく理解した上，各ユニットの練習問題を解いてください。うまく発音できないピンインや理解できない文法があれば，次回の授業で質問をしてください。(15 分)

7.　評価・フィードバックの方法

50%　授業活動の積極性
20%　提出物（解答例は提出後に配布する）
30%　中国語検定ＨＳＫ１級模擬試験（解答例は試験終了後に配布する）

8.　教科書・参考書

教科書：宮岸雄介『中国語検定 HSK 公認テキスト１級改訂版』スプリックス
（電子書籍もあります。電子版の教科書をご購入された方は，授業中で閲覧できるようにタブレットを持参してください。）

参考書：授業中に紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	UNIT 1　漢字は1文字１音節に１つの意味	①形（字形）→簡体字（简体字） ②声（発音） ③生薬名の中国語発音を学ぶ	劉　芳
3 4	UNIT 2　発音編（1）～母音～	①単母音は7種類 ②二重母音は9種類 ③三重母音４種類 ④鼻母音は16種類 ⑤生薬名の中国語発音を学ぶ	劉　芳
5 6	UNIT 3　発音編（2）～子音～	①子音の発音（1） ②子音の発音（2） ③生薬名の中国語発音を学ぶ ④中国語で自己紹介を学ぶ	劉　芳
7 8	UNIT 4　動詞述語文（1）	①～是を使う文～「是」は中国語のbe動詞 ②生薬名の中国語発音を学ぶ ③中国語で自己紹介を学ぶ	劉　芳
9 10	UNIT 5　動詞述語文（2）	①中国語は語順が大事 ②生薬名の中国語発音を学ぶ ③中国語で自己紹介を学ぶ	劉　芳
11 12	発音の練習及び復習	①実践問題と解説 ②生薬名の中国語発音を学ぶ ③中国語で自己紹介を学ぶ	劉　芳
13 14 15	復習及び中国語検定SHK模擬試験	①リスニング及び中国語検定SHK模擬試験対策 ②中国語検定SHK模擬試験を実施	劉　芳

授業科目名	中国語Ⅱ　外国語(選)-５-２		１～３年 前期２
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：劉　芳		

1.　科目の概要

グローバル化社会になっているいま，外国人と触れ合う機会がますます増えてきた。中国語の勉強をきっかけに，異文化や多様性を理解し，中国語によるコミュニケーション能力を身につけることができる。世界中には 6000 種類以上の言語がある中で，「漢字」を使う言語は日本語と中国語だけである。当初全く同じである中国の漢字と日本の漢字は，長い歴史の中でそれぞれ独自の進化を遂げて現在の形になっているが，その同異点と変遷を知ることで，中国に対する理解を深めると同時に，日本に対する理解も深めることができる。

この授業では「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」を使って，中国語の発音と基本文法を一から丁寧に教える。平易な中国語に慣れるとともに，実践的な運用力を身につけることができる。中国語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの授業をすべて履修した段階で中国語検定ＨＳＫ(中国語能力検定試験)１級を狙えるレベルに達する。また「生薬学」及び「漢方医学」との連携教育として，生薬名などの中国語発音と由来を紹介する。会話の学習について，中国語Ⅰでは中国語での自己紹介を勉強する。中国語Ⅱ，Ⅲでは薬剤師として薬局で使える実用性が高い中国語の会話を勉強する。薬学に関する専門性の高い内容も取り入れており，受講生には積極的な授業参加を期待する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における望ましい教養の一つである「中国語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

中国語Ⅰ，中国語Ⅲ

4.　一般目標

教科書「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」の UNIT6 ～ UNIT10 を学習する。中国語の発音，基礎単語，初歩的な文法を勉強する。中国語で処方薬を説明できるようになることを目指す。

5.　到達目標

１．中国語の発音（ピンイン）を身につけ，活用できる。〔独自目標〕
２．代表的な生薬名，漢方薬名を中国語で発音できる。〔独自目標〕
３．中国語の初歩的な文法を用いて単純な文を作ることができる。〔独自目標〕
４．中国語で簡単な会話ができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をしてください。
予習：教科書に付いている音声データを利用して，必ず新しい単語と例文の発音を練習してください。(15 分)。
復習：教科書と配布プリントをよく理解した上，各ユニットの練習問題を解いてください。うまく発音できないピンインや理解できない文法があれば，次回の講義で質問をしてください。(15 分)

7.　評価・フィードバックの方法

50％　授業活動の積極性
20％　提出物（解答例は提出後に配布する）
30％　中国語検定ＨＳＫ１級模擬試験（解答例は試験終了後に配布する）

8.　教科書・参考書

教科書：宮岸雄介『中国語検定 HSK 公認テキスト 1 級改訂版』スプリックス
（電子書籍もあります。電子版の教科書をご購入された方は, 授業中で閲覧できるようにタブレットを持参してください。）

参考書：授業中に紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	UNIT 6　形容詞述語文	①形容詞述語文の「很」 ②「太」の使い方 ③生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ④薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
3 4	UNIT 7　名詞述語文～年月日の表現～	①中国語は名詞も述語になる！ ②数字と時間の表現を覚えよう！ ③生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ④薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
5 6	UNIT 8　数詞と量詞	①量詞は数詞や指示代詞と名詞をつなぐもの ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ③薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
7 8	UNIT 9　疑問代詞を使った疑問文（1）	①何曜日？何時？と尋ねる表現「几」 ②数の尋ね方（年齢とお金） ③生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ④薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
9 10	UNIT10　疑問代詞を使った疑問文（2）	①聞きたいところに置く！中国語の疑問代詞 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ③薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
11 12	復習及び中国語検定ＨＳＫ1級試験対策	①リスニング及び中国語検定HSK1級試験対策 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を練習 ③薬局で使える中国語の会話を練習	劉　芳
13 14 15	復習及び中国語検定ＨＳＫ1級模擬試験	①リスニング及び中国語検定HSK1級試験 ②中国語検定SHK1級模擬試験を実施	劉　芳

授業科目名	中国語Ⅲ　外国語(選)-５-３		１～３年 後期１
授業区分	一般教養科目（外国語）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：劉　芳		

1.　科目の概要

グローバル化社会になっているいま，外国人と触れ合う機会がますます増えてきた。中国語の勉強をきっかけに，異文化や多様性を理解し，中国語によるコミュニケーション能力を身につけることができる。世界中には 6000 種類以上の言語がある中で，「漢字」を使う言語は日本語と中国語だけである。当初全く同じである中国の漢字と日本の漢字は，長い歴史の中でそれぞれ独自の進化を遂げて現在の形になっているが，その同異点と変遷を知ることで，中国に対する理解を深めると同時に，日本に対する理解も深めることができる。

この授業では「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」を使って，中国語の発音と基本文法を一から丁寧に教える。平易な中国語に慣れるとともに，実践的な運用力を身につけることができる。中国語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲの授業をすべて履修した段階で中国語検定ＨＳＫ(中国語能力検定試験) 1 級を狙えるレベルに達する。また「生薬学」及び「漢方医学」との連携教育として，生薬名などの中国語発音と由来を紹介する。会話の学習について，中国語Ⅰでは中国語での自己紹介を勉強する。中国語Ⅱ，Ⅲでは薬剤師として薬局で使える実用性が高い中国語の会話を勉強する。薬学に関する専門性の高い内容も取り入れており，受講生には積極的な授業参加を期待する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における望ましい教養の一つである「中国語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

中国語Ⅰ，中国語Ⅱ

4.　一般目標

教科書「中国語検定ＨＳＫ公認テキスト１級」の UNIT11 ～ UNIT14 を学習する。中国語の発音，基礎単語，初歩的な文法を勉強し，中国語検定ＨＳＫ１級を狙えるレベルに達することを目指す。また，ドラッグストアで薬品を紹介できる程度の中国語を身につけることを目指す。

5.　到達目標

１．中国語の発音（ピンイン）を身につけ，活用できる。〔独自目標〕
２．代表的な生薬名，漢方薬名を中国語で発音できる。〔独自目標〕
３．中国語の初歩的な文法を用いて単純な文を作ることができる。〔独自目標〕
４．中国語で自己紹介と簡単な会話ができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をしてください。
予習：教科書に付いている音声データを利用して，必ず新しい単語と例文の発音を練習してください。
（15 分）。
復習：教科書と配布プリントをよく理解した上，各ユニットの練習問題を解いてください。
うまく発音できないピンインや理解できない文法があれば，次回の講義で質問をしてください。
（15 分）

7.　評価・フィードバックの方法

50％　授業活動の積極性
20％　提出物（解答例は提出後に配布する）
30％　中国語検定ＨＳＫ１級模擬試験（解答例は試験終了後に配布する）

8.　教科書・参考書

教科書：宮岸雄介『中国語検定 HSK 公認テキスト 1 級改訂版』スプリックス
（電子書籍もあります。電子版の教科書をご購入された方は，授業中で閲覧できるようにタブレットを持参してください。）

参考書：授業中に紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	UNIT11　中国語の助動詞～能願動詞	①2つの「できる」…「能」と「会」 ②「～したい」の「想」 ③生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ④薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
3 4	UNIT12　動詞述語文	①1つの文で動詞を2つ使う用法 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ③薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
5 6	UNIT13　存在と場所	①存在と場所を表す「有」と「在」 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ③薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
7 8	UNIT14「在」の用法	①動詞以外の「在」の用法 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を学ぶ ③薬局で使える中国語の会話を学ぶ	劉　芳
9 10	映画鑑賞	異文化体験：ジャッキー・チェン主演の映画を1本鑑賞する	劉　芳
11 12	復習及び中国語検定SHK1級試験対策	①リスニングのトレーニングと中国語検定SHK1級試験 ②生薬名と漢方薬名の中国語発音を練習 ③薬局で使える中国語の会話を練習	劉　芳
13 14 15	復習及び中国語検定SHK1級模擬試験	①リスニング及び中国語検定SHK1級試験対策 ②中国語検定SHK1級模擬試験を実施	劉　芳

授業科目名	体育A　実技(選)-1-A		1～3年 前期1･2
授業区分	一般教養科目（実技）	選択	0.5 単位
担当教員	非常勤講師：二瓶美智子		

1.　科目の概要

本学の体育科目には,球技などの「スポーツ技術の習得」に限らず「健康維持増進のための身体活動（フィットネス）」なども含まれる。

機械が発達した今日，社会的な構造の変化により日常生活が簡便化する一方で，身体活動の低下に伴う基礎体力（持久力・筋力・柔軟性）の低下，適正体重の維持，若年期からの生活習慣病発症などの問題に直面することは少なくない社会となっている。これらの状況が慢性化することは心身不調の訴えに繋がり，学生生活だけではなく実社会で活躍する前に健康を損ねてしまうため，良好な健康状態を保つことは永遠の課題といえる。

心身ともに健康で社会生活を円滑なものにするため,今日注目されている運動が”フィットネス”である。フィットネスは主に「持久力･筋力･柔軟性」の体力要素の維持や向上を目的とした種目で構成されており，個人の能力に合わせて無理のない範囲で運動することが可能である。大筋群から小筋群，大きい動作から細かな動作など，偏りなく運動することで全身のバランスを良好な状態に導いていく。また，共に運動する仲間との意見交換や励まし合いなどを通じて協調性を養うことに繋がる。

フィットネスの活動を通じて体を動かすことで，良好な健康状態を獲得し「生活習慣病の予防」や「豊かなライフバランスの確立」が期待される。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，身体活動を通して，スポーツマンシップや人間性を養うことを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

特になし

4.　一般目標

身体活動の楽しさを体験するなかで，健康の保持増進と体力の向上，身体活動を通しての自己形成，他者との関係づくりなどを行う。また，豊かなライフスタイルを確立するため，生涯スポーツに対する知識と意義について理解することを目的として授業（実技・理論）を展開する。

5.　到達目標

(1) グループの一員としての役割や協調性を理解する。〔独自目標〕
(2) 運動の身体的スキルを獲得できるようになる。〔独自目標〕
(3) 運動の特性と基礎理論について理解する。〔独自目標〕
(4) 運動と健康との相互関係を理解する。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

授業内容に関する運動種目を予習し，授業に臨むこと。(30 分)

運動用の靴とジャージは高校で使用したものでもかまわないので，必ず準備すること。

7.　評価・フィードバックの方法

・実技授業のため，出席状況や積極的な取り組みを評価する（45%）
・コミュニケーションや協調性など，態度を評価する（10%）
・運動の習得状況をレポート課題等で評価する（45%）
・100 点満点で 65 点以上を合格とする。

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	オリエンテーション	授業概要について説明 （運動着不要）	二瓶美智子
2	体力測定	持久力・筋力・柔軟性のテスト 自己評価と今後の目標設定	二瓶美智子
3	低～中等度強度のトレーニング	・運動時目標心拍数の求め方と持久力トレーニング ・自重負荷での筋力トレーニング ・ストレッチング	二瓶美智子
4	低～中等度強度のトレーニング	・運動時目標心拍数の求め方と持久力トレーニング ・自重負荷での筋力トレーニング ・ストレッチング	二瓶美智子
5	運動と栄養・生活習慣病について（講義）	健康維持増進のために必要な運動・栄養について講義（資料配布予定）	二瓶美智子
6	中～高強度強度のトレーニング	・持久力トレーニング ・自重負荷での筋力トレーニング ・ストレッチング	二瓶美智子
7	コオーディネーショントレーニング	運動能力の調整を図りながら行うトレーニング	二瓶美智子
8	体幹トレーニング	ピラティス	二瓶美智子
9	中～高強度強度のトレーニング	・持久力トレーニング ・自重負荷での筋力トレーニング ・ストレッチング	二瓶美智子
10	コーディネーショントレーニング	運動能力の調整を図りながら行うトレーニング	二瓶美智子
11	体幹トレーニング	ピラティス	二瓶美智子
12	中～高強度強度のトレーニング	・持久力トレーニング ・自重負荷での筋力トレーニング ・ストレッチング	二瓶美智子
13	コーディネーショントレーニング	運動能力の調整を図りながら行うトレーニング	二瓶美智子
14	体幹トレーニング	ピラティス	二瓶美智子
15	体力測定	持久力・筋力・柔軟性のテスト 自己評価と目標の達成度について	二瓶美智子
16	定期テスト	各体力要素を向上させるためのトレーニング種目について定着の確認	二瓶美智子

授業科目名	美術A・美術B　実技(選)-2-A-B		1～4年前期1･2
授業区分	一般教養科目（実技）	選択	各0.5単位
担当教員	非常勤講師：渡部憲生		

1.　科目の概要

我々の身の回りに存在している「美術」は，意識・無意識にかかわらず，我々の生活に大きな影響を与えている。たとえば，衣服の選択や日用品の購入，住居の環境構成など，それぞれの趣味やセンスとして認識され，顕在化される。そんな我々の生活に大きな影響を与える重要な文化の一つである「美術」について，よく知られる美術作品の鑑賞や基本的な表現体験を通して，認識を新たにするとともに，「美術」に対する興味，関心，理解を深める。造形的な表現によって，人は何を表し，伝達しようとするのか。美術の全てのジャンルについて学習する時間はないが，芸術と言われる絵画と彫刻，そして，デザインとは何かについて考えるために，多くの表現体験を行い，考えるために多くの表現活動を行い，自らのイメージの具現に向けて，意図的・計画的・継続的に表現活動に取り組む実践力，問題解決力を醸成する。

表現体験では，以下のような“表現用具・材料”が必要となる。

〇スケッチブック（マルマン・スケッチブック S-84［F4 号］）
〇鉛筆（H，HB，Ｂ，２Ｂ，４Ｂ　各１本程度），色鉛筆セット（１２色～２４色）
〇色紙（日本色研「トーナルカラー（いろがみ）」B6 判 65 色）
〇カッターナイフ
〇木工用接着剤
〇高麗石セット（篆刻用石材）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，基本的な表現体験や鑑賞体験を通して「美術」に対する理解を深め，文化に対する教養を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

なし

4.　一般目標

美術への興味・関心・理解は，表されるものの価値や表現方法，表す技術を学ぶことによって高まる。文化的，精神的に豊かな生き方を考えるために，造形表現の意味や価値について学び，美術への興味・関心・理解を深めるとともに，文化に対する一般的な教養を身に付ける。

5.　到達目標

(1) 造形表現に関心をもち，それらを通した学びの意味を考え，意義深い学習活動を構築することができる。
(2) 造形的要素を用いた表現を体験し，日常生活や生涯学習に活用できる文化価値を理解することができる。
(3) 学習活動から得られた認識力，表現技術により，知性的・感性的人格の実現を目指すことができる。
(4) ものやことに触れ，描画センスや配色の調和感覚，手の巧緻性を高めることができる。
(5) 授業準備，計画実施，学習意欲等について多面的に自らの姿勢を振り返り，自己改善することができる。
(6) 情報や資料の収集に努め，主体的に授業に参加することができる。
(7) 文化の伝承や民族性について理解し，人々の営みと文化の多様性，芸術活動について理解することができる。
(8) 美術史学習から造形的な文化について洞察を深め，「美」を求めてきた意義について考察することができる。
(9) 表現活動を通して，条件や状況に合わせて発想したり企画したりすることができる。

6.　授業時間外の学習

⑴　美術や自然，市街，日用品等に関心をもち，美術館等に足を運ぶとともに，自然の美しさや季節感，表示や街のデザイン，機能と利便性などについて，視線を向け，よく観察する。

⑵　文化史，美術史に関する文献や美術全集などから，興味あるものを選んで読む。

⑶　授業に臨むに当たっては，制作計画に基づき，自分の表現の進度に遅れが ある場合は次の授業までに表現を進めておくこと。また，授業終了後，自分の表現を振り返り，修正点や次回の自己課題について明確にしておくこと。(60 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

提出作品とレポート及び出席により評価する。(作品〈スケッチブック〉50%，レポート及び毎時の授業感想〈出席カード記録〉30%，出欠〈授業時の態度等〉20%の割合で評定する。)

提出作品については，主題の捉え方，表現技術（作品の質）の他，資料収集力，表現の丁寧さ，独創性など，授業への積極性・関心意欲等も加味した評価を行う。作品評価のため，授業で使ったスケッチブックを定められた方法・内容，期日で提出する。提出されたスケッチブックはコメントなどを付して返却する。

筆記による試験は，授業全体を振り返る総括レポートを課す。さらに，出席確認を兼ねた授業感想カードの提出を毎時ごとに求める。

8.　教科書・参考書

教科書：特に指定しない。必要な資料は授業で配付する。

参考書：必要に応じて授業の中で紹介する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	教材	担当者
「美術A」				
1 2	オリエンテーション 鑑賞体験（1） 表現体験（1）“線で表す”① 「実技」	・「美術」の内容と持ち物及び評についての説明 ・造形物の要素と造形美の発見 ・線による表現①［基本形］	鉛筆 スケッチブック	渡部憲生
3 4	表現体験（1）“線で表す”② 「実技」	・線による表現② ［立体感・遠近感］	〃	渡部憲生
5 6	表現体験（1）“線で表す”③ 「実技」	・線による表現③ ［一コマ・四コマまんが］	〃	渡部憲生
7 8	表現体験（1）“線で表す”④ 「実技」	・線による表現④ ［一コマ・四コマまんが］ ・作品鑑賞	〃	渡部憲生
9 10	表現体験（2）“色で表す”① 「実技」	・色の性質とデザインの要素 ・色の性質を生かした色紙による「四季」の平面構成①（構想）	スケッチブック 色鉛筆 色紙・のり	渡部憲生
11 12	表現体験（2）“色で表す”② 「実技」	・色の性質を生かした色紙による「四季」の平面構成②（表現）	〃	渡部憲生
13 14	表現体験（2）“色で表す”③ 「実技」	・色の性質を生かした色紙による「四季」の平面構成③（表現）	〃	渡部憲生
15 16	表現体験（2）“色で表す”④ 「実技」 「美術A」試験	・色の性質を生かした色紙による「四季」の平面構成④（完成） ・作品鑑賞 ・学習の総括（総括レポート作成）	〃	渡部憲生

「美術B」				
1 2	表現体験（3）“紙で表す”① 「実技」	・紙による立体表現① （構想）	スケッチブック カッターナイフ 木工用接着剤	渡部憲生
3 4	表現体験（3）“紙で表す”② 「実技」	・紙による立体表現② （成形）	〃	渡部憲生
5 6	表現体験（3）“紙で表す”③ 「実技」	・紙による立体表現③ （成形）	〃	渡部憲生
7 8	表現体験（3）“紙で表す”④ 「実技」	・紙による立体表現④ （着彩・完成）	〃	渡部憲生
9 10	表現体験（3）“紙で表す”⑤ 「実技」 表現体験（4）“石を彫る”① 「実技」	・紙による立体表現⑤（着彩・完成）・作品鑑賞 ・篆刻に挑戦「蔵書印」の制作①（印稿作成）	スケッチブック 高麗石セット	渡部憲生
11 12	表現体験（4）“石を彫る”② 「実技」	・篆刻に挑戦「蔵書印」の制作② （運刀）	〃	渡部憲生
13 14	表現体験（4）“石を彫る”③ 「実技」	・篆刻に挑戦「蔵書印」の制作③ （運刀，補刀）	〃	渡部憲生
15 16	表現体験（4）“石を彫る”④ 「実技」 鑑賞体験（2） 「美術B」試験	・篆刻に挑戦「蔵書印」の制作④ （補刀，完成） ・作品鑑賞・学習の総括（総括レポート作成）	〃	渡部憲生

授業科目名	書写A・書写B　実技(選)-3-A-B		1～4年 前期1･2
授業区分	一般教養科目（実技）	選択	各0.5単位
担当教員	非常勤講師：鈴木蒼舟		

1.　科目の概要

最近はコンピューターやタブレット端末等が定着し，また携帯電話でもメールやラインが頻繁に用いられるようになりました。文字離れの時代などとも言われていますが，文字が「言葉を視覚的に表現する」ことだけであれば情報機器の方が適切な場合も多いことでしょう。

しかし，社会生活においては，まだまだ手書きで文字を書く場面が多々あります。

手書き文字の良いところは，お礼状，お祝状，お悔やみ状，喜び，悲しみなどの気持ちを伝える際，手書きで書くことによって，文字の表情から，書者の心情などを，読む人に伝えることが出来るからです。

ここでは，毛筆と硬筆を合わせて，楷書，行書，草書，隷書，ひらがな，ペン字，調和体，実用書などを，基本から学び，手書き文字を，正しく，調和良く，丁寧に書くことを意識し，書くことを学びます。

「書写 A」と「書写 B」は両方を履修可能です。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科は，現代社会の教養の一つとして，人間にとってかけがえのない文化の一つである文字を，「書写」により，正しく丁寧に書くばかりでなく，身の回りの多様な文字を効果的に書く事を目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

書写 A は書写 B の関連する科目である。書写 B は書写 A の関連する科目である。

4.　一般目標

文字を正しく，調和良く整えて，丁寧に書くことを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１）正しい姿勢で書く。〔独自目標〕文字の中心をそろえる。
２）執筆法（筆記用具の持ち方）の習得。〔独自目標〕基本点画の習得。
３）正しく書く。〔独自目標〕誤字を書かない。
４）丁寧に書く。〔独自目標〕きちんとした読める文字を書く。
５）調和良く書く。〔独自目標〕紙面にバランス良く書く。漢字ひらがな交じり文を調和良く書く。

6.　授業時間外の学習

前回学習した課題を練習する。(60 分)

正しい筆記用具（筆・付けペン・ボールペン等）の持ち方，正しい姿勢で書けるように練習をする。

7.　評価・フィードバックの方法

授業時に課す課題による提出物による評価（100%)。毎回の提出物はその都度添削し返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：適時プリントや教材を配布する。
　　教材:道具セット（和筆墨んぼ［ナイロン製], 和筆つらゆき , 文鎮, 下敷樹脂美濃半罫入　名枠無, 墨液墨美人携帯用 150cc，優美半紙 100 枚）
　　付けペン・ボールペン。

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
「書写Ａ」			
1 2	執筆法 「実技」	姿勢・筆の持ち方・腕の構え方 楷書・基本点画（1）止め，はね，払い 二枚提出	鈴木蒼舟
3 4	毛筆楷書 「実技」	楷書・基本点画（2）止め，はね，払い 二枚提出	鈴木蒼舟
5 6	毛筆楷書 「実技」	楷書・基本点画（3）止め，はね，払い 二枚提出	鈴木蒼舟
7 8	毛筆行書 「実技」	行書（1） 二枚提出	鈴木蒼舟
9 10	毛筆行書 「実技」	行書（2） 二枚提出	鈴木蒼舟
11 12	毛筆草書 「実技」	草書 二枚提出	鈴木蒼舟
13 14	毛筆草書 「実技」	草書 隷書　各二枚提出	鈴木蒼舟
15 16	毛筆隷書 「書写A」試験	隷書 楷書・行書・草書・隷書　各一枚提出	鈴木蒼舟
「書写B」			
17 18	実用毛筆楷書	実用毛筆楷書 二枚提出	鈴木蒼舟
19 20	実用毛筆行書 「実技」	実用毛筆行書 二枚提出	鈴木蒼舟
21 22	毛筆調和体 「実技」	毛筆・調和体　楷書（漢字ひらがな交じり文）　二枚提出	鈴木蒼舟
23 24	硬筆ペン字 「実技」	硬筆・調和体　行書・草書（漢字ひらがな交じり文）　二枚提出	鈴木蒼舟
25 26	硬筆ペン字 「実技」	硬筆・調和体（漢字ひらがな交じり文） 各二枚提出	鈴木蒼舟
27 28	実用書毛筆 「実技」	御祝・御礼等の書式（のし袋） 各二枚提出	鈴木蒼舟
29 30	実用書毛筆 「実技」	封筒，はがき（宛名の書式） 各二枚提出	鈴木蒼舟
31 32	実用毛筆「実技」 「書写B」試験	楷書・行書・調和体・封筒，はがき（宛名の書式）ペン字から四科目指定。	鈴木蒼舟

授業科目名	リメディアル化学　　リメディアル-1		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（リメディアル）	自由選択	１単位
担当教員	教授：髙橋成周		

1.　科目の概要

高校で学ぶ「化学」の知識は，これから学ぶ薬学専門科目の基盤になり，医療人としての薬剤師に必要な「問題解決能力」や「考える力」を養う基盤になりうる。本科目は，高校で「化学」を未履修や理解が不足している学生が，入学後に大学での化学系科目をスムーズに学習できるように高校で学ぶ「化学」の知識を養うことを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学で学ぶ上で教養として必要な化学の知識と物理的考え方を身につけるための基礎力を学ぶことを目標としており，デュプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「化学Ⅰ」,「化学Ⅱ」,「有機化学Ⅰ」,「有機化学Ⅱ」,「有機化学Ⅲ」,「有機化学Ⅳ」,「有機化学Ⅴ」

4.　一般目標

･薬学を学ぶ上で必要な化学系科目をスムーズに学習できるように高校で学ぶ「化学」の知識を身につける。

5.　到達目標

・物質の構成と変化についての基本的性質を説明できる。
・物質の性質の基本的性質を説明できる。
・有機化学の基本的性質を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義の際に示される次回の内容について，高校時代に使用した教科書をもとにあらかじめ予習しておくこと。(30 分)
復習：授業内容に対応した問題を配布するので，それらについて問題演習を行う。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100％）
定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：配布資料
参考書：薬ゼミのわかりやすい薬学基礎本「化学」

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	物質の構成と変化① 「講義」	物質の構成、原子・イオン	髙橋成周
2	物質の構成と変化② 「講義」	化学結合	髙橋成周
3	物質の構成と変化③ 「講義」	分子間力	髙橋成周
4	物質の構成と変化④ 「講義」	物質の量	髙橋成周
5	物質の性質① 「講義」	物質の三態	髙橋成周
6	物質の性質② 「講義」	気体の法則	髙橋成周
7	物質の性質③ 「講義」	液体の法則	髙橋成周
8	物質の性質④ 「講義」	酸・塩基	髙橋成周
9	物質の性質⑤ 「講義」	酸化・還元	髙橋成周
10	物質の性質⑥ 「講義」	反応速度	髙橋成周
11	有機化学① 「講義」	脂肪族炭化水素（アルカン・アルケン）	髙橋成周
12	有機化学② 「講義」	脂肪族含酸素化合物	髙橋成周
13	有機化学③ 「講義」	芳香族化合物	髙橋成周
14	有機化学④ 「講義」	有機化合物の分離	髙橋成周
15	リメディアル化学まとめ「演習」	総合演習	髙橋成周

授業科目名	リメディアル物理　　リメディアル-2		１年 前期
授業区分	基礎教育科目（リメディアル）	自由選択	１単位
担当教員	教授：髙橋成周		

1.　科目の概要

高校で学ぶ「物理」の知識は，これから学ぶ薬学専門科目の基盤になり，医療人としての薬剤師に必要な「問題解決能力」や「考える力」を養う基盤になりうる。本科目は，高校で「物理」を未履修や理解が不足している学生が，入学後に大学での物理系科目をスムーズに学習できるように高校で学ぶ「物理」の知識を養うことを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学で学ぶ上で教養として必要な物理的な考え方を身につけるための基礎力を学ぶことを目標としており，デュプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「物理化学Ⅳ」など

4.　一般目標

･薬学を学ぶ上で必要な物理系科目をスムーズに学習できるように高校で学ぶ「物理」の知識を身につける。

5.　到達目標

・運動とエネルギーの基本的性質を説明できる。
・波の基本的性質を説明できる。
・電気と磁気の基本的性質を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義の際に示される次回の内容について，高校時代に使用した教科書をもとにあらかじめ予習しておくこと。(30 分)
復習：授業内容に対応した問題を配布するので，それらについて問題演習を行う。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100％）
定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：配布資料
参考書：薬ゼミのわかりやすい薬学基礎本「数学・統計・物理」

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	運動とエネルギー① 「講義」	速度と加速度	髙橋成周
2	運動とエネルギー② 「講義」	さまざまな運動	髙橋成周
3	運動とエネルギー③ 「講義」	力のつり合い，運動の法則	髙橋成周
4	運動とエネルギー④ 「講義」	仕事と力学的エネルギー	髙橋成周
5	運動とエネルギー⑤ 「講義」	エネルギーの変換と保存	髙橋成周
6	波① 「講義」	いろいろな波	髙橋成周
7	波② 「講義」	音の伝わり方	髙橋成周
8	波③ 「講義」	音の性質	髙橋成周
9	波④ 「講義」	光の伝わり方	髙橋成周
10	波⑤ 「講義」	光の性質	髙橋成周
11	電気と磁力① 「講義」	静電気力	髙橋成周
12	電気と磁力② 「講義」	電場と電位	髙橋成周
13	電気と磁力③ 「講義」	電流と電気抵抗	髙橋成周
14	電気と磁力④ 「講義」	電流と磁場	髙橋成周
15	リメディアル物理まとめ 「演習」	総合演習	髙橋成周

授業科目名	リメディアル生物　　リメディアル-3		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（リメディアル）	自由選択	１単位
担当教員	准教授：古泉博之		

1.　科目の概要

ヒトには，様々な組織や器官が存在し，それぞれ生命活動の維持のためにはたらいています。組織や器官を形成する最小単位が細胞です。細胞１個は，目で見えないほど小さいですが，顕微鏡を使用することで細胞が可視化されます。現在では，細胞内の微細な構造体の機能などについて分子レベルで明らかになっています。このような細胞レベルでの知見は，医薬品の開発にも役立っています。

本講義では，高校生のときに生物学を履修しなかった人のために，高校生物の内容を講義していきます。さらに前期から始まる生物学に関連する内容の問題演習も行いながら確認していきます。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として活躍し，さらに新しい医療につながる科学と技術の進歩に対し適応していくために必要な知識，様々な医療の場で通用する実践力を涵養するために必要となる，基本的な生命システムを理解することを目的としている。これはディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ｉａ，生物学Ｉｂなど

4.　一般目標

薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために，細胞，組織，器官，個体，集団レベルでの生命現象と，誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

１）生物学の基本について概説できる。
２）細胞とは何かについて概説できる。
３）代表的な細胞小器官の名称と働きを概説できる。
４）細胞の増殖について概説できる。
５）DNA および RNA について概説できる。
６）DNA の複製について概説できる。
７）代表的なアミノ酸，ペプチド，タンパク質について概説できる。
８）ヒトのエネルギー代謝について概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：毎回の講義ごとに，教科書の該当する部分を予め読んでから授業に望む（15 分）。予習時分からない部分があれば，「？」マークなどを記し，講義の際フォローするとともに必要に応じて教員に質問する。

復習：毎回の講義の後で講義ノートを見直し，不完全な部分を教科書や参考書を使って補う（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）で評価し，判定する。

試験終了後，速やかに模範解答例を教員の居室入り口に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：基礎から学ぶ―生物学・細胞生物学　第４版　和田勝著　羊土社

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	生物学の基本 「講義」	C-7-1-(1) C-7-1-(2)	生物の多様性 人類の進化 器官の特徴	古泉博之
3 4	細胞について 「講義」	C-6-1-(1) C-6-1-(2)	細胞の形状や大きさ 細胞を構成している物質（水，タンパク質，核酸・糖質・脂質）	古泉博之
5 6	細胞の機能 「講義」	C-6-1-(3) C-6-2-(3)	細胞小器官の構造と機能の概説 細胞分裂概説 細胞死概説	古泉博之
7 8	核酸，DNAの複製 「講義」	C-4-2-(1) C-6-2-(1) C-6-2-(2)	DNAおよびRNAの構成成分 遺伝子としてのDNA（セントラルドグマ）	古泉博之
9 10	転写，アミノ酸 「講義」	C-4-2-(1) C-6-2-(2)	転写 アミノ酸の構造	古泉博之
11 12	ペプチド，タンパク質 「講義」	C-6-1-(2) C-6-4-(1)	ペプチドおよびタンパク質の構造と役割	古泉博之
13 14	酵素，代謝系 「講義」	C-6-4-(2) C-6-5-(1) C-6-5-(2)	酵素について エネルギー代謝について 解糖系概説	古泉博之
15 16	授業の総まとめ 定期試験			古泉博之

授業科目名	リメディアル数学　　リメディアル-４		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（リメディアル）	自由選択	１単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

薬学を学んでいく上で基礎となる物理学や化学を理解し活用するためには，薬学数学の知識と計算力が必要になる。この授業は，薬学数学を学ぶために必要な基礎学力の向上を必要とする学生を対象とする。薬学数学の理解に必要となる基本的な計算の解説と演習を繰り返しながら，計算力増強を図る。演習中は教員が教室内を巡回し，適宜指導を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，社会人としての教養であると共に医療人としての使命を果たすために必要とされる「基本的な計算能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「数学Ⅰ」および「数学Ⅱ」で応用される計算の基礎的知識になる。

4.　一般目標

物理学や化学の理解と活用に必要となる薬学数学の学習をスムーズに行えるよう，基本的な計算力と基礎知識を修得する。これを通じて，調剤業務などで必要になる各種の計算をする際に発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

・分数の計算と，それを使った割合・比例計算をスムーズにできる。〔独自目標〕
・簡単な指数計算と対数計算ができる。〔独自目標〕
・方程式を使った計算ができる。〔独自目標〕
・基本的なグラフの読み書きができる。〔独自目標〕
・無限等比級数を計算できる。〔独自目標〕
・２元連立一次方程式を解ける。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習：シラバスに従って講義を進めるので，その範囲の教科書を 30 分以上かけて熟読し，基本的な計算方法を理解しておくこと。
復習：授業終了後に，授業中にだされた演習問題を再度，解いてみること。(1 時間以上）どうしても解けない場合は，その週の内に教員に質問に行き，そのままにしないことが重要である。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の結果を 80%，小テストの内容を 20% として評価する。
小テストの採点結果を随時通知する。
演習中に教室を巡回し，質問に答えるなど適宜指導する。定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：岩崎祐一，上田晴久，佐古兼一 著，小林賢，熊倉隆二 編，わかりやすい薬学系の数学演習，講談社
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	連分数，割合・比例計算 「講義」「演習」	連分数，割合・比例計算の解説と演習	木田雄一
3 4	指数関数の基礎 「講義」「演習」	指数関数と半減期，薬学での計算	木田雄一
5 6	対数関数の基礎 「講義」「演習」	対数とその性質，対数の計算	木田雄一
7 8	対数関数の応用 「講義」「演習」	指数関数・対数関数のグラフ，対数の薬学への応用	木田雄一
9 10	方程式の基礎 「講義」「演習」	方程式の使い方，公式を使った計算	木田雄一
11 12	関数とグラフ 「講義」「演習」	関数とグラフの関係，グラフの読み方と書き方	木田雄一
13 14	等比級数，連立方程式 「講義」「演習」	等比数列の和の計算，無限等比級数の計算 連立方程式の解法	木田雄一
15 16	授業の総まとめ 定期試験	授業全体の振り返りと重要ポイントの解説 定期試験	木田雄一

授業科目名	リメディアル英語　　リメディアル-5		１年 前期1･2
授業区分	リメディアル科目	自由選択	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業は，学部での英語学修が円滑に進むよう，英語運用能力を支える基礎的な知識・技能の定着を目標とし，ｅラーニング教材を用いて演習を行う。特に聞く能力と文法知識の獲得に重点を置き，ｅラーニング教材の利点を活かして受講者の到達度に合わせた授業を展開する。原則として受講を推奨された学生のみ履修できる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「薬学英語Ⅰ a」,「薬学英語Ⅰ b」

4.　一般目標

学部での英語学修が円滑に進むよう，英語運用能力を支える基礎的な聞く能力と文法知識を習得する。

5.　到達目標

(1)　英語の基礎的な文法・語法を身につけている。〔独自目標〕
(2)　基本的な英文の内容を正確に聞き取ることができる。〔独自目標〕
(3)　英語の基本的な語彙を身につけている。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

英語の習得には反復的な訓練が最も重要である。授業中の演習に加えて，個人での学習を怠らないこと。
予習・復習：授業時に行った演習を繰り返して到達率 100% をめざす。
追加演習：授業時に扱わないユニットに各自のペースで取り組む。

7.　評価・フィードバックの方法

演習の到達度（100%）演習課題に関する質問には授業中に随時応じる。

8.　教科書・参考書

教科書：指定するｅラーニング教材のサブスクリプションを購入する必要がある。(2,800 円（税別)）購入方法は初回授業時に説明するので，受講予定者は必ず出席すること。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
3 4	Unit 2 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
5 6	Unit 3 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
7 8	Unit 4 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
9 10	Unit 5 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
11 12	Unit 6 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
13 14	Unit 7 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位
15 16	Unit 8 「演習」	eラーニング演習	伊藤頼位

授業科目名	数学Ⅰ　基礎科学-１-１		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

薬学は自然科学を根底にもつ学問であり，その自然科学を理解する必須の手法の一つとして数学がある。例えば，反応速度の計算においては微分の知識が必要であり，体内の薬物動態における AUC（血漿薬物濃度曲線下面積）の計算には積分の知識が必要である。

そこで本講義では，薬剤師にとって必要となる数学的知識と技能を身につけていく。具体的には，実践的な薬学数学である指数関数・対数関数・微分と積分の計算，微分方程式と反応速度式の計算に関する基礎知識について学習する。

本講義は，随時，即時応答システムである Google Forms により小問を解答させて，それに対するフィードバックを行う ICT を活用した授業である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状，生体および環境への影響に関する科学的な根拠を理解・分析するために必要とされる「数学能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「リメディアル数学」で学ぶ計算の基礎的知識に関連すると共に，１年次「数学Ⅱ」で応用される数学の基礎的知識になる。

4.　一般目標

薬学を学ぶ上で基礎となる数学に関する基本的知識を習得し，それらを薬学領域で応用するための基本的技能を修得する。これを通じて，研究や調剤業務などで必要になる各種の計算をする際に発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１．指数と対数の計算ができる。〔独自目標〕
２．指数関数と対数関数を式およびグラフを用いて説明できる。〔独自目標〕
３．極限と導関数の基本概念を理解し，指数関数と対数関数の微分ができる。〔独自目標〕
４．原始関数の基本概念を理解し，指数関数と対数関数の不定積分および定積分ができる。〔独自目標〕
５．変数分離型の微分方程式の基本的な計算ができる。〔独自目標〕
６．反応速度式の計算ができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習：基本的に，指定の教科書に沿って講義を進行する。授業の終わりに次回の学習項目等を発表するので，その項目を 30 分以上かけて予習しておくこと。

復習：教科の特性上，演習問題を多く出題するので，前回の授業内容を 30 分以上かけて復習し，次回講義前には必ず解けるようにすること。どうしても解けない場合は，その週の内に教員に質問に行き，そのままにしないことが重要である。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の結果を 90%，小演習の内容を 10% として評価する。
随時，Google Forms を活用した即時応答システムを用いて小問題を解答させ，その正誤を通知する。
小演習の成績に応じて次回の授業に復習の時間を設けるなど工夫する。
定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：安西和記，高木徳子，田中栄一，豊田実司 著，都築稔 編，わかりやすい薬学系の数学入門，講談社

参考書：岩崎祐一，上田晴久，佐古兼一 著，小林賢，熊倉隆二 編，わかりやすい薬学系の数学演習，講談社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	指数関数・対数関数の基本と半減期の計算 「講義」「演習」	指数計算と半減期，対数とその性質，対数計算	木田雄一
3 4	指数関数・対数関数とpH計算 「講義」「演習」	pH計算における指数関数・対数関数の使い方	木田雄一
5 6	微分の基本講義 「講義」「演習」	極限の概念，極限値の求め方，導関数の求め方	木田雄一
7 8	微分の基本演習と応用例 「講義」「演習」	各種関数の導関数の求め方の基本演習 応用例の紹介	木田雄一
9 10	積分の基本講義 「講義」「演習」	原始関数の基本概念，不定積分，定積分の求め方	木田雄一
11 12	積分の基本演習と応用例 「講義」「演習」	各種関数の不定積分，定積分の求め方の基本演習。応用例の紹介	木田雄一
13 14	微分方程式の基本と反応速度式の計算 「講義」「演習」	変数分離型の微分方程式の基本的な計算方法 微分方程式の薬学への応用（反応速度式の計算）	木田雄一
15 16	授業の総まとめ 定期試験	授業全体の振り返りと重要ポイントの解説 定期試験	木田雄一

授業科目名	数学Ⅱ　基礎科学-１-２		１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	准教授：渡邉哲也　講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

薬学は自然科学を根底にもつ学問であり，その自然科学を理解する必須の手法の一つとして数学が挙げられる。例えば，薬物の反応速度に関しては微分と微分方程式さらには積分の知識が必要であり，薬物動態解析や酸・塩基の pH や解離定数の算出には指数，対数の知識が必要である。そのため，薬学を学ぶ上で，指数・対数・微分（微分方程式）・積分の知識，考え方，解法やその応用方法を身につけることが重要である。これは，薬学の現場で起こる科学的な現象を数学的な思考で考えていくための基礎となる。

本講義は，指数・対数・微分・積分の分野を中心に高等学校の内容を復習しながら，より専門性の高い薬学分野の内容を理解できるよう，薬学で必要な内容を例題にして進め，科学的な現象を筋道をたて，総合的に理解する力を養う。なお，この授業では，クラス分けを行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として活躍するに必要な基礎科目の一つとされ，患者の様々な病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法（医薬品の投与計画）の提案および評価を行うために必要な計算能力を養うことを目的としており，ディプロマ・ポリシー３および ４ に関連する。

3.　関連する科目

数学Ⅰ，リメディアル数学

4.　一般目標

薬学を学ぶ上で基礎となる数学に関する基本的な知識を習得し，それらを薬学領域で応用するための，基本的技術を身につける。また，物事を論理的に考える力を身につける。

5.　到達目標

１．割合と比の扱いができる。〔独自目標〕
２．指数関数および対数関数を，式およびグラフを用いて説明できる。〔独自目標〕
３．極限の基本概念を概説できる。〔独自目標〕
４．導関数の基本概念を理解し，代表的な関数の微分ができる。〔独自目標〕
５．原始関数の基本概念を理解し，代表的な関数の不定積分および定積分ができる。〔独自目標〕
６．微分方程式の成り立ちを理解し，基本的な微分方程式（変数分離型）の一般解と特殊解を求めることができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

数学Ⅱでは, 数学Ⅰで学んだ内容を含んだ応用数学となるため, 必ず数学Ⅰを復習すること（開講前まで)。講義内容の復習はその日に行うこと（ 30 分)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。
定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。課題に対しては添削し個人に返却する。
解答例を掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：わかりやすい薬学系の数学・統計学演習，講談社
　　自作プリントを配布
参考書：わかりやすい薬学系の数学入門，講談社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	割合と比の薬学への応用（1） 「講義」	濃度および割合を表す単位と比例計算。溶液濃度の計算。散剤の調剤計算 水剤の調剤計算など。	渡邉哲也 杉野雅浩
3 4	割合と比の薬学への応用（2） 「講義」	粉体の充填率，空隙率の計算。分配の計算など	渡邉哲也 杉野雅浩
5 6	指数関数・対数関数の薬学への応用（1） 「講義」	Van't Hoff の式を用いた計算。Arrhenius 式を用いた計算など。	渡邉哲也 杉野雅浩
7 8	指数関数・対数関数の薬学への応用（2） 「講義」	ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式を用いた計算。溶解度の計算など。	渡邉哲也 杉野雅浩
9 10	微分・積分の薬学への応用（1） 「講義」	速度論における物質収支式の作り方とその解法。 反応式（０次，１次，２次）の解法と種々計算。	渡邉哲也 杉野雅浩
11 12	微分・積分の薬学への応用（2） 「講義」	反応式（併発，逐次，可逆）の解法とグラフを用いた説明および計算など。	渡邉哲也 杉野雅浩
13 14	微分・積分の薬学への応用（3） 「講義」	血中薬物濃度式（静注，経口，点滴）の解法とグラフを用いた説明および計算など。	渡邉哲也 杉野雅浩
15	その他薬学計算に必要な式 「講義」	薬学計算に必要な Higuchi 式，ノイエスホイットニーの式の導出方法など。	渡邉哲也 杉野雅浩
16	定期試験		渡邉哲也 杉野雅浩

授業科目名	化学 I　基礎科学-２-１		１年 前期1･2
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	２単位
担当教員	教授：石山玄明　講師：金原　淳		

1.　科目の概要

・第１学年後期に開講される化学 II さらにその後の専門科目にギャップを感じることなく学習を開始できるように，高等学校での化学の概念・基本事項を確認した上で，化学の視点からの思考力，論理力の基礎を身につける。

・前半はいわゆる無機化学，後半は有機化学を中心に学習する。大学での化学は有機化学の比率が高くなり，新しい概念も登場する。その新しい概念を理解するためには，化学反応を電子の動きとして捉えることが重要となる。化学Ｉでは化学反応の電子の動きの基礎も身につける。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状の理解に関係する「医薬品を含む有機化合物を代表的な視点から理解する基礎力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

化学 II，有機化学 I，有機化学 II，有機化学 III，有機化学 IV，有機化学 V，有機化学演習，基礎分析化学，医薬品化学 I，医薬品化学 II，天然物化学，薬学基礎実習（化学系），化学系実習

4.　一般目標

・高等学校における化学基礎の単元と有機化学の範囲において，専門科目を無理なく履修できるような知識を修得する。
・酸・塩基の反応，酸化還元反応，また，平衡と物質の変化を修得することにより，化学物質（医薬品を含む）を分析できるようになるための基礎を養う。
・代表的な有機化合物の性質，基本的な有機化学の反応を習得することで，医薬品を含む有機化合物を代表的な視点から理解する基礎力を身につけ，さらに後期以降に開講される有機化学Ｉ～Ｖをスムーズに履修できるような一歩踏み込んだレベルの知識を修得する。

5.　到達目標

１．元素の周期表のそれぞれの族の特徴を説明できる。
２．混合物と純物質の違いを説明できる。さらに，混合物の基本的な分離方法を説明できる。
３．化学反応の特徴を理解し種類別に分類できる。
４．化学反応に関連づけて物質量及び濃度を的確に求めることができる。
５．酸・塩基の特徴，反応性について説明できる。さらに，水溶液の pH を的確に求めることができる。
６．ルシャトリエの原理を説明できる。さらに，平衡定数を利用して反応の起こりやすさを理解し，平衡状態における濃度計算ができる。
７．酸化還元の定義および酸化還元滴定について説明できる。
８．炭素骨格や官能基の基本的性質について説明できる。
９．原子の構造及び電子配置を説明できる。
10. 分子の構造及び極性を説明できる。
11. 化学結合の様式，軌道の混成について説明できる。

6.　授業時間外の学習

春休み中に学習した課題や教科書を基にして，簡単（約 10 分）でも良いので必ず予習してくること。基本事項の上に，毎回積み重ねていく科目なので，その日のうちに理解が不足している部分を教科書，ノート，授業資料などを利用して毎回復習すること（約 30 分）。さらに，１週間後，一ヶ月後に練習問題が解けるか，自らチェックすることも重要である。

7.　評価・フィードバックの方法

授業理解度確認テスト（２回）：80%。
授業時の課題の取組み：20%授業理解度確認テストの解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「ズンダール 基礎化学」S.S. Zumdahl · D.J. DeCoste 著，大嶌幸一郎・花田禎一 訳
東京化学同人
「基礎薬学 IV. 有機化学（新スタンダード薬学シリーズ 3-IV）2022 年度改訂コアカリ対応」
日本薬学会 編　東京化学同人
「『有機化学』ワークブック」奥山格著　丸善出版

参考書：「大学と高校を結ぶ　化学基礎演習」佐藤光史 監修，培風館

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	化学の基本事項の確認１ 「講義・演習」		化学：入門 有機化学と薬の関わり	石山玄明
3 4	化学の基本事項の確認２ 「講義・演習」		物質 元素，原子，イオン	石山玄明
5 6	化学の基本事項の確認３ 「講義・演習」		化学反応：入門 水溶液中の反応	石山玄明
7 8	化学の基本１ 「講義・演習」		化学組成 化学量	石山玄明
9 10	化学の基本２ 「講義・演習」		溶液（質量パーセント，モル濃度，希釈，溶液反応の化学量論）	石山玄明
11 12	化学反応式とその性質１ 「試験・講義・演習」		酸と塩基	石山玄明
13 14	化学反応式とその性質２ 「試験・講義」		化学平衡 授業理解度確認テスト	石山玄明
15 16	化学反応式とその性質３ 「講義・演習」		酸化還元反応と電気化学	石山玄明
17 18	有機化学入門 「講義・演習」	C-3-3-(1), (2)	有機化学：入門 官能基の性質	石山玄明
19 20	原子の構造 「講義・演習」	C-1-1-(1)	原子の構造 量子数と原子軌道	金原　淳
21 22	電子配置と原子の性質 「講義・演習」		電子配置の規則，原子の大きさ，イオン化エネルギー，電子親和力，電気陰性度	金原　淳
23 24	化学結合と分子の極性 「講義・演習」	C-1-1-(1)	イオン結合，共有結合，配位結合，金属結合，極性分子と無極性分子	金原　淳
25 26	分子の構造と形式電荷 「講義・演習」	C-3-1-(2)	ルイス構造，ケクレ構造，結合・線式，形式電荷，VSEPRモデルによる分形の予測，原子価結合法	金原　淳
27 28	混成軌道と構造式 「講義・演習」	C-1-1-(1)	sp3混成軌道，sp2混成軌道，sp混成軌道，混成 軌道の比較	金原　淳
29 30	炭素の混成と化学結合 「講義・演習」	C-3-1-(2)	メタン・エタン・エチレン・ベンゼン・アセチレンの構造	金原　淳
31 32	総合演習 「講義・演習」		第1回～第30回の重要ポイントの確認と演習 問題の解説 授業理解度確認テスト	石山玄明 金原　淳

授業科目名	化学Ⅱ　基礎科学-３-２		１年 後期1･2
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	２単位
担当教員	准教授：西村良夫　講師：金原　淳		

1.　科目の概要

薬の専門家である薬剤師として薬物治療に貢献できるようになるためには，医薬品および関連する化学物質に関する科学的知識が必要である。この知識を修得する上で必要な化学的基礎力を身につけるため，無機化合物および有機化合物について構造，性質などに関する基本的事項を学修する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および関連する化学物質の構造･性状･相互作用について学修するものであり，ディプロマポリシー３に該当する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅲ，有機化学Ⅳ

4.　一般目標

生体内物質や医薬品として機能する無機化合物や金属錯体を説明する。有機化合物の名前と構造表記，化学結合を関連付けて説明する。化学構造に基づいて有機化合物の三次元構造を説明する。異性体の特徴や関係性を説明する。異性体では物理的性質・化学的性質・生物活性（生体分子との相互作用）が異なる可能性があることを説明する。有機化合物を炭素骨格や官能基ごとに体系的に分類する。

5.　到達目標

以下の事項について学修して身につけることを目標とする。

１）医薬品および生体内の無機化合物
２）無機化合物の酸化物
３）金属錯体
４）有機化合物の名前
５）有機化合物の化学構造
６）異性体・立体配置・立体配座
７）キラリティー
８）アルカン・シクロアルカン

6.　授業時間外の学習

講義の際に示される次回の内容について，あらかじめ教科書で予習しておくこと。(約 30 分)
講義内容をノートや講義資料および演習問題を利用して復習すること。(約 30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験を 100%として成績を評価する。定期試験の解答例は試験終了後に配信あるいは掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅳ．有機化学」東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	無機化合物 1 「講義」	C-3-3-(12) C-3-5-(2)	イオウ，炭素，ハロゲン，リンの酸化物，オキソ化合物の名称，構造，性質	金原　淳
3 4	無機化合物 2 「講義」	C-3-5-(2)	窒素酸化物の名称，構造，性質	金原　淳
5 6	無機化合物 3 「講義」	C-3-1-(2), (4) C-1-1-(1)	ラジカルの構造・性質，酸素の名称・構造・性質	金原　淳
7 8	無機化合物 4 「講義」	C-1-1-(1)	活性酸素の名称，構造，性質	金原　淳
9 10	錯体 「講義」	C-3-5-(3)	錯体の名称・構造，代表的な配位子，キレート	金原　淳
11 12	無機医薬品 「講義」	C-3-5-(1)	医薬品として用いられる代表的な無機化合物・錯体	金原　淳
13 14	有機化合物の命名法 1 「講義」	C-3-1-(1)	炭化水素のIUPAC 命名法と慣用名	金原　淳
15 16	有機化合物の命名法 2 「講義」	C-3-1-(1)	ヘテロ原子が含まれた有機化合物のIUPAC 命名法と慣用	金原　淳
17 18	有機化合物の官能基，構造と性質 「講義」	C-3-1-(1), (2)	各種の官能基，化合物の構造，慣用名と性質	西村良夫
19 20	アルカンの性質と構造異性体 「講義」	C-3-1-(1), (2) C-3-3-(1)	アルカンの性質と構造異性体，命名法	西村良夫
21 22	アルカンの立体配座，シクロアルカン 「講義」	C-3-2-(1) C-3-3-(1)	エタン，ブタンの立体配座解析，ニューマン投影式，シクロアルカンの安定性	西村良夫
23 24	シクロアルカン 「講義」	C-3-2-(1) C-3-3-(1)	シクロヘキサンの立体配座，アキシアル結合とエクアトリアル結合，置換シクロヘキサンの安定性，環反転	西村良夫
25 26	立体化学：キラル分子 1 「講義」	C-3-2-(1), (2)	構造異性体と立体異性体，キラリティー，エナンチオマー，R-S則	西村良夫
27 28	立体化学：キラル分子 2 「講義」	C-3-2-(1), (2)	光学活性，ラセミ体，ジアステレオマー	西村良夫
29 30	立体化学：キラル分子 3 「講義」	C-3-2-(1), (2)	メソ体，光学活性アレンと軸不斉，フィッシャー投影式，光学純度	西村良夫
31	定期試験			金原　淳 西村良夫

授業科目名	物理学Ⅰ　基礎科学-３-１		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	教授：髙橋成周		

1.　科目の概要

薬学分野の科目を理解する上で，物理学の基礎知識を習得して物理的なものの考え方を学ぶことが必要となる。物理現象の概念をとらえる素養を身につけるために，物体の運動，熱の分野の基礎的な項目を学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学を学ぶ上で教養として必要な物理的な考え方を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「薬剤学Ⅰ」,「機器分析学」など

4.　一般目標

・薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎知識，問題解決の手法等を身につける。
・物理現象などに関して正確に記述できるようにすることで，物理的な概念を身につける。

5.　到達目標

1. 運動の法則について理解し，力，質量，加速度，仕事などの相互関係を説明できる。
2. 直線運動，円運動，単振動などの運動を数式を用いて説明できる。
3. 物質の三態と状態変化を説明できる。
4. 定積変化，定圧変化，等温変化および断熱変化について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：授業終了時に次回の予告をするので，教科書の該当範囲を熟読してくる。(30 分)
復習：授業内容に対応した問題を配布するので，それらについて問題演習を行う。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験：100％
定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員配布プリント
参考書：薬ゼミのわかりやすい薬学基礎本　数学・統計・物理
　　基礎薬学Ⅰ. 物理化学（新スタンダード薬学シリーズ 第３巻）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	運動とエネルギー① 「講義」	速度と加速度①	髙橋成周
2	運動とエネルギー② 「講義」	速度と加速度②	髙橋成周
3	運動とエネルギー③ 「講義」	さまざまな運動①	髙橋成周
4	運動とエネルギー④ 「講義」	さまざまな運動②	髙橋成周
5	運動とエネルギー⑤ 「講義」	力のつり合い，運動の法則①	髙橋成周
6	運動とエネルギー⑥ 「講義」	力のつり合い，運動の法則②	髙橋成周
7	運動とエネルギー⑦ 「講義」	仕事と力学的エネルギー①	髙橋成周
8	運動とエネルギー⑧ 「講義」	仕事と力学的エネルギー②	髙橋成周
9	運動とエネルギー⑨ 「講義」	エネルギーの変換と保存①	髙橋成周
10	運動とエネルギー⑩ 「講義」	エネルギーの変換と保存②	髙橋成周
11	熱と気体① 「講義」	熱と温度，熱と物質の状態①	髙橋成周
12	熱と気体② 「講義」	熱と温度，熱と物質の状態②	髙橋成周
13	熱と気体③ 「講義」	気体の状態変化①	髙橋成周
14	熱と気体④ 「講義」	気体の状態変化②	髙橋成周
15	物理学IIまとめ 「演習」	総合演習	髙橋成周

授業科目名	物理学Ⅱ　基礎科学-３-２		１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	教授：髙橋成周		

1.　科目の概要

薬学分野の科目を理解する上で，物理学の基礎知識を習得して物理的なものの考え方を学ぶことが必要となる．物理現象の概念をとらえる素養を身につけるために，波や電磁気学の分野の基礎的な項目を学習する．また，放射線の特徴に関する基本的知識を習得する．

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状，生体および環境への影響に関する科学的な根拠を理解するために必要な「原子や分子，放射線の特徴に関する基本的知識」を習得することを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」,「薬剤学Ⅰ」,「製剤学」など

4.　一般目標

・薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎知識，問題解決の手法等を身につける。
・物理現象などに関して正確に記述できるようにすることで，物理的な概念を身につける。
・放射線に関する正しい知識を身につける。

5.　到達目標

１．波動，音波などの基本的性質を説明できる。
２．光，電磁波などの基本的性質を説明できる。
３．電場と磁場について説明できる。
４．電気回路（コンデンサー・抵抗）について説明できる。
５．電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。
６．電離放射線を列挙し，生体への影響を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：授業終了時に次週の予告をするので，その範囲の教科書を熟読してくる（所要時間 30 分前後)。
復習：授業内容に対応した問題を配布するので，それらについて問題演習を行う。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100％）
定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員配布プリント
参考書：薬ゼミのわかりやすい薬学基礎本　数学・統計・物理
　　基礎薬学Ⅰ．物理化学（新スタンダード薬学シリーズ 第３巻）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	波① 「講義」	いろいろな波①	髙橋成周
2	波② 「講義」	いろいろな波②	髙橋成周
3	波③ 「講義」	音の伝わり方，音の性質①	髙橋成周
4	波④ 「講義」	音の伝わり方，音の性質②	髙橋成周
5	波⑤ 「講義」	光の伝わり方，光の性質①	髙橋成周
6	波⑥ 「講義」	光の伝わり方，光の性質②	髙橋成周
7	電気と磁気① 「講義」	静電気力，電場と電位①	髙橋成周
8	電気と磁気② 「講義」	静電気力，電場と電位②	髙橋成周
9	電気と磁気③ 「講義」	電流と電気抵 抗，電流と磁場①	髙橋成周
10	電気と磁気④ 「講義」	電流と電気抵 抗，電流と磁場②	髙橋成周
11	原子① 「講義」	電子と光①	髙橋成周
12	原子② 「講義」	原子と光②	髙橋成周
13	原子③ 「講義」	原子核の崩壊①	髙橋成周
14	原子④ 「講義」	原子核の崩壊②	髙橋成周
15	物理学2まとめ 「演習」	総合演習	髙橋成周

授業科目名	生物学Ｉ a　基礎科学-４-1		１年 前期１
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	教授：櫻井敏博		

1.　科目の概要

病態や薬物の作用メカニズムなどを理解するためには，正常な細胞機能・生命現象について分子レベルから個体レベルまで，幅広い知識が必要となります。本講義では，生命の起源から多細胞生物に進化し，かつ多様化した過程をたどりながら，細胞とはなにか，細胞は何で出来ていてどうやって生きているのか，多細胞化によりどのような利点が生まれたのかなどを学び，今後様々な専門知識を修得する上で必要となる生命についての基礎的事項について解説します。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として活躍し，さらに新しい医療につながる科学と技術の進歩に対し適応していくために必要な知識，様々な医療の場で通用する実践力を涵養するために必要となる，基本的な生命システムを理解することを目的としている。これはディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅱ　　生化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ　　機能形態学Ａ・Ｂ・Ｃ　　解剖学　　細胞生物学　　分子生物学
栄養化学

4.　一般目標

薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために，細胞，組織，器官，個体，集団レベルでの生命現象と，誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。そのうえで，生物の進化の過程をたどり，生命システムの共通性と多様性を学ぶことにより,生物という概念を構築する。生理(正常)を知らなければ，病理（異常）を理解できない。それ故に，今後履修する薬の作用（治療）が理解できないことになる。薬が細胞に作用するのは，細胞内の化学反応であることを理解する。

5.　到達目標

１）生物学の基本について概説できる。
２）細胞とは何かについて概説できる。
３）細胞内器官の構造と働きについて概説できる。
４）細胞膜の構造と性質について概説できる。
５）タンパク質による細胞の活動について概説できる。
６）遺伝と DNA について概説できる。
７）転写と翻訳の過程と調節について概説できる。
８）エネルギー代謝について概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：毎回の講義ごとに，配布資料をダウンロードし，該当する教科書の項を予め読んでから授業に望む。
　　＊予習していることを前提に講義を進めます。
講義中：予習や講義を聞いても理解できなかったところをピックアップし，講義終了後，直ちに教員に質問して下さい。
復習：当日中に配布資料の確認問題に解答し，理解できていない項目の該当範囲をノートにまとめるなど自学自習すること。その際，他の科目との関連を意識しながら学習すること。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）で評価し，判定する。
また，出席回数やレポート（提出の有無・内容）も含めて，総合的に評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：基礎から学ぶ―生物学・細胞生物学　第４版　和田勝著　羊土社
参考書：カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書 第１巻 細胞生物学（講談社，BLUE BACKS）
カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書 第２巻 分子遺伝学（講談社，BLUE BACKS）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	1章. 生物学の基本 －生命とは－ 「講義」	C-7-1-(1) C-7-1-(2)	地球上には多様な生物が生息している 地球上の生物に共通すること 生物体のつくりと階層性	櫻井敏博
3 4	2章. 細胞のプロフィール －細胞とは－ 「講義」	C-6-1-(2)	細胞説 細胞には多様な横顔がある 細胞を構成している物質 （水・タンパク質，核酸・糖質・脂質）	櫻井敏博
5 6	2章. 細胞のプロフィール －細胞小器官－ 「講義」	C-6-1-(3)	細胞小器官の構造と機能 細胞を取り巻く細胞膜の構造と機能	櫻井敏博
7 8	3章. 何が細胞の形や機能を決めているか －メンデルの法則とセントラルドグマ－ 「講義」	C-6-2-(2) C-6-2-(3)	メンデルの遺伝の法則 形質を決めているものを求めて 遺伝子としてのDNA（セントラルドグマ）	櫻井敏博
9 10	3章. 何が細胞の形や機能を決めているか －DNAからタンパク質－ 「講義」	C-6-2-(2)	DNAからタンパク質 （転写・翻訳の過程と調節）	櫻井敏博
11 12	5章. タンパク質が細胞のさまざまな活動を行う －タンパク質の構造－ 「講義」	C-6-4-(1) C-6-4-(2)	タンパク質の構造 タンパク質のさまざまな機能 酵素	櫻井敏博
13 14	4章.細胞が生きて活動していくために －ATPとは－ 「講義」	C-6-5-(2) C-6-5-(3) C-6-5-(4)	代謝経路のネットワーク （解糖系・TCAサイクル・電子伝達系）	櫻井敏博
15	復習講義			櫻井敏博
16	定期試験			櫻井敏博

授業科目名	生物学Ⅰ b	外国語-6	１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	教授：櫻井敏博		

1.　科目の概要

病態や薬物の作用メカニズムなどを理解するためには，正常な細胞機能や各器官のはたらきについて理解する必要がある。本講義では，細胞を構成するタンパク質や受容体について講義する。また，DNA の複製や細胞分裂など細胞を増殖させる過程などについても学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として活躍し，さらに新しい医療につながる科学と技術の進歩に対し適応していくために必要な基礎知識，様々な医療の場で通用する実践力を涵養するために必要となる，基本的な生命システムを理解することを目的としている。これはディプロマ・ポリシーに４関連する。

3.　関連する科目

生物学 Ia　　生物学 II　　生化学 I・II　　機能形態学 A・B・C　　細胞生物学　　分子生物学
栄養化学　　薬理系１・２・３

4.　一般目標

薬学を学ぶ上で必要な生物学の基礎力を身につけるために，細胞，組織，器官，個体，レベルでの生命現象と，誕生から死への過程に関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

１）生物学の基本について概説できる。
２）細胞とは何かについて概説できる。
３）細胞膜の構造と性質について概説できる。
４）タンパク質による細胞の活動について概説できる。
５）細胞間の情報伝達について概説できる。
６）細胞の増殖について概説できる。
７）DNA について概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：毎回の講義ごとに，教科書の該当する章を予め読んでから授業に望む（15 分）。
復習：毎回の講義の後で講義ノートを見直し，不完全な部分を教科書や参考書を使って補う（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）で評価し，判定する。ただし，欠席回数やレポートなども加味する。

8.　教科書・参考書

教科書：基礎から学ぶ―生物学・細胞生物学　第４版　和田勝著　羊土社
参考書：カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書 第１巻 細胞生物学（講談社，BLUE BACKS）
　　カラー図解 アメリカ版 新・大学生物学の教科書 第２巻 分子遺伝学（講談社，BLUE BACKS）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	5章. タンパク質が細胞のさまざまな活動を行う 「講義」	C-6-1-(2) C-6-1-(3)	細胞は動く （アクチンフィラメント・微小管・筋収縮）	櫻井敏博
3 4	5章. タンパク質が細胞のさまざまな活動を行う 「講義」	C-6-1-(2) C-6-4-(1)	細胞膜に埋め込まれた膜タンパク質の重要な機能　①膜輸送タンパク質 (単純拡散・受動拡散・能動拡散・膜動輸送)	櫻井敏博
5 6	6章. 多細胞生物への道① 「講義」	C-6-1-(2) C-6-4-(1) C-6-6-(5) C-6-6-(6)	細胞膜に埋め込まれた膜タンパク質の重要な機能　②細胞接着 細胞は集まって情報交換する	櫻井敏博
7 8	6章. 多細胞生物への道① 「講義」	C-6-1-(2) C-6-6-(1) C-6-6-(2) C-6-6-(3) C-6-6-(4) C-6-6-(5)	細胞膜に埋め込まれた膜タンパク質の重要な機能　③受容体 細胞間の情報交換	櫻井敏博
9 10	7章. 多細胞生物への道② 「講義」	C-6-2-(1) C-6-2-(2)	細胞の数を増やす－その１ (DNAの複製)	櫻井敏博
11 12	7章. 多細胞生物への道② 「講義」	C-6-7-(1)	細胞の数を増やす－その２ (細胞周期)	櫻井敏博
13 14	8章. 多細胞生物への道③ 「講義」	C-6-2-(3) C-6-7-(1)	体細胞分裂 減数分裂	櫻井敏博
15	8章. 多細胞生物への道③ 「講義」	C-6-2-(4)	突然変異	櫻井敏博
16	定期試験			櫻井敏博

授業科目名	生物学Ⅱ　基礎科学-４-２		１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋		

1.　科目の概要

薬剤師として薬剤を投与する対象はおもにヒトである。ヒトも生物の一種であり，生物に共通する生命システムの理解は不可欠である。

生物学ⅠとⅡでは，生命の起源から多細胞生物に進化し，かつ多様化した過程をたどりながら，細胞とは何か，細胞は何でできていてどうやって生きているのか，多細胞化によりどのような利点が生まれたのか，どのように生命をつないでいくのか，などを系統立てて学べるように工夫されている。

生命システムを広い視野から眺めるためにも，本講義で多くの疑問を抱き，考え，そして多くの担当教員と意見を交わして欲しい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生命システムの共通項を学ぶことにより，生物という概念を構築することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ」,「生化学Ⅰ」,「生化学Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ」,「免疫学」と関連する。

4.　一般目標

生命システムの共通項を学ぶことにより，生物という概念を構築する。

5.　到達目標

１）細胞の再生と死，個体の死について概説できる。
２）生体の情報伝達機構（神経系）と防御機構（免疫系）について概説できる。
３）人体を構成する器官，器官系の名称，形態および体内での位置およびを説明できる。
４）心臓，血管系，リンパ系の構造と機能を説明できる。
５）肺，気管支の構造と機能を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：前期１に開講された生物学Ⅰの復習をしっかり行い，前日までに配信するスライド資料に目を通してから授業に臨む（15 分間）。
復習：毎回の講義のあとで講義ノートを見直し，不完全な部分を教科書や参考書を使って補う（30 分間）。

7.　評価・フィードバックの方法

・小テスト３回分（15%）および定期試験（85%）の計 100%で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を教員の居室入り口または C-Learning で掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：基礎から学ぶ―生物学・細胞生物学　第３版　和田勝著（羊土社）機能形態学　改訂第４版（南江堂）
参考書：特に指定なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	生きること，死ぬこと「講義」	C-6-7-(2)-(3)	細胞の再生と死	守屋孝洋
3 4	器官系概論「講義」	C-7-1-(1)-(5)	人体を構成する器官，器官系の名称，形態，体内での位 置および機能	守屋孝洋
5 6	神経系「講義」	C-7-2-(1)-(3)	中枢神経系および末梢神経系の構成と機能	守屋孝洋
7 8	神経細胞の興奮「講義」	C-7-2-(4)-(6)	静止膜電位，活動電位の発生	守屋孝洋
9 10	循環器系（心臓，血管とリンパ系）「講義」	C-7-8-(1)-(4)	心臓，血管系とリンパ系の構造と機能	守屋孝洋
11 12	呼吸器系「講義」	C-7-11-(1)-(3)	肺，気管支の構造と機能	守屋孝洋
13 14	個体を守る免疫のシステム(1)	C-7-9-(1)-(3)	免疫系の概説，自然免疫	守屋孝洋
15 16	個体を守る免疫のシステム(2)	C-7-9-(4)-(7)	体液性免疫と細胞性免疫	守屋孝洋
17	定期試験			守屋孝洋

授業科目名	薬学基礎実習　基礎科学-５		１年 後期
授業区分	基礎教育科目（基礎科学）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：柏木良友，守屋孝洋，石山玄明，三宅正紀，髙橋成周 准教授：古泉博之，西村良夫，小野哲也，吉田健太郎　講師：金原　淳		

1.　科目の概要

『化学系』『化学の実験』と『化学の理論（教科書で学んでいること）』は，車でいうなら両輪に相当する。そのうち，『化学の実験』は化学の本質を理解するために行うものであり，専門教育科目の化学系実習に留まらず研究室で実験をする時にも必要な手段となる。

この薬学基礎実習（化学系）では，大学の実習室において専門教育科目の化学系実習を安全かつスムーズに開始できるように，『化学の実験』をする上での安全面，ガラス器具の使い方，実習室機器の操作方法などの基本事項について，呈色反応や分液操作による有機化合物の分離を通して学ぶ。実習は実習時間内にただ操作を行うだけでなく，その日に行う実習についてあらかじめ調べ（インターネットを利用した，薬品の危険性の調査を含む），目的を正しく理解し，実習の結果だけでなく途中経過もノートにしっかりと記載し，最終的にレポートを作成することが一連の流れとなる。実習の予習をしてくることで，実習途中の段階で順調に進んでいるのか，あるいはうまく行っていないのかわかる。また，『失敗したかな？』と思ったときに，教員と相談して原因を考えることはとても大切である。教科書で学ぶ『化学の理論』を，実体験を通して失敗も含めてレポートにまとめることで，確実に知識を深めるだけでなく問題解決能力の涵養を図ることができる。

『物理系』学問に好奇心を持つには，単に座学による知識の詰込みだけでなく，その現象を自分の手で確かめることは有用な手段である。また，あらかじめ予測することが可能な結果もあり（pH 変化など），自分自身の手で実験を行い確かめることにより知識の定着を図るとともに，予測と異なった結果が得られた場合には，知識を総動員して問題の解決を図ることで，問題解決能力を醸成する。本実習では，上級学年から行われる専門教育科目の各実習が円滑に行えるよう，実験の基本的なマナー，実験器具の使い方，試薬の調製法等の技術の修得ならびに簡単な実験を行う。

『生物系』科学の歴史は可視化の歴史である。生命とは何か？を探るために顕微鏡など様々なものが発明され生命科学の進歩に貢献してきた。この実習では，マウス血糖値の測定を通して生体の恒常性を知り，ウイルスが引き起こす赤血球凝集反応を通して目に見えないウイルスの定量方法とその応用例を学び，人体模型の解体と組み立てを行うことにより，各器官の名称および位置，形状と大きさを確認する。出来てしまったものを利用するのは簡単だが，その陰には想像を超える物語が広がっている。「可視化」をキーワードにして，共に未知の世界に旅立つ準備する。なお，本科目は問題解決能力の醸成を狙いとしている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，実験マナーを学び，物理系，化学系，生物系実験における基本的な技術を修得することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

本科目は「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「基礎分析化学」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「生物学Ⅰ」,「生物学Ⅱ」,「微生物学」,「生化学Ⅰ」,「生化学Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ」と関連する。

4.　一般目標

・本実習では，上級学年で実施される専門教育科目の各実習が円滑に行えるよう，実験マナー，実験器具の使い方，器具の洗浄法，有害廃液の処理法，試薬調製等の基本的な技術を修得する。
・実験データを効率よく整理し，グラフ等を作成できることが重要であるため，本実習では薬学に必要な物理化学的現象を解析し，理論的に考察することで明快なレポートを書く能力を身に付ける。失敗も含めてレポートにまとめることで理解を深めるだけでなく問題解決能力を醸成する。
・安全に『化学の実験』を行うために，実習室内での危険性を予測・認知する能力を修得する。

・化学物質などの生体への有害作用を回避し，適正に使用できるようになるために，化学物質の毒性などに関する基本的事項を修得する。
・環境への影響を配慮し，実習の片付けを適切に行う能力を身につける。
・化学物質の定性分析に関する基本的事項を修得する。
・官能基を有する有機化合物の性質，反応性に関する基本的事項を修得する。
・血糖値測定によってわかることとその限界を知る。
・ウイルスの定量方法とその応用例を知る。
・抗体発見の物語と抗原抗体反応の有用性を知る。

5.　到達目標

物理系

1．実験に用いる器具を正しく使用できる。
2．pH 変化が理解できる。
3．緩衝作用の原理を理解し，緩衝液の限界が判断できる。
4．中和滴定が理解できる。

化学系

1．化学系の研究室で発生件数が多いまたは重大な事故について説明できる。
2．実習室内での危険性を察知することができる。
3．実習で使う試薬の危険性や処理方法について（SDS を）調べることができる。
4．揮発性の高い，臭いのきつい，あるいは毒性の強い溶媒や試薬については，ドラフト内で取り扱うことができる。
5．実習室のガラス器具類を安全かつ適切に使用することができる。
6．実習室内の機器類（ロータリーエバポレーターなど）を安全に使用することができる。
7．実習の後片付けの際，実験ゴミや廃液を適切に処理することができる。
8．実験で使用したガラス器具類を，それぞれ適切に洗浄，乾燥，後片付けできる。
9．日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し，その内容を説明できる。
10．有機溶媒の物性の理解し適切に取り扱うことができる。
11．官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。
12．化合物の秤量，溶解，抽出，乾燥，ろ過，濃縮を実施できる。

生物系

1．用具の適切な使用ができる。
2．スケッチができる。
3．生体内に目印を付る方法が説明できる。
4．無菌操作ができる。
5．マウスを正しく扱える。
6．人体の各器官の名称，形状，体内での位置を説明できる。

6.　授業時間外の学習

『物理系』 実習開始前に実習書（プリント）を熟読し，実習内容を十分理解しておくこと。また，レポート作成を通じて，実習内容の理解度を確認する。

予習：実習書を熟読し，参考書の該当箇所をよく読んで予習して来ること。(30 分)

復習：毎回，実習にて得たデータを振り返り，その日のうちにレポートを作成する。(60 分)

『化学系』 実習で使用する試薬や反応について各自があらかじめ調べ（約 30 分），実習の目的をよく理解した上で自らが実験操作を行うことによって，理解が深まります。さらに，実験結果だけでなく実験経過のメモ，あるいは失敗したことも含めてレポートを作成することで，より理解が深まり記憶に定着させることができます。

『生物系』 実習書（プリント）を予め読む。レポート執筆により，実習の目的から考察までを明確化する。

7.　評価・フィードバックの方法

『物理系』実習態度：30%，実習レポート：70%

『化学系』実習試験：20%，実習態度，実習レポート（レポート作成の目的と詳細については実習書に記載している）80%，添削したレポートを返却してフィードバックする。

『生物系』実習態度 30%，実習レポート 70%　なお，レポートの評価に関しては，各自が得た実験結果の論理的考察を重視する。

最終成績は３系の合計を 100%に換算する

実習試験の解答例を試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：実習書（プリント）『物理・生物系』
基礎化学実験　安全オリエンテーション，山口和也・山本仁　著，東京化学同人『化学系』
「ソロモンの新有機化学Ⅱ（第 11 版）」廣川書店

参考書：「パートナー分析化学Ⅰ改訂第４版」萩中 淳・山口政俊・千熊正彦 編，南江堂『化学系』薬学分析化学　（第２版）萩中淳，片岡洋行，四宮一総 編，廣川書店『化学系』
安全化学実験ガイド，NPO 法人　研究実験施設・環境安全教育研究会（REHSE）編，講談社『化学系』

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2 3 4	実習ガイダンス 「講義」 安全講習 「演習」	E-3-1-(3)	化学系実習の注意事項と全体説明 事故例の紹介と危険認知の確認	石山玄明 西村良夫 金原　淳
5 6 7 8	定性反応１ 「実習」 定性反応２ 「実習」 定性反応３ 「実習」	C-2-3-(2)	日本薬局方収載医薬品の呈色反応（１） (銀鏡反応など) 日本薬局方収載医薬品の呈色反応（２） (ヨードホルム反応など) 日本薬局方収載医薬品の呈色反応（３） (ニンヒドリン反応など)	西村良夫 石山玄明 金原　淳
9 10 11 12	官能基の性質１ 「実習」 官能基の性質２ 「実習」 官能基の性質３ 「実習」	C-2-6-(1)	有機溶媒の物性について (水と混和する溶媒，混和しない溶媒）分液操作による有機化合物の分離 (水層のpH 変化による異なる物質の抽出) pH の変化による有機化合物の結晶化 (有機化合物が溶解した水層のpH 変化による析出)	金原　淳 西村良夫 石山玄明
13 14 15 16	ガイダンス 「講義・実習」	C-2-1-(1)	実習の進め方，レポートの作成方法，実験器具の使い方，器具の洗浄法，有害廃液の処理法，試薬調製	柏木良友 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
17 18 19 20	ｐＨ変化の観察 「実習」	C-2-2-(1), (2)	塩酸と水酸化ナトリウムの混合によるpH 変化の観察	柏木良友 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
21 22 23 24	緩衝液 「実習」	C-2-2-(2)	水，酢酸およびリン酸二水素カリウム水溶液の緩衝作用	柏木良友 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎

25 26 27 28	動物の解剖 「実習」	C-7-1-(1) C-7-6-(1) C-7-7-(1)	血糖値の測定	守屋孝洋 三宅正紀 古泉博之
29 30 31 32	ウイルスの定量 「実習」	C-6-3-(1), (10)	インフルエンザウイルスの赤血球凝集試験と赤血球凝集抑制試験	守屋孝洋 三宅正紀 古泉博之
33 34 35 36	人体模型の観察	C-7-1-(4)	・人体模型の解体・組み立てによる器官の位置，形状と大きさの確認 ・「目で見る解剖と生理」のDUD視聴	守屋孝洋 三宅正紀 古泉博之

授業科目名	フレッシュマンセミナー	準備-1	１年 前期1･2
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	0.5 単位
担当教員	准教授：伊藤頼位，熊本隆之 講師：竹ヶ原靖子　アドバイザー教員		

1.　科目の概要

大学へ入学して間もない時期は，以前とは大きく異なる生活環境や学習環境に戸惑い，日々の生活や学習をどのように進めればよいか不安を感じることが少なくない。この授業ではそうした不安を早期に解消し，大学生としての生活と学習を円滑に開始できるよう，様々な活動を通して大学の規則や６年間の学習の内容，卒業後の進路の選択肢を知るとともに，効果的な学習の進め方，適切な学習計画と生活環境の作り方，教員や友人とのコミュニケーションの取り方についてクラスメートと協同して学ぶ。この授業では，情報リテラシー（情報の探索，分析，提示）について扱う。授業はディスカッション，プレゼンテーション，PBL を含むグループワークを実施する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療人としての豊かな人間性と強い使命感を醸成することを目的としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。また，チーム活動における自己の特性を知り，チームに貢献しようとする態度を培う点においてディプロマ・ポリシー２に関連する。

3.　関連する科目

なし

4.　一般目標

大学生活を円滑に開始するため，大学の規則や６年間の学習の内容，卒業後の進路の選択肢を知る。また，効果的な学習の進め方，適切な学習計画と生活環境の作り方，教員や友人とのコミュニケーションの取り方について学び，協同学習活動に積極的に参加しようとする態度を醸成する。

5.　到達目標

(1) 薬学部のカリキュラムの概要を説明できる。〔独自目標〕
(2) 整理された授業ノートを作成できる。〔独自目標〕
(3) 学生生活で気をつけるべきことを説明できる。〔独自目標〕
(4) アドバイサー教員の研究領域について概要を説明できる。〔独自目標〕
(5) 協同学習・ディスカッションにおいて自分が貢献できる事柄を理解する。〔独自目標〕
(6) 協同学習・ディスカッションにおいて活動に積極的に参加しようする。(態度)〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習は必要としないが，授業時間外で取り組むべき活動が多いので，それらに怠りなく取り組む必要がある。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

80%　授業時の活動（リアクションフォームへの記入・ディスカッションでの発言や質問）
20%　提出課題
授業中に随時質問に応じる。

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	大学での学びを知ろう（1） 「講義」	奥羽大学の３ポリシー / 大学の6年間/科目履修のルール/ 薬学共用試験・薬剤師国家試験の概要	伊藤頼位
2	大学での学びを知ろう（2） 「講義・演習」	大学での学びの基本/講義の聞き方/メモの取り方/ノート の作り方 /復習の方法	伊藤頼位
3	学生生活で気をつけるべきこと（1） 「講義」	大学でのコミュニケーションについて	竹ヶ原靖子
4	PROGテスト 「演習」	ジェネリックスキルの客観的評価を知る	伊藤頼位
5	学生生活で気をつけるべきこと（2） 「講義」	アルコールの作用と飲酒について	熊本隆之
6	学生生活で気をつけるべきこと（3） 「講義」	喫煙の害と本学での禁煙推進について	熊本隆之
7	学生生活で気をつけるべきこと（4） 「講義・SGD」	薬物・危険ドラッグの乱用防止について	熊本隆之
8	アドバイザーセミナー 「演習」	アドバイザー教員によるセミナー	アドバイザー教員
9	PROGテスト結果解説 「演習」	ジェネリックスキル評価をもとに，自身の強みを知り， 能力向上目標を立てる	伊藤頼位
10	学生生活で気をつけるべきこと（5） 「講義」	性的マイノリティについて知り，多様性を認め合う社会 について考える	伊藤頼位
11	チームプロジェクト（1） 「ＰＢＬ・グループワーク」	情報の収集	伊藤頼位
12	チームプロジェクト（2） 「ＰＢＬ・グループワーク」	情報の整理	伊藤頼位
13	キャリアパスを考える 「講義・SGD」	卒業生の就職先や仕事の内容を聞き，自身の卒業後の進 路について考える	伊藤頼位
14	チームプロジェクト（3） 「ＰＢＬ・グループワーク」	情報の提示	伊藤頼位
15	チームプロジェクト（4） 「ＰＢＬ・グループワーク」	活動の振り返り	伊藤頼位

授業科目名	情報科学講義　準備-２-１		１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

社会の情報化が進展し，産業・経済・生活の構造が変化するのに伴って，コンピューターやインターネット，携帯情報端末を支える情報通信技術は，薬学領域を含めた，あらゆる分野における基盤技術として，ますます発展を続けている。このような情勢のなかで，情報システムの利用は，実務の効率的な遂行において不可欠となった。

情報システムは，その中心的な役割を担うコンピューターを構成するハードウェア技術とソフトウェア技術，互いに接続し連携するためのネットワーク技術など多岐に渡る技術の上に成り立っている。

また，誰もがスマートホンに代表されるインターネットに接続された情報端末を持ち，気軽に情報発信ができる現代は，逆に考えると，例え学生であっても実社会と直結しており，その目を向けられる事をも意味する。また，卒業後は薬剤師として患者の病歴など多くの個人情報を取り扱う事になる。従って，情報システムやインターネットの利用においては，情報倫理と情報セキュリティの知識が必須となる。

本講義は，情報システム，特にコンピューターと携帯情報端末を今後の学習や就職後の実務において効率的に利用できるようになるため，上述した技術と知識の基礎を学ぶ情報リテラシーの授業であると共に，随時，即時応答システムである Google Forms により小問を解答させて，それに対するフィードバックを行う ICT を活用した授業である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬物療法に関する情報を，患者に分かり易いように情報科学技術を活用して収集したのち提供するために必要とされる「情報処理能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「ＩＴ技能演習Ⅰ」,「ＩＴ技能演習Ⅱ」および２年次「IT プレゼンテーション演習」で応用される情報科学の基礎的知識になる。

4.　一般目標

本講義では，情報システム，特にコンピューターと携帯情報端末を今後の学習や就職後の実務に効率的に利用できるようになるため，深層学習と生成 AI の仕組みと利用上の注意点，電子データの特徴，コンピューターの仕組みとハードウェア関連技術，ソフトウェア関連技術，ネットワーク関連技術の基礎知識，および，情報倫理と情報セキュリティの基礎知識を修得する。これを通じて，研究や医療現場でコンピュータを含む情報機器と生成 AI を扱う際に発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

・深層学習と生成 AI の基本的な仕組みと利用上の注意点について概説できる。
・電子データの特徴を知り，適切に取り扱うことができる。
・コンピュータを構成する基本的装置について概説できる。
・無線 LAN を利用するための注意点について概説できる。
・インターネットの仕組みを概説できる。
・ソーシャルネットワークサービスの利用における留意点を説明できる。
・ネットワークセキュリティについて概説できる。
・情報倫理，情報セキュリティに関する情報を収集できる。
・著作権，肖像権，引用と転載の違いを説明できる。
・ソフトウェア使用上のルールとマナーを概説できる。
・コンピューターウィルスとその予防について概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：シラバスに従って講義を進めるので，その範囲の教科書を 30 分以上かけて熟読して臨むこと。
基本的な四則演算（加減乗除）ができる前提で講義を進める。数字や筆算に対するアレルギーを克服しておくこと。

復習：前回の授業内容を復習し，出された問題を解けるようにすること。
どうしても解けない場合は，その週の内に教員に質問に行き，そのままにしないことが重要である。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（90%），小演習（10%）で評価する。
随時，Google Forms を活用した即時応答システムを用いて，小問題を解答させ，その正誤を通知する。
小演習の成績に応じて次回の授業に復習の時間を設けるなど工夫する。
定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：伊東俊彦 著「情報科学基礎－コンピュータとネットワークの基本－」ムイスリ出版
参考書：IT 技能演習の教科書を，参考書として利用する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	生成AIの仕組みと利用上の注意点，データと情報の表現「講義」	B-5-2-(1)	深層学習と生成AIの仕組み，生成AIを利用する上で注意すること データと情報の基礎，電子データの特徴	木田雄一
3 4	コンピューターの仕組みとハードウェア（1）「講義」	B-5-2-(1)	コンピューターの構成要素（演算装置，制御装置）	木田雄一
5 6	コンピューターの仕組みとハードウェア（2）「講義」	B-5-2-(1)	コンピューターの構成要素（主記憶装置，補助記憶装置，入力装置，出力装置）	木田雄一
7 8	ソフトウェア 「講義」	B-5-2-(1)	ソフトウェアの種類，オペレーティングシステムの役割，プログラムとは，データベースの基礎	木田雄一
9 10	ネットワーク 「講義」	B-5-2-(1)	ネットワークの種類，無線LAN の種類と注意点，インターネットの仕組み	木田雄一
11 12	情報セキュリティと情報倫理（1）「講義」	B-5-2-(1)	情報システムのセキュリティ	木田雄一
13 14	情報セキュリティと情報倫理（2）「講義」	B-5-2-（1）	情報倫理，著作権・肖像権・引用	木田雄一
15 16	授業の総まとめ 定期試験		授業全体の振り返りと重要ポイントの解説定期試験	木田雄一

授業科目名	ＩＴ技能演習Ｉ　準備-２-２		１年 前期1･2
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

社会の情報化が高度に発展した現代において，情報の収集・加工・提供・管理を効率よく行うためには，情報機器の利用が必須となった。スマートホンに代表される携帯情報端末の利用が普及した現代においても，文書の作成や表計算など，多くの情報を入力する場面や高度な計算処理を行う場面では，大きな画面とキーボードそして高い計算能力のあるコンピュータの重要性は変わっていない。

これを受けて本授業では，オペレーティングシステムの基本操作，アカウントの管理，データファイルの管理，ワードプロセッサによる文書作成，プレゼンテーションアプリによるスライド作成を実際に行い，コンピューターの基本的な利用技術を身につける。

本演習は，情報リテラシーに関する授業であると共に，各自の作成した課題が保存されるファイルサーバ経由で，随時，教員が進捗と完成度を確認してフィードバックを行う ICT を活用した授業である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬物療法に関する情報を，患者に分かり易いように情報科学技術を活用して収集したのち提供するために必要とされる「IT 機器を活用する技能」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「情報科学講義」で学ぶ情報科学の基礎的知識に関連すると共に，１年次「IT 技能演習Ⅱ」と２年次「IT プレゼンテーション演習」で応用される IT の基礎的技能になる。

4.　一般目標

情報の収集・加工・提供・管理を効率よく行うための技能として，コンピューターの基本的な利用技術を修得する。これを通じて，研究や医療現場でコンピュータを扱う際に発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

・オペレーティングシステムの基本的な操作ができる。
・アカウントとパスワードを適切に管理できる。
・電子データの特徴を知り，データファイルを適切に管理できる。
・学生用ポータルサイトを活用できる。
・ワードプロセッサによる文書作成と印刷ができる。
・プレゼンテーションアプリによるスライドの作成ができる。

6.　授業時間外の学習

予習：演習課題の範囲と補足資料を http://st1.student-ohu.ac.jp/ に随時掲載するので，毎週，必ず見ておくこと。演習終了の際に次回の内容を案内するので，その範囲の教科書を 30 分程度かけて読んでから臨むこと。

復習：キーボードでの入力は実験レポートや卒業論文の作成で必要となるので，練習ソフトで習熟しておくこと。教科書の課題のうち演習で指定されなかったものも，後々役立つので完成させておくとよい。

7.　評価・フィードバックの方法

演習課題の完成度（80%），演習中の態度（20%）で評価する。

演習時間中に各学生の PC を見て回り，質問に対応するなど適宜指導する。

8.　教科書・参考書

教科書：佐藤憲一・川上準子編「医療系のための情報リテラシー第２版－ Windows11・Office2021 対応－」共立出版

参考書：情報科学講義の教科書を，参考書として利用する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	オペレーティングシステムの基本操作 「演習」	B-5-2-（1）	ログインと電源を切る方法，アカウントの管理，キーボードの練習	木田雄一
2	学生用ポータブルサイトの利用 「演習」	B-5-2-（1）	学生用ポータブルサイトの紹介	木田雄一
3	データファイルの管理 「演習」	B-5-2-（1）	フォルダと階層構造，データファイルの管理	木田雄一
4	ワープロソフトによる文書作成（1） 「演習」	B-5-2-（1）	日本語入力の方法，MS-Word によるファイルの開き方と保存方法，簡単な文書の作成	木田雄一
5	ワープロソフトによる文書作成（2） 「演習」	B-5-2-（1）	特殊文字の入力，さまざまな文字飾りの適用，文のコピー・移動・削除	木田雄一
6	ワープロソフトによる文書作成（3） 「演習」	B-5-2-（1）	表のある文書の作成	木田雄一
7	ワープロソフトによる文書作成（4） 「演習」	B-5-2-（1）	既定の書式に基づいた文書の作成 印刷プレビューと実際の印刷	木田雄一
8	ワープロソフトによる文書作成（5） 「演習」	B-5-2-（1）	ワードアートとイラストのある文書の作成	木田雄一
9	ワープロソフトによる文書作成（6） 「演習」	B-5-2-（1）	数式のある文書の作成	木田雄一
10	ワープロソフトによる文書作成（7） 「演習」	B-5-2-（1）	段組みのある文書の作成	木田雄一
11	ワープロソフトによる文書作成（8） 「演習」	B-5-2-（1）	複雑な文書の作成	木田雄一
12	ワープロソフトによる文書作成（9） 「演習」	B-5-2-（1）	複雑な文書の作成	木田雄一
13	ワープロソフトによる文書作成（10） 「演習」	B-5-2-（1）	複雑な文書の作成と印刷	木田雄一
14	プレゼンテーションアプリの利用（1） 「演習」	B-5-2-（1）	文字の入力と画像の挿入，表示モード，スライドの操作	木田雄一
15	プレゼンテーションアプリの利用（2） 「演習」	B-5-2-（1）	ライドショーとアニメーション	木田雄一

授業科目名	ＩＴ技能演習Ⅱ　準備-２-３		１年 後期1･2
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

社会の情報化が高度に発展した現代において，情報の収集・加工・提供・管理を効率よく行うためには，情報機器の利用が必須となった。スマートホンに代表される携帯情報端末の利用が普及した現代においても，文書の作成や表計算など，多くの情報を入力する場面や高度な計算処理を行う場面では，大きな画面とキーボードそして高い計算能力のあるコンピューターの重要性は変わっていない。また，ヘルスケアに対する国民の多様なニーズに応える薬剤師には，ビックデータを活用できるデータ分析能力も求められている。

これを受けて本授業では，表計算ソフトによるデータ処理とグラフ作成，インターネットを利用した情報検索，および，医療系データサイエンス入門の課題を実際に行い，コンピューターの基本的な利用技術とデータ分析の基礎技能を身につける。

本演習は，情報リテラシーに関する授業であると共に，各自の作成した課題が保存されるファイルサーバ経由で，随時，教員が進捗と完成度を確認してフィードバックを行う ICT を活用した授業である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬物療法に関する情報を，患者に分かり易いように情報科学技術を活用して収集したのち提供するために必要とされる「IT 機器を活用する技能」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，1 年次「情報科学講義」と「IT 技能演習Ｉ」で学ぶ情報科学の基礎的知識と IT の基本的技能に関連すると共に，2 年次「IT プレゼンテーション演習」で応用される IT の基礎的技能になる。

4.　一般目標

情報の収集・加工・提供・管理を効率よく行うための技能として，コンピューターの基本的な利用技術とデータ分析の基礎技能を修得する。これを通じて，研究や医療現場でコンピュータを扱う際に発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

・表計算ソフトによるデータ処理とグラフ作成ができる。
・インターネットに接続し，Web サイトを閲覧できる。
・検索サイト，ポータルサイトの特徴に応じて，必要な情報を収集できる。
・医薬品と文献に関する情報を収集できる。
・医療系オープンデータを収集して基礎的なデータ分析を行い，人々の健康に関する課題を抽出できる。

6.　授業時間外の学習

予習：演習課題の範囲と補足資料を http://st1.student-ohu.ac.jp/ に随時掲載するので，毎週，必ず見ておくこと。演習終了の際に次回の内容を案内するので，その範囲の教科書を 30 分程度かけて読んでから臨むこと。

復習：キーボードでの入力は実験レポートや卒業論文の作成で必要となるので，練習ソフトで習熟しておくこと。

教科書の課題のうち演習で指定されなかったものも，後々役立つので完成させておくとよい。

7.　評価・フィードバックの方法

演習課題の完成度（80%），演習中の態度（20%）で評価する。

演習時間中に各学生の PC を見て回り，質問に対応するなど適宜指導する。

8.　教科書・参考書

教科書：佐藤憲一・川上準子編「医療系のための情報リテラシー第２版－ Windows11・Office2021 対応－」共立出版

参考書：情報科学講義の教科書を，参考書として利用する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	表計算の基本操作（1）「演習」	B-5-2-(1)	表計算の基本操作，簡単な計算表の作成	木田雄一
2	表計算の基本操作（2）「演習」	B-5-2-(1)	関数計算の利用	木田雄一
3	表計算の基本操作（3）「演習」	B-5-2-(1)	表の編集，書式の設定	木田雄一
4	表計算の基本操作（4）「演習」	B-5-2-(1)	複雑な計算表の作成	木田雄一
5	表計算ソフトでのグラフ作成（1）「演習」	B-5-2-(1)	グラフ作成の基本操作	木田雄一
6	表計算ソフトでのグラフ作成（2）「演習」	B-5-2-(1)	グラフの編集	木田雄一
7	表計算ソフトでのグラフ作成（3）「演習」	B-5-2-(1)	数式のグラフ化	木田雄一
8	表計算ソフトでのグラフ作成（4）「演習」	B-5-2-(1)	様々な種類のグラフの作成	木田雄一
9	表計算ソフトのデータベース機能（1）「演習」	B-5-2-(1)	Excel のデータベース機能の概要，簡単なデータベースの作成	木田雄一
10	表計算ソフトのデータベース機能（2）「演習」	B-5-2-(1)	各種の条件によるソート	木田雄一
11	表計算ソフトのデータベース機能（3）「演習」	B-5-2-(1)	レコードの抽出	木田雄一
12	表計算ソフトのデータベース機能（4）「演習」	B-5-2-(1)	クロス集計とピボットテーブル	木田雄一
13	表計算ソフトのデータベース機能（5）「演習」	B-5-2-(1)	ゴールシークとソルバー	木田雄一
14	インターネットを利用した情報検索，オンラインでの医薬品情報検索「演習」	B-5-2-(1)	インターネットの利用とセキュリティ インターネットを利用した文献，医薬品情報と添付文書情報の検索	木田雄一
15	データサイエンス入門「演習」	B-5-2-(5)	データサイエンスとビックデータ，医療系オープンデータの収集と前処理，データの分析とグラフ化	木田雄一

授業科目名	日本語表現Ⅰ　準備-５-１		１年 後期１
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業では，医療におけるコミュニケーションの根幹となる論理的思考･論理的表現の技能を養成する。論理的思考・表現に不可欠なのは，言語表現の意味や真偽に注意を向けること，誤った論証や推論がどのようなものかを知り，それらを避けることである。授業では多くの演習課題を用いて実際に考え，表現することを通じて「論理的である」とはどういうことかを理解し，実践できるようにする。本科目では，情報リテラシーを扱う。また，ディスカッショ　ン，グループワークを実施する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，多様な背景を持つ人と速やかに良好なコミュニケーションを取るために必要な能力のひとつである「文章を正確に理解する能力」「自らの意見を論理的に聞き手に伝える能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー２に関連する。

3.　関連する科目

日本語表現Ⅱ

4.　一般目標

学習・研究および薬剤師実務において必要となる論理的思考・論理的表現能力の基盤を確立し，コミュニケーション能力を高める。

5.　到達目標

(1) 基本的な接続表現を列挙し，それらの使い分けを説明できる。〔独自目標〕
(2) 文章を読んでその論証構造を把握できる。〔独自目標〕
(3) 他者の論証を分析して批判を加えることができる。〔独自目標〕
(4) 正確でわかりやすい日本語を用いて，説得力のある論証を行うことができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

指定のテキストを読み，問題点・疑問点をまとめる。(30 分程度)
授業終了後に課題演習を行い提出する。(30 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

40%　復習テスト
60%　提出課題
提出された課題は採点後に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：『はじめよう，ロジカル・ライティング』，名古屋大学教育学部附属中学校・高等学校国語科著，ひつじ書房
参考書：『質問力』，齋藤孝，ちくま文庫
『大学生のための社会人入門トレーニング』，真田治子・野呂佳代子・長谷川守種編，三省堂
『看護系学生のための日本語表現トレーニング』，野呂幾久子・渡辺弥生・味木由佳編，三省堂
『大学生のための日本語表現トレーニング』，橋本修・安部朋世・福嶋健伸編，三省堂
『「質問力」の教科書』，御厨貴，講談社
『論理トレーニング 101 題』，野矢茂樹，産業図書
『イラスト・ストーリーで身につくロンリのちから』，NHK『ロンリのちから』制作班著，三笠書房

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	ガイダンス 「講義」	授業内容や進め方の説明，テキストの紹介，準備課題	伊藤頼位
2	リーディングスキルテスト受検 「演習」	基礎的読解力の判定	伊藤頼位
3	RSノートの作成 「演習」	リーディングスキルテストの結果を自己分析し，学習指針を作成する	伊藤頼位
4	基礎（1） 「講義・演習・グループワーク」	論理的な文章とはどのようなものか	伊藤頼位
5	基礎（2） 「講義・演習・グループワーク」	文節の役割（主語・述語・修飾語）	伊藤頼位
6	基礎（3） 「講義・演習・グループワーク」	わかりやすい表現	伊藤頼位
7	基礎（4） 「講義・演習・グループワーク」	接続構造と接続表現（1）	伊藤頼位
8	基礎（5） 「講義・演習・グループワーク」	接続構造と接続表現（2）	伊藤頼位
9	復習テスト（1） 「演習」	第4回～第8回の内容の復習	伊藤頼位
10	論理的な文章の構造 「講義・演習・グループワーク」	論理的文章の要素と構造	伊藤頼位
11	「話題」と「主張」を書く（1） 「講義・演習・グループワーク」	話題のとらえ方と主張の表現方法（1）	伊藤頼位
12	「話題」と「主張」を書く（2） 「講義・演習・グループワーク」	話題のとらえ方と主張の表現方法（2）	伊藤頼位
13	「理由」を書く（1） 「講義・演習・グループワーク」	理由を示す表現，理由を書く手順（1）	伊藤頼位
14	「理由」を書く（2） 「講義・演習・グループワーク」	理由を示す表現，理由を書く手順（2）	伊藤頼位
15	「理由」を書く（3） 「講義・演習・グループワーク」	理由を示す表現，理由を書く手順（3）	伊藤頼位
16	復習テスト（2） 「演習」	第10回～第14回の内容の復習	伊藤頼位

授業科目名	日本語表現Ⅱ　準備-５-２		１年 後期２
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

この授業では，医療におけるコミュニケーションの根幹となる論理的思考･論理的表現の技能を養成する。

論理的思考・表現に不可欠なのは，言語表現の意味や真偽に注意を向けること，誤った論証や推論がどのようなものかを知り，それらを避けることである。授業では多くの演習課題を用いて実際に考え，表現することを通じて「論理的である」とはどういうことかを理解し，実践できるようにする。本科目では，情報リテラシーを扱う。また，ディスカッショ　ン，グループワークを実施する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，多様な背景を持つ人と速やかに良好なコミュニケーションを取るために必要な能力のひとつである「文章を正確に理解する能力」「自らの意見を論理的に聞き手に伝える能力」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー２に関連する。

3.　関連する科目

日本語表現Ⅰ

4.　一般目標

学習・研究および薬剤師実務において必要となる論理的思考・論理的表現能力の基盤を確立し，コミュニケーション能力を高める。

5.　到達目標

(1) 基本的な接続表現を列挙し，それらの使い分けを説明できる。〔独自目標〕
(2) 文章を読んでその論証構造を把握できる。〔独自目標〕
(3) 他者の論証を分析して批判を加えることができる。〔独自目標〕
(4) 正確でわかりやすい日本語を用いて，説得力のある論証を行うことができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

指定のテキストを読み，問題点・疑問点をまとめる。(30 分程度)
授業終了後に課題演習を行い提出する。(30 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

40%　復習テスト
60%　提出課題
提出された課題は採点後に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：『はじめよう，ロジカル・ライティング』，名古屋大学教育学部附属中学校・高等学校国語科著，ひつじ書房
参考書：『質問力』，齋藤孝，ちくま文庫
『大学生のための社会人入門トレーニング』，真田治子・野呂佳代子・長谷川守種編，三省堂
『看護系学生のための日本語表現トレーニング』，野呂幾久子・渡辺弥生・味木由佳編，三省堂
『大学生のための日本語表現トレーニング』，橋本修・安部朋世・福嶋健伸編，三省堂
『「質問力」の教科書』，御厨貴，講談社
『論理トレーニング 101 題』，野矢茂樹，産業図書
『イラスト・ストーリーで身につくロンリのちから』，NHK『ロンリのちから』制作班著，三笠書房

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	ガイダンス 「講義」	授業内容や進め方の説明,「日本語表現Ⅰ」準備課題の添削	伊藤頼位
2	「説明」を書く（1） 「講義・演習・グループワーク」	定義と解説	伊藤頼位
3	「説明」を書く（2） 「講義・演習・グループワーク」	例示と比喩，比較と分類	伊藤頼位
4	「説明」を書く（3） 「講義・演習・グループワーク」	経過，言い換え	伊藤頼位
5	意見文をチェックする（1） 「講義・演習・グループワーク」	「話題」・「主張」を点検する	伊藤頼位
6	意見文をチェックする（2） 「講義・演習・グループワーク」	「説明」を点検する	伊藤頼位
7	意見文をチェックする（3） 「講義・演習・グループワーク」	「理由」を点検する	伊藤頼位
8	意見文をチェックする（4） 「講義・演習・グループワーク」	「反対意見」を予想する	伊藤頼位
9	復習テスト（1） 「演習」	第2回～第8回の内容の復習	伊藤頼位
10	他者の考えとよりよく関わるために（1） 「講義・演習・グループワーク」	他者の意見にどのような態度で臨むか	伊藤頼位
11	他者の考えとよりよく関わるために（2） 「講義・演習・グループワーク」	「要約」をしてみよう	伊藤頼位
12	他者の考えとよりよく関わるために（3） 「講義・演習・グループワーク」	「吟味」をしてみよう	伊藤頼位
13	科学的論証に向けて（1） 「講義・演習・グループワーク」	データどう表現するか	伊藤頼位
14	科学的論証に向けて（2） 「講義・演習・グループワーク」	他の人がまとめたデータを使って立論するには	伊藤頼位
15	科学的論証に向けて（3） 「講義・演習・グループワーク」	適切な引用の方法	伊藤頼位
16	復習テスト（2） 「演習」	第10回～第14回の内容の復習	伊藤頼位

授業科目名	倫理学	準備-６	１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：石澤理如		

1.　科目の概要

日常生活において,「倫理」という言葉を耳にする機会は多い。高校での「倫理」の授業をはじめ，企業の不祥事の際に指摘される「企業倫理」など，多岐にわたっている。医療従事者にとっては,「医療倫理」がそれに該当する。しかし,「倫理とは何か」と問われると，即答することは難しいと思われる。

辞書的な意味として「倫理」を定義するならば,「道徳や社会習慣として成立している行為規範」ということになるが，やや漠然とした印象は否めない。また「倫理学」の祖とされる古代ギリシアのソクラテスの言葉を引用し,「善く生きること」だと説明しても，やはり曖昧な説明であることに変わりはない。

そこで本講義では,「倫理とは何か」という問いに対して,西洋および日本の倫理学に関する議論を参考に,倫理学の基礎的な理論を学習する。2・3 年生で学ぶ「医療倫理」の基盤となる倫理概念をこの講義を通して身につけ，医療従事者として向き合うべき生命・医療に関する「倫理」の基礎的知識を習得することを目標としたい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，倫理学を通して，社会人としての「豊かな人間性と深い教養」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「哲学」,「医療倫理Ⅰ」,「医療倫理Ⅱ」,「医薬の歴史 A」など

4.　一般目標

倫理学を通して，人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。また，倫理規範や法令に則した行動を取ることができる。加えて，常に患者・生活者の視点に立ち，医療の担い手としてふさわしい態度で行動することができる。

5.　到達目標

①倫理学という学問について，その成立過程と課題について説明することができる。
②倫理学の基本的な理論（義務論・功利主義・自由主義・正義論・共同体主義）について説明することができる。
③古典的な倫理問題から応用倫理の問題まで，人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。
④正義性，社会性，誠実性に配慮し，法規範を遵守して研究に取り組む。
⑤言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。
⑥対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。
⑦人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。
⑧倫理規範や法令に則した行動を取る。

6.　授業時間外の学習

（予習：初回を除く）次回の講義に関する内容を，参考図書として提示した加藤尚武『現代倫理学入門』の該当箇所を読んでくること。(30 分程度)

（復習）今回の講義で学習したことを，配布プリントを参照しながら復習すること。また提出した課題について，筆記試験で出題されることを想定し，自分なりに考えをまとめておくこと。(30 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 40%　平常点 60%

【平常点】

授業終了後に毎回, 出席カードの裏面に課題を書いてもらいます。文字数に関する制限（上限および下限）はありませんが，内容に応じて点数化します。(60 点分)

なお，課題の結果および見解については，次回の講義の冒頭で紹介し，受講生間の意見をフィードバックさせて理解を深めてもらいたいと思います。

【定期試験】

定期試験期間内に実施します（40 点分)。定期試験に関する詳細については，最後の 2 回前の講義（第 13 講）でお知らせします。基本的には持ち込みは可能です。

8.　教科書・参考書

教科書：特に指定した教科書はありません。ただし，下記に記した参考書（◎印のついた書籍）を参照してください。毎回，講義前にプリントを配布します。

参考書：◎加藤尚武『現代倫理学入門』（講談社学術文庫，1997 年）中山元『正義論の名著』（ちくま新書，2011 年）
品川哲彦『倫理学入門　アリストテレスから生殖技術，AI まで』（中公新書，2020）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	はじめに 「講義」	ガイダンス 「倫理」とは何か 「道徳」と「倫理」の違い	石澤理如
3 4	倫理学概説（1） 「講義」	日本における倫理学の成立および展開	石澤理如
5 6	倫理学概説（2） 「講義」	日本における倫理学研究 ―西田・和辻を中心として―	石澤理如
7 8	倫理学の基礎理論（1） 「講義」	「嘘をつくことは許されるか」 「義務論」について　―カントの義務論―	石澤理如
9 10	倫理学の基礎理論（2） 「講義」	「最大多数の最大幸福」とは 「功利主義」について　―ベンサムとミルー	石澤理如
11 12	倫理学の基礎理論（3） 「講義」	「恥ずべき自由」はあるか 「自由」とは何か ―「自由主義」についての議論―	石澤理如
13 14	倫理学の基礎理論（4） 「講義」	「正義」とは何か 正義論・共同体主義について ―ロールズとサンデルを中心に―	石澤理如
15 16	倫理学についてのまとめ 定期試験	倫理学とは何か ―これまでの講義の振り返り― 筆記試験	石澤理如

授業科目名	心理学	準備-5	１年 後期１
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	１単位
担当教員	講師：竹ヶ原靖子		

1.　科目の概要

本講義は公認心理師，臨床心理士の資格を持ち，教育機関や医療機関での実務経験がある教員が担当する。

心理学は，人間の行動と心の動き，そしてその仕組みを探究する学問である。本講義では，心理学の基本的理論を通して，こころのメカニズムを学習する。それにより個人としての自己の在り方，人間関係に影響を及ぼすさまざまな心理的要因に関する知識を身に着けることで，医療従事者としての他者理解の手がかりを探っていく。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，さまざまな環境にある患者やその家族の支援にあたり，医療従事者に求められる基本的知識の習得を目標としており，ディプロマ・ポリシー１および２に関連する。

3.　関連する科目

臨床心理学

4.　一般目標

医療従事者として支援に携わる前段階として，人間の心の動きについての基礎的知識を習得し，さまざまな心理的要因が対人関係に影響を及ぼすことを理解する。

5.　到達目標

1. 心理学の基本的な知識について述べられる。
2. 対人関係にかかわる心理的な要因について説明できる。
3. 基本的な知識をもとにメンタルヘルスやこころの問題を考えることができる。

6.　授業時間外の学習

予習：新聞やニュース等から心理的問題に関わる情報を取得しておく。(30 分)

復習：講義内容において強調された部分を復習しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績 100% で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし

講義資料を配布する。

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	オリエンテーション 「講義」		講義概要 心理学とは	竹ヶ原靖子
2	学習のメカニズム 「講義」		学習理論	竹ヶ原靖子
3	知覚のメカニズム① 「講義」		知覚・認知	竹ヶ原靖子
4	知覚のメカニズム② 「講義」		認知・記憶	竹ヶ原靖子
5	感情のメカニズム① 「講義」		情動	竹ヶ原靖子
6	感情のメカニズム② 「講義」		動機づけ	竹ヶ原靖子
7	性格の捉え方 「講義」	B-1-2-(9)	パーソナリティ	竹ヶ原靖子
8	人間の発達 「講義」	B-1-2-(9)	心の発達	竹ヶ原靖子
9	集団のメカニズム① 「講義」	B-1-2-(3)	社会的認知	竹ヶ原靖子
10	集団のメカニズム② 「講義」	B-1-2-(3)	社会的影響	竹ヶ原靖子
11	自己と相手を理解する① 「講義」	B-1-2-(3)	個人と集団	竹ヶ原靖子
12	自己と相手を理解する② 「講義」	B-1-2-(3)	対人相互作用	竹ヶ原靖子
13	からだとこころの関係① 「講義」		心理的ストレスとメンタルヘルス	竹ヶ原靖子
14	からだとこころの関係② 「講義」		現代社会におけるこころの問題とその支援	竹ヶ原靖子
15	まとめ 「講義」			竹ヶ原靖子
16	定期試験			竹ヶ原靖子

授業科目名	薬学入門　薬学基礎-１		１年 前期２
授業区分	基礎教育科目（薬学基礎）	必修	１単位
担当教員	教授：押尾茂，石山玄明，三宅正紀，柏木良友，佐久間勉，西屋　禎 客員教授：島貫英二		

1.　科目の概要

歯学部附属病院および市内等病院で診療している医師，調剤薬局勤務の薬剤師が授業を担当する科目である。

入門では，薬学について学ぶ意義と概要について解説する。薬剤師資格取得を目指して 6 年間にわたって学習を続ける学生諸君の勉学の動機付けを図る。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学への入門科目であり，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学基礎全般，薬学演習Ⅰ

4.　一般目標

薬学生としてのモチベーションを高めるために，薬の専門家として身につけるべき基本的知識，技能，態度を修得する。

5.　到達目標

1）薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割を概説できる。
2）薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。
3）「薬とは何か」を概説できる。
4）薬学の分野別の学習内容・研究内容について概説できる。
5）薬剤師の活動分野（医療機関，製薬企業，衛生行政など）について概説できる。
6）薬剤師と共に働く医療チームの職種を挙げ，その仕事を概説できる。
7）医療と薬剤師の関わりや地域医療における薬剤師の役割を説明できる。

6.　授業時間外の学習

レポート課題を出すのでよく復習してほしい（30 分程度）。なお，講義日程は担当者の都合により変更になることがあるので掲示に注意すること。

7.　評価・フィードバックの方法

レポート 100％

8.　教科書・参考書

教科書：配布資料を用いる。
参考書：(1) 新スタンダード薬学シリーズ第１巻「モデルコアカリキュラムで学ぶ薬学」新スタンダード薬学シリーズ編集委員会編（東京化学同人発行）
(2) 薬学への招待　赤路健一著（京都廣川書店発行）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	薬学への招待 「講義」	B-1-1･2･3, G-1･2	薬学の歴史的な流れと医療におけるその役割を学ぶ。	押尾　茂
3 4	薬学の分野を知る（1） 医薬化学分野 「講義」	C-3･4･5, G-1･2	医薬化学分野の学習内容を学ぶ。	石山玄明
5 6	薬学の分野を知る（2） 分子生命科学分野 「講義」	C-6･7, G-1･2	分子生命科学分野の学習内容を学ぶ。	三宅正紀
7 8	薬学の分野を知る（3） 生命物理化学分野・薬剤学分野 「講義」	C-1･2, G-1･2	生命物理化学分野・薬剤学分野の学習内容を学ぶ。	柏木良友
9 10	薬学の分野を知る（4） 衛生薬学分野 「講義」	E-1･2･3, G-1･2	衛生薬学分野の学習内容を学ぶ。	佐久間勉
11 12	薬学の分野を知る（5） 薬理学・薬物治療学分野 「講義」	A-(1)-②-2, G-1･2	薬理学・薬物治療学分野の学習内容を学ぶ。	西屋　禎
13 14	薬剤師業務を知る 「講義」	F-2･3･4, G-1･2	保険薬局の業務内容を知る。	島貫英二
15	まとめ 「講義」		授業の総まとめを行う。	押尾　茂

授業科目名	健康科学入門　薬学基礎-4		１年 後期１
授業区分	基礎教育科目（薬学基礎）	必修	１単位
担当教員	教授：押尾　茂		

1.　科目の概要

健康や医療に関する情報は世の中に溢れていますそして，それらの情報の信頼性には大きな違いがあることは何となくおわかりでしょう。あなたは，信頼性を判断をどこにおいていますか。テレビ，ラジオ，新聞，雑誌などのマスコミに取り上げられてものは信頼できますか。本講座では，医療人である前に，市民の一人として身に付けておきたい情報リテラシー（情報活用能力）を学びます。時間内に個人で調べてもらう事項があります。PC，Pad，スマホなどを持参して下さい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は健康リテラシーを身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１・３に関連する。

3.　関連する科目

衛生薬学分野教科目・臨床系教科木

4.　一般目標

市民としての基本的な素養として，健康や医療に関する情報を適確に判断することができる健康に関するリテラシーを身に付ける。

5.　到達目標

1）講義，国内外の教科書・論文，検索情報等の内容について，重要事項や問題点を抽出できる。
2）必要な情報を的確に収集し，信憑性について判断できる。
3）インターネット上の情報が持つ意味･特徴を知り，情報倫理，情報セキュリティに配慮して活用できる。
4）薬物療法の歴史と，人類に与えてきた影響について説明できる。
5）疾病の予防における疫学の役割を説明できる。
6）生命の尊厳について，自らの言葉で説明できる。
7）生命倫理の諸原則（自律尊重，無危害，善行，正義等）について説明できる。
8）医療倫理に関する規範について概説できる。
9）薬剤師が遵守すべき倫理規範（薬剤師綱領，薬剤師倫理規定等）について説明できる。
10）医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。
11）患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。
12）環境要因によって起こる疾病の予防と健康被害の防止について説明できる。
13）栄養素の過不足によって起こる疾病や健康障害について説明できる。

6.　授業時間外の学習

初回は掲示により，2 回目以降は講義時間内に次回の準備学習（30 分程度）の内容について指示する。

7.　評価・フィードバックの方法

毎回の講義終了後に講義に関するレポート等の提出を求め，その内容をもとにして評価する（100%）。

8.　教科書・参考書

教科書：なし（毎回，講義資料を配付します）
参考書：「医学的根拠とは何か」津田敏秀著 岩波新書　岩波書店，「予防接種は「効く」のか？
　　ワクチン嫌いを考える」岩田健太郎著 光文社新書 光文社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	健康情報リテラシーを身に付ける 「講義」	B-1-2-(8), B-5-2	健康情報に対するリテラシーを学ぶ	押尾　茂
3 4	薬や健康食品の効果判定はどのように行われているのか 「講義」	D-1-1-(5), D-1-1-3, F-1-1-(2)	プラセボ効果と薬の効果	押尾　茂
5 6	環境と健康 「講義」	E-1-1-(2)・(3)・(8), E-3-2	四大公害病から学ぶ	押尾　茂
7 8	食と健康 「講義」	E-2-1-(1)・(2)	食と健康の関わり方を考える	押尾　茂
9 10	疫学入門 「講義」	E-1-1-(1)・(4)	疫学的な考え方を学ぶ	押尾　茂
11 12	研究倫理と生命倫理 「講義」	B-1-1･2	研究倫理と生命倫理を学ぶ	押尾　茂
13 14	薬剤師の職能 「講義」	B-1-3･B-3･4	薬剤師が就く様々な職を学ぶ	押尾　茂
15	社会・地域における薬剤師の活動	B-3	地域の公衆衛生をつかさどる薬剤師の業務を学ぶ	押尾　茂

授業科目名	チーム医療学Ⅰ a　　薬学基礎-２-１		１年 後期１
授業区分	基礎教育科目（薬学基礎）	必修	１単位
担当教員	教授：押尾　茂，伊藤　鍛，杉田尚寛，鈴木康裕，若林千里 准教授：伊藤頼位　准教授（兼担）：今井　元　非常勤講師		

1.　科目の概要

本科目は，本学附属病院や地域薬剤師会での活動を通して医療に造詣が深い教員が担当する。

薬剤師の任務は薬剤師法第１条において「薬剤師は，調剤，医薬品の供給その他薬事衛生をつかさどることによって，公衆衛生の向上及び増進に寄与し，もって国民の健康な生活を確保するものとする。」と規定されている。この「国民の健康な生活の確保」を達成するためには，医師，歯科医師，看護師をはじめ多職種との連携が重要であることは論をまたない。「チーム医療」とは，医療スタッフ同士が対等に連携して治療やケアに当たることで患者中心の医療を実現するものである。近年，医療現場において高い専門性を有する多職種の医療スタッフがチームを成し，目的と情報を共有し，業務を分担するとともに互いに連携・補完し合い，患者の状況に的確に対応した医療を提供することで QOL（quality of life）および ADL（activities of daily living）の向上に資するものであり，医療における重要な要素の一つとなっている。

このような背景から，現在の薬学教育モデルカリキュラムにおいてもチーム医療が教育目標（GIO：general instructional objective）に取り入れられ，さらに，薬学実務実習に関するガイドラインに「チーム医療への参画」としてその修得が明記されている。

この科目では，初めに，チーム医療における薬剤師の社会的な役割や保険薬局薬剤師と病院薬剤師の置かれる状況や職能等についてその概要を解説するとともに，薬剤師がチーム医療に参画する具体例と課題について理解を深める。また，歯学部を有する本学の特色を活かし，口腔歯科領域における疾患の中から口腔がんにおける治療法・治療薬について，歯薬合同講義を行う。さらに，不自由体験，認知症サポーター講習および薬害被害者の声を通じて患者・生活者・医療被害者の視点に立って物事を捉え，医療人としての心構え，倫理観および生命の尊厳についての深い認識を培うことで医療における薬剤師の役割とその重要性について理解を深める。

なお，外部機関との調整を要する内容があるために一部の項目について講義順や実施時期の変更の可能性があることを付記する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目では，臨床・チーム医療における薬剤師の役割・立場から医薬品の適正使用の大切さや医療人としての心構え等を認識する。また，生涯にわたる学習の必要性を認識する。したがって，本科目はディプロマ・ポリシー４および６に関連している。

3.　関連する科目

セルフメディケーション学，医療薬剤学，薬局管理学，医薬品情報評価学，処方解析学，医療薬学総論，事前学習

4.　一般目標

将来，薬剤師として活躍するのに必要な多職種連携を容易とするために，医療人としての心構えや基本的な知識を学ぶ。

5.　到達目標

患者・生活者・薬害被害者本位の視点に立ち，薬剤師として保険薬局や病院などの臨床現場で活躍するために，チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。また，各種障がい（車いす・高齢者・全盲など）の不自由体験を通して実際に参加・体験することにより，医療人としての心構え・倫理感の醸成を図る。

1. 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。【独自目標】
2. 常に患者・生活者の視点に立ち，医療の担い手として相応しい態度で行動する。【独自目標】
3. 患者・生活者の健康の回復と維持，生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することへの責任感を持つ。【独自目標】
4. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。【独自目標】
5. 患者・患者家族・生活者が求める医療人について，自らの考えを述べる。【独自目標】
6. 多職種連携に関わる薬剤師，各職種の役割について説明できる。【独自目標】
7. チーム医療に関わる薬剤師，各職種，患者・患者家族の役割について説明できる。【独自目標】
8. 一次救命処置（心肺蘇生・AED・外傷対応等）を説明し，シミュレーターを用いて実施できる。【独自目標】

6.　授業時間外の学習
事前に必要な学習項目を掲示するので 30 分程度予習する。

7.　評価・フィードバックの方法
授業に関するレポート（80%）および授業に対する取り組み態度（20%）から総合的に評価する。

8.　教科書・参考書
教科書：配信あるいは配布資料を用いる。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	ガイダンス チーム医療とは「講義」	F-1-1-(16) F-2-1-(1)～(10)	本科目の意義と概要を説明する。 チーム医療の意義と概要を説明する。	伊藤　鍛 杉田 尚寛 若林 千里
2 3	保険薬局・病院薬剤師の業務「講義」	F-1-1-(1)～(17) F-4-1-(1)～(7) F-4-2-(1)～(6)	保険薬局ならびに病院の機能・役割と保険薬局薬剤師の業務について説明する。	伊藤　鍛 杉田 尚寛 若林 千里
4 5	障がい疑似体験（不自由体験）「実習」	F-(1)	各種障がい,不自由（車いす・高齢者・全盲）を疑似体験する用具を着用し，障がい者，高齢者理解に繋げる。	伊藤　鍛 杉田 尚寛 若林 千里 鈴木康裕
6 7	チーム医療学 「講義」「演習」	F-1-1-(1),(11),(16),(17) F-2-1-(10)	がん患者の口腔管理や多職種連携の実際についての講義を聞き，チーム医療へのかかわり方を学ぶ。	押尾　茂 今井　元 伊藤頼位 非常勤講師
8 9	認知症介護補助者講習 「講義」「演習」	B-1-2-(2) B-2-2-(2) F-4-1-(6) F-5-1-(1),(7)	超高齢社会における認知症について，講義を聞き今後の認知症を支える介護や補助方法を考える。また，認知 症・介護における様々な問題点についてその解決方法について演習を行う。	押尾　茂 今井　元 伊藤頼位
10 11	薬害と社会「講義」 B型肝炎接種事故と社会「講義」	B-1-3-(6) B-4-2-(5),(6)	薬害に関する講義を行い，薬害について知る・考える。また，B型肝炎被害者の話を聞き，薬害の原因，健康被害から薬害の社会的影響を考える。	今井　元 伊藤頼位 非常勤講師
12 13	薬害と社会「講義」 サリドマイド薬害被害者に聞く「講義」	B-1-3-(6) B-4-2-(5),(6)	薬害に関する講義を行い，薬害について知る・考える。また，サリドマイド薬害被害者の話を聞き，薬害の原因，健康被害から薬害の社会的影響を考える。	今井　元 伊藤頼位 非常勤講師
14 15	体験学習（一次救命処置） 「体験」	B-1-1-(1) B-3-1-(12)	一次救命処置（心肺蘇生・AED・外傷対応等）を体験し修得することで，医療の担い手として相応しい態度と技術を身につける。	伊藤　鍛 杉田 尚寛 若林 千里 伊藤頼位 鈴木康裕 非常勤講師

授業科目名	生化学 I　生物-１-１		１年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	２単位
担当教員	教授：須藤　遥		

1.　科目の概要

生命システムを理解するために必要な，最初の科目のひとつである。ダーウィンが予測したように，全ての生物は共通の祖先から進化したと考えられており，生命の最小単位といわれる「細胞」の構造や機能は，微生物から高等動物まで驚くほど似通っている。本講義では,生命システムを構築するために最低限必要な，細胞を構成する物質，すなわちタンパク質，糖質，脂質，核酸などについて，その構造と機能を理解する。さらに，生命システムが成り立つために不可欠である，タンパク質の立体構造認識能力についても理解する。また生命活動を担うタンパク質のうち，生体内で行われる化学反応を担っている酵素の性質と役割についても学ぶ。なお，授業の進行度合い，理解度に応じ，日程の増減，内容を一部順序を前後したり，変更する場合がある。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品が作用する，タンパク質を始めとする生体の生命活動に関わる様々な生体分子を学び，理解することを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅰ，生物学Ⅱ，生化学Ⅱ，生化学Ⅲ，分子生物学，細胞生物学，栄養化学，生物系実習Ⅰ

4.　一般目標

細胞を構成している物質を細かく分けていくと，タンパク質，糖質，脂質，核酸などになる。しかしながら，これらの物質を混ぜたスープに生命は宿らな い。これらの物質の構造と機能を学ぶとともに，混ぜただけでは生命とならない理由を考え，さらに生命がなぜタンパク質を選んだかを考えることが，本講義の目標である。

5.　到達目標

・生命システムの概念，すなわち「動的平衡」とは何かを説明できる。
・生体を構成する物質の構造，性質，役割を説明できる。
・タンパク質の立体構造認識能力について説明できる。
・酵素の一般的特性，酵素反応速度論，酵素活性調節機構について説明できる。

6.　授業時間外の学習

教科書は予め読んでおくこと（単元あたり所要 30 分）。また，復習にも必ず教科書や授業ノート，資料を読み返し（30 分程度），疑問点・理解ができなかった点を明確にし，授業やオフィスアワーを利用し質問をするようにする。時間がない場合でも教科書該当ページの見出しだけでも目を通しておくようにする。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）で評価し，判定する。出席率を参考にする場合がある。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：New 生化学　第２版　堅田利明　他偏（廣川書店），
　　薬学生のための基礎生物　初版　中林・吉田偏（廣川書店）
参考書：はじめての生化学　平澤栄次著（化学同人），
　　生物系薬学　Ⅰ.生命現象の基礎　日本薬学会偏（東京化学同人）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	序論　生命とは何か，細胞 「講義」	C-6-1-(1),(3)	生命とは何か，高等生物を構成する真核細胞の構造	須藤　遥
2	糖質１ 「講義」	C-6-1-(2)	単糖，二糖	須藤　遥
3	糖質２ 「講義」	C-6-1-(2)	多糖，複合糖質	須藤　遥
4	脂質と膜１ 「講義」	C-6-1-(2)	脂質の分類（１）	須藤　遥
5	脂質と膜２ 「講義」	C-6-1-(2),(3)	脂質の分類（２）	須藤　遥
6	核酸 「講義」	C-6-1-(2)	ヌクレオチド，DNA，RNA	須藤　遥
7	アミノ酸・ペプチド・タンパク質１ 「講義」	C-6-1-(2)	アミノ酸，ペプチド	須藤　遥
8	アミノ酸・ペプチド・タンパク質２ 「講義」	C-6-4-(1)	タンパク質	須藤　遥
9	アミノ酸・ペプチド・タンパク質３ 「講義」	C-6-4-(1),(4)	タンパク質の成熟と分解	須藤　遥
10	酵素１ 「講義」	C-6-4-(2)	酵素の一般的性質と分類	須藤　遥
11	酵素２ 「講義」	C-6-4-(2)	反応速度論，阻害剤	須藤　遥
12	酵素３ 「講義」	C-6-4-(3)	反応機構，酵素活性調節機構	須藤　遥
13	ビタミン１ 「講義」	C-6-1-(2)	水溶性ビタミンの構造と機能	須藤　遥
14	ビタミン２ 「講義」	C-6-1-(2)	脂溶性ビタミンの構造と機能	須藤　遥
15	水・無機質 「講義」	C-6-1-(2)	水，生体に含まれる無機質の種類と機能	須藤　遥
16	定期試験			須藤　遥

授業科目名	機能形態学 A	生物-2-1	１年 後期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：髙野真澄		

1.　科目の概要

ヒトの体は脳や心臓などの器官から構成され，さらに器官はいくつかの組織・細胞から成り立っている。器官はそれぞれに特有の働きをもち，ヒトが生きてく上で重要 な役割を果たしているが，各器官の間にはネットワークが形成されており，お互いの働きを調節し，個体 としての恒常性の維持を担っている。「機能形態学」は，か らだを構成する器官や組織の「形」（形態）を知り，その上でそれらの「働き」（機能）を学ぶ学問である。 機能形態学 A では，筋・骨格系，呼吸器系，循環器系，消化器系について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生体分子や細胞に関する生物・生化学領域の学修内容をもとに，人体を構成する各器官系の構成や機能及び相互の連携の概要，および器官系を構成する主要な器官（臓器）の位置関係，構造や機能を理解し，これらによって疾患発生のメカニズムや予防・治療を理解するための基盤を形成することを目標としており，ディプロマ・ポリシー 4 に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ｂ」,「機能形態学Ｃ」と関連する。

4.　一般目標

人体の成り立ちを個体，器官，細胞の各レベルで理解できるように，人体の構造，機能，調節に関する基本的事項を習得することを目標とする。疾患との関連を学修していく過程で，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）骨，筋，関節を概説できる。
2）心臓・血管系，リンパ管系を概説できる。
3）咽頭，喉頭，気管，肺を概説できる。
4）消化管，消化腺を概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：次回行う項目を指示するので，教科書の該当部分を必ず読んでおくこと（30 分）。
復習：講義毎に配布資料，教科書等を参考にして知識の整理を行うこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100％）で評価する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：機能形態学改訂第５版（南江堂）, 配布プリント
参考書：医療情報科学研究所（編集）「からだがみえる」メディックメディア

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	骨格・筋肉（1)「講義」	C-7-6-(1)(2)(3)	骨と筋の構成と機能	高野真澄
2	骨格・筋肉（2)「講義」	C-7-7-(1)(2)(3)(4)	骨と筋の構成と機能	高野真澄
3	呼吸器（1)「講義」	C-7-11-(1)(2)(3)	呼吸器の構成と機能	高野真澄
4	呼吸器（2)「講義」	C-7-11-(1)(2)(3)	呼吸器の構成と機能	高野真澄
5	循環器（1)「講義」	C-7-8-(1)(2)	心臓の構成と機能	高野真澄
6	循環器（2)「講義」	C-7-8-(1)(2)	心臓の構成と機能	高野真澄
7	循環器（3)「講義」	C-7-8-(1)(2)	心臓の構成と機能	高野真澄
8	循環器（4)「講義」	C-7-8-(1)(2)	心臓の構成と機能	高野真澄
9	循環器（5)「講義」	C-7-8-(1)(2)	心臓の構成と機能	高野真澄
10	循環器（6)「講義」	C-7-8-(3)(4)	血管の構成と機能	高野真澄
11	消化器（1)「講義」	C-7-10-(1)(2)(3)	上部消化管の構成と機能	高野真澄
12	消化器（2)「講義」	C-7-10-(1)(2)(3)	下部消化管の構成と機能	高野真澄
13	消化器（3)「講義」	C-7-10-(1)(2)(3)	肝・胆・膵の構成と機能	高野真澄
14	消化器（4)「講義」	C-7-10-(1)(2)(3)	消化管ホルモンによる調節	高野真澄
15	総括「講義」			高野真澄
16	定期試験			高野真澄

授業科目名	機能形態学 B	生物-2-2	１年 後期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：髙野真澄		

1.　科目の概要

ヒトの体は脳や心臓などの器官から構成され，さらに器官はいくつかの組織・細胞から成り立っている。

器官はそれぞれに特有の働きをもち，ヒトが生きてく上で重要 な役割を果たしているが，各器官の間にはネットワークが形成されており，お互いの働きを調節し，個体 としての恒常性の維持を担ってい る。「機能形態学」は，か らだを構成する器官や組織の「形」（形態）を知り，その上でそれらの「働き」（機能）を学ぶ学問である。 機能形態学Ｂでは，血液・凝固系，神経系，感覚器系について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生体分子や細胞に関する生物・生化学領域の学修内容をもとに，人体を構成する各器官系の構成や機能及び相互の連携の概要，および器官系を構成する主要な器官（臓器）の位置関係，構造や機能を理解し，これらによって疾患発生のメカニズムや予防・治療を理解するための基盤を形成することを目標としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ａ」,「機能形態学Ｃ」と関連する。

4.　一般目標

人体の成り立ちを個体，器官，細胞の各レベルで理解できるように，人体の構造，機能，調節に関する基本的事項を習得することを目標とする。疾患との関連を学修していく過程で，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）血液の組成と各成分の機能について概説できる。
2）神経系の構造と機能を概説できる。
3）感覚器の構造と機能を概説できる

6.　授業時間外の学習

予習：次回行う項目を指示するので，教科書の該当部分を必ず読んでおくこと（30 分）。
復習：講義毎に配布資料，教科書等を参考にして知識の整理を行うこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100％）で評価する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：機能形態学改訂第５版（南江堂）, 配布プリント
参考書：医療情報科学研究所（編集）「からだがみえる」メディックメディア

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	血液（1)「講義」	C-7-8-(6)	血液の構成と機能	髙野真澄
2	血液（2)「講義」	C-7-8-(6)	血液の構成と機能	髙野真澄
3	凝固系（1)「講義」	C-7-8-(7)(8)	止血凝固の機序	髙野真澄
4	凝固系（2)「講義」	C-7-8-(7)(8)	止血凝固の機序	髙野真澄
5	神経系（1)「講義」	C-7-2-(1)(2)(3)(4)	中枢神経の構成と機能	髙野真澄
6	神経系（2)「講義」	C-7-2-(1)(2)(3)(4)	中枢神経の構成と機能	髙野真澄
7	神経系（3)「講義」	C-7-2-(1)(2)(3)(4)	中枢神経の構成と機能	髙野真澄
8	神経系（4)「講義」	C-7-2-(1)(2)(3)(4)	中枢神経の構成と機能	髙野真澄
9	神経系（5)「講義」	C-7-2-(5)(6)	末梢神経の構成と機能	髙野真澄
10	神経系（6)「講義」	C-7-2-(5)(6)	末梢神経の構成と機能	髙野真澄
11	感覚器系（1)「講義」	C-7-5-(1)(2)	感覚器の構成と機能	髙野真澄
12	感覚器系（2)「講義」	C-7-5-(1)(2)	感覚器の構成と機能	髙野真澄
13	感覚器系（3)「講義」	C-7-5-(1)(2)	感覚器の構成と機能	髙野真澄
14	感覚器系（4)「講義」	C-7-4-(1)(2)	感覚器の構成と機能	髙野真澄
15	総括「講義」			髙野真澄
16	定期試験			髙野真澄

授業科目名	基礎分析化学　物理-１-１		１年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授 : 髙橋成周，鈴木康裕		

1.　科目の概要

病院薬局で実務経験がある教員が担当する科目である。「分析化学」とは, 何が（定性), どれだけ（定量), どのような状態で存在しているのかを明らかにする学問である。薬学において，化学物質（医薬品を含む）の定量分析法は日本薬局方の一般試験法をはじめ，生化学 , 薬理学 , 薬物動態学など様々な分野で応用されているため基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。本講義では，1）化学物質（医薬品を含む）の定量に関する基本的事項の修得 . 2）各種の化学平衡に関する基本的事項を修得し，各種の化学平衡を利用した容量分析法 . について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

各種医薬品等を含む化学物質の定量分析法（容量分析･重量分析）を修得することを目標としており, ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

薬品分析化学，臨床分析化学など

4.　一般目標

日本薬局方に定められた各種医薬品を含む化学物質の品質管理における定量法を修得することを目標とする。定量分析法（容量分析・重量分析）を理解するための基礎となる各種化学平衡の原理についても学ぶ。

また，化学物質の分析に用いる器具の使用法と，測定値の取り扱いについても学ぶ。これらを学ぶことを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１）薬学分野における分析化学の意義および物質の基本概念と分析化学との関連を説明できる。
２）日本薬局方の通則，一般試験法，医薬品各条について概略を説明できる。
３）分析に用いる器具を正しく使用できる。
４）測定値を適切に取り扱うことができる。
５）分析法のバリデーションについて説明できる。
６）化学平衡の原理に基づいて，溶液中における化学種の濃度を計算できる。
７）酸・塩基の定義，pH 測定法や pH 緩衝液について説明でき，計算ができる。
８）可逆反応を理解し，各種の化学平衡（酸・塩基 , 錯体・キレート形成 , 沈殿 , 酸化還元 , 分配）を説明できる。
９）容量分析法（中和滴定，非水滴定，キレート滴定，沈殿滴定，酸化還元滴定）を説明できる。
10）代表的な無機イオンの分析法について説明できる。
11）日本薬局方で規定される代表的な医薬品の確認試験，純度試験，定量法を説明できる。
12）各種の化学平衡に基づく容量分析法の原理 , 操作法および応用例が説明できる。
13）日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析法および重量分析法を列挙し，その内容を説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義中に講義内容を予習・復習させる目的で小テストを行う。

予習 : c-learning で事前に小テストの問題を掲示するので教科書の該当箇所をよく読んで予習して来ること。(60 分)

復習 : 講義終了後に自分の書き取ったノートを読み直し，理解不足があったら，その日のうちに教科書等で補って復習し講義ノートを作成すること 。(45 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験により評価する（100%）。単位認定試験は, 教科書, 参考書および授業で行った範囲から出題する。適語選択・補充, および記述形式として実施する。必要に応じて小テストおよび授業態度などを加点対象とする。

定期試験の解答例は採点終了後に掲示する。小テストの解答は授業中に行う。

8.　教科書・参考書

教科書：「パートナー分析化学Ⅰ改訂第 4 版増補・電子版付」萩中 淳・加藤 くみ子編, 南江堂

参考書：ベーシック薬学教科書シリーズ２　分析化学（第３版）　萩中　醇〔編〕　化学同人
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ２　物理系薬学　II. 化学物質の分析
第２版　東京化学同人 , 第十八改正日本薬局方解説書（学生版）廣川書店
新スタ薬シリーズ編集委員会編　新スタンダード薬学シリーズ　第３巻
Ⅱ．基礎分析　東京化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	分析方法の基礎 「講義」	C-2-1-(1), C-2-3-(1)	分析化学の序論, 分析器具, 日本薬局方の通則, 一般試験法,	髙橋成周 鈴木康裕
3	定量分析総論 「講義」	C-2-1-(2), (3)	測定値の取扱い, 分析法のバリデーション	髙橋成周 鈴木康裕
4	容量分析総論 「講義」	C-2-2-(6), (8), (9) C-2-3-(1)	容量分析総論, 器具の取り扱い, 日本薬局方の医薬品各条	髙橋成周 鈴木康裕
5 6	酸・塩基反応の化学平衡（1）「講義」	C-2-2-(3), (5)	化学平衡総論, 酸・塩基平衡	髙橋成周 鈴木康裕
7 8	酸・塩基反応の化学平衡（2）「講義」	C-2-2-(1)	水素イオン濃度（pH）, pHメーター	髙橋成周 鈴木康裕
9 10	酸・塩基反応の化学平衡（3）「講義」	C-2-2-(1), (2)	分子形とイオン形のpHによる変化, pH緩衝液, 生体内における酸・塩基平衡	髙橋成周 鈴木康裕
11 12	中和滴定 「講義」	C-2-2-(6), (9)	中和滴定曲線, 滴定終点検出法, 日本薬局方での応用例	髙橋成周 鈴木康裕
13 14	非水滴定 「講義」	C-2-2-(6), (9)	非水滴定	髙橋成周 鈴木康裕
15 16	キレート滴定 「講義」	C-2-2-(7), (8), (9)	錯体・キレート生成平衡, キレート滴定	髙橋成周 鈴木康裕
17 18	沈殿滴定 「講義」	C-2-2-(7), (8), (9)	沈殿平衡, 沈殿滴定	髙橋成周 鈴木康裕
19 20	酸化還元滴定（１） 「講義」	C-2-2-(7), (8), (9)	酸化還元平衡, 酸化還元滴定	髙橋成周 鈴木康裕
21 22	酸化還元滴定（２） 「講義」	C-2-2-(7), (8), (9)	酸化還元滴定, 日本薬局方での応用例	髙橋成周 鈴木康裕
23 24	分配平衡 「講義」	C-2-2-(4)	分配平衡と分配比, 抽出率	髙橋成周 鈴木康裕
25 26	定性分析（1）「講義」	C-2-3-(2), (3)	代表的な無機イオンの分析法, 純度試験	髙橋成周 鈴木康裕
27 28	定性分析（2）「講義」	C-2-3-(2)	日本薬局方で規定される代表的な医薬品の確認試験	髙橋成周 鈴木康裕
29	定期試験			髙橋成周 鈴木康裕

授業科目名	物理化学Ⅰ　物理-２-１		１年 後期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：小野哲也		

1.　科目の概要

物理化学は数少ない法則をもとに，自然現象を体系的に捉えようとする学問である。自然科学的な考え方の基礎であり，「科学的」という場合は物理化学を抜きに語れない。ここでは，物理学で学んだことをもとにして原子・分子の構造と，分子間相互作用などの物理化学的性質の発現について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状，生体および環境への影響に関する科学的な根拠を理解するために必要な「分子間相互作用，原子・分子の挙動および気体分子の運動に関する基本的知識」を習得することを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ・Ⅱ」,「物理化学Ⅱ・Ⅲ・Ⅳ」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「薬剤学Ⅰ」,「機器分析学」など

4.　一般目標

医薬品を含む化学物質の作用発現に必要な，タンパク質をはじめとした生体高分子との相互作用を理解する上で基盤となる化学結合及び分子間相互作用の様式について学修し，具体的な化学物質（医薬品）と生体高分子との間の相互作用について理解する。また，電磁波の性質と化学物質との相互作用について学修し，化学物質や生体成分の性質の解析や定量法の原理を理解する。

5.　到達目標

1）医薬品や生体分子を形成する結合の仕組みについて説明できる。
2）医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用について説明できる。
3）医薬品の作用発現に必須である医薬品と生体高分子との相互作用について説明できる。
4）電磁波と化学物質との相互作用について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の講義範囲を案内するので，教科書の該当範囲を熟読しておく（30 分）。
復習：講義終了後に授業資料の見直しと演習問題の復習を行い，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理する（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100％）
定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：新スタンダード薬学シリーズ３　Ⅰ．物理化学　日本薬学会 編　東京化学同人　第１版
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	化学物質・生体高分子間相互作用（1） 「講義」	C-1-1-(2)	極性分子と無極性分子，静電相互作用	小野哲也
3 4	化学物質・生体高分子間相互作用（2） 「講義」	C-1-1-(3) C-1-1-(4)	双極子間相互作用と水素結合 ファンデルワールス力	小野哲也
5 6	化学物質・生体高分子間相互作用（3） 「講義」	C-1-1-(5) C-1-1-(6)	疎水性相互作用 医薬品・生体高分子間相互作用	小野哲也
7 8	電磁波（1） 「講義」	C-1-2-(1) C-1-2-(2)	分子の振動と回転 電磁波の性質，電磁波と物質との相互作用	小野哲也
9 10	電磁波（2） 「講義」	C-1-2-(2) C-1-2-(3)	電子遷移 スピンと磁気共鳴	小野哲也
11 12	電磁波（3） 「講義」	C-1-2-(4)	屈折，旋光性，回折	小野哲也
13 14	気体の微視的状態と巨視的状態 「講義」	C-1-3-(4)	理想気体・実在気体の状態方程式，気体分子運動論，分子運動の量子化とボルツマン分布	小野哲也
15	授業の総まとめ			小野哲也
16	定期試験			小野哲也

授業科目名	物理化学Ⅱ　物理-２-２		１年 後期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：小野哲也		

1.　科目の概要

物理化学はエネルギーと物質に関する自然現象を理解する上で重要な学問であり，薬学領域で学ぶあらゆる教科の基本となっている。この科目では，物理学で学んだ基本をもとに，まず化学熱力学の基礎となる熱力学第一，第二，第三法則，自由エネルギーなどを理解し，さらにこれを応用して化学平衡や物理平衡（相平衡）などの自然現象について学ぶ。特に，論理的思考力を身につけ，客観的に実験事実と理論を対比して考えられるような姿勢を養う。また，本授業では授業中に教授した内容に関連する問題を学生の能動的活動を通して解答させることにより，「授業により身につけた知識によって問題の解答を得ること」を習得することも目的としている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の物質の状態を理解するための基本となる知識を身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ・Ⅱ」,「物理化学Ⅰ・Ⅲ・Ⅳ」,「薬剤学Ⅰ」,「基礎薬学実習（物理)」,「物理系実習」など

4.　一般目標

多数の分子（原子）の集団である物質の状態の変化とエネルギーのやりとりとの関係（熱力学）を学び，酵素反応をはじめとする様々な化学反応の進行や状態の変化を物質の構造や性質に基づいて理解する。

5.　到達目標

1）エネルギー（熱や仕事等）のやりとりと物質の状態変化との関係について説明できる。
2）物質相互の溶解状態とエネルギー及び温度・圧力・濃度との関係について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の講義範囲を案内するので，教科書の該当範囲を熟読しておく（30 分)。
復習：講義終了後に授業資料の見直しと演習問題の復習を行い，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理する（30 分)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％
定期試験の解答例は，試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：新スタンダード薬学シリーズ３　Ⅰ．物理化学　日本薬学会 編　東京化学同人　第１版
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	熱力学第一法則とエンタルピー（1） 「講義」	C-1-3-(1)	系と外界，状態関数と経路関数，熱力学第一法則，可逆過程と不可逆過程	小野哲也
3 4	熱力学第一法則とエンタルピー（2） 「講義」	C-1-3-(1)	定容熱容量と定圧熱容量，エンタルピー，化学変化に伴うエンタルピー変化	小野哲也
5 6	熱力学第二法則とエントロピー，熱力学第三法則 「講義」	C-1-3-(2)	エントロピー，カルノーサイクル，熱力学第二法則，熱力学第三法則	小野哲也
7 8	ギブズエネルギー 「講義」	C-1-3-(3)	ギブズエネルギー	小野哲也
9 10	化学ポテンシャルと化学平衡 「講義」	C-1-3-(5)	部分モル量と化学ポテンシャル，反応ギブズエネルギー	小野哲也
11 12	平衡と圧力，温度 「講義」	C-1-3-(6)	平衡定数の温度・圧力依存性	小野哲也
13 14	酵素反応とギブズエネルギー 「講義」	C-1-3-(7)	共役反応と生化学的標準状態	小野哲也
15	授業の総まとめ			小野哲也
16	定期試験			小野哲也

授業科目名	薬学演習Ⅰ　総合-1-1		１年 集中
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	学年主任，１年次科目担当教員		

1.　科目の概要

上級学年で受講する薬学専門領域を修得するためには，各学年で学習する薬学基礎科目や薬学専門科目に関する知識を整理し，かつ確実に理解しておく必要がある。本演習では，１年次で学んだ薬学基礎科目や薬学専門科目について，演習中心の授業を行い，練習問題をとおして解答を導くまでの客観的かつ論理的思考力を養うとともに，２年次以降で行われる薬学専門科目の受講に備える。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

薬剤師になるための薬学基礎知識ならびに薬学専門知識を整理し，客観的かつ論理的思考能力を養うと共に生涯に亘り主体的学習を継続できるように自己研鑽に努めることが必要不可欠である。このため，本科目はディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

物理学Ⅰ・Ⅱ，化学Ⅰ・Ⅱ，生物学Ⅰａ・Ⅰb・Ⅱ，数学Ⅰ・Ⅱ，物理化学Ⅰ・Ⅱ，基礎分析化学，
生化学Ⅰ，機能形態学Ａ・Ｂ

4.　一般目標

１年次で学ぶ薬学基礎科目ならびに薬学専門科目について，演習を通して基本事項に関する問題を解くための論理的思考能力の向上を目標とする。

5.　到達目標

１年次に履修する薬学基礎・薬学専門科目の総復習なので，学習者は演習を通して自分の弱点をみつけ，速やかにそれを克服するよう自己研鑽に励む。

6.　授業時間外の学習

予習：当日の授業範囲については，予め担当教員名と共に掲示するので，その範囲の予習を必ず行うこと（所要 30 分）。

復習：授業では，教員による重要事項の説明と一定時間内での問題の解答およびその解説が行われる。学力養成のため，授業で分からなかったところを教科書や参考書，ノートなどで理解するように努め，それでも理解できなかったところについて教員に質問するなどし，その日のうちに理解することに努めること（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

薬学演習Ⅰ試験（100%）において，原則として正答率 65％以上を合格する。解答一覧を試験終了後に配付する。

8.　教科書・参考書

教科書：各教科で使用した教科書，授業資料等
参考書：コアカリ・マスター〔改訂第９版〕全３巻　　薬学ゼミナール
　　コアカリ重点ポイント集〔改訂第９版〕全３巻　薬学ゼミナール

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 〜 15	演習・講義	1 年次に開講された薬学基礎と薬学専門科目の演習を実施する。	学年主任 科目担当教員
16	本試験		学年主任 科目担当教員
17	追・再試験		学年主任 科目担当教員

薬学部授業概要索引

2 学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達Ａ	後２		1	2P 全	竹ヶ原靖子	62・63	１～２年で３単位以上選択必修
		こどもの発達Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		医薬の歴史Ａ	－		1	2P 全	－	64・65	
		医薬の歴史Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		現代の社会福祉Ａ	前１		1	2P 全	本田ルミ子	66・67	
		現代の社会福祉Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		高齢者の健康Ａ	前１		1	2P 全	小池　勇一	68・69	
		高齢者の健康Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
	人文科学	言語学Ａ	－		1	2P 全	－	70・71	１～２年で３単位以上選択必修
		言語学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		哲学Ａ	前１		1	2P 全	佐々木隼相	72・73	
		哲学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		文化学Ａ	－		1	2P 全	－	74・75	
		文化学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		文学Ａ	－		1	2P 全	－	76・77	
		文学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
	社会科学	経済学Ａ	－		1	2P 全	－	78・79	１～２年で３単位以上選択必修
		経済学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		社会学Ａ	後２		1	2P 全	高橋　嘉代	80・81	
		社会学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		法学Ａ	－		1	2P 全	－	82・83	
		法学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
		歴史学Ａ	－		1	2P 全	－	84・85	
		歴史学Ｂ	－		1	2P 全	－	－	
	外国語	薬学英語Ⅱａ	前	1		2P 全	伊藤　頼位	190・191	
		薬学英語Ⅱｂ	後	1		2P 全	伊藤　頼位	192・193	
	外国語（選）	実用英語Ⅰ	前１		0.5	2P 全	伊藤　頼位	90・91	１～２年で２単位以上選択必修
		実用英語Ⅱ	前２		0.5	2P 全	伊藤　頼位	92・93	
		実用英語Ⅲ	後１		0.5	2P 全	伊藤　頼位	94・95	
		英会話Ⅰ	前１		0.5	2P 全	辻ウェスリー誠	96・97	
		英会話Ⅱ	前２		0.5	2P 全	辻ウェスリー誠	98・99	
		英会話Ⅲ	後２		0.5	2P 全	辻ウェスリー誠	100・101	
		英語圏言語文化研修	集中		0.5	2P 全	伊藤　頼位	102・103	
		中国語Ⅰ	前１		0.5	2P 全	劉　芳	104・105	
		中国語Ⅱ	前２		0.5	2P 全	劉　芳	106・107	
		中国語Ⅲ	後１		0.5	2P 全	劉　芳	108・109	
		外国語単位認定科目Ａ	－		0.5	2P 全	－	－	
		外国語単位認定科目Ｂ	－		0.5	2P 全	－	－	
		外国語単位認定科目Ｃ	－		0.5	2P 全	－	－	
	実技	体育Ａ	－		0.5	2P 全	－	110・111	１～２年で１単位以上選択必修
		体育Ｂ	集中		0.5	2P 全	－	－	
		美術Ａ	前１		0.5	2P 全	渡部　憲生	112～115	
		美術Ｂ	－		0.5	2P 全	－		
		書写Ａ	前１		0.5	2P 全	鈴木　蒼舟	116・117	
		書写Ｂ	－		0.5	2P 全	－		
基礎教育科目	教育準備	IT プレゼンテーション演習	後１	0.5		2P 全	木田　雄一	194・195	
	基礎薬学	チーム医療学Ⅰｂ	前１	1		2P 全	伊藤（鍛），若林他	196・197	

薬学部授業概要索引

2 学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
専門教育科目	基礎科目	生化学Ⅱ	前	1		2P 全	須藤　遥	198・199	
		生化学Ⅲ	後 1	1		2P 全	須藤　遥	200・201	
		機能形態学C	前 1	1		2P 全	高野・櫻井	202・203	
		免疫学	後	1		2P 全	若林・小林	204・205	
		微生物学	前	1		2P 全	三宅　正紀	206・207	
		生物系実習Ⅰ	前 2	0.5		2P 全	守屋・古泉	208・209	
		生物系実習Ⅱ	後 2	1.5		2P 全	三宅・須藤 古泉	210・211	
		有機化学Ⅰ	前 1	1		2P 全	西村　良夫	212・213	
		有機化学Ⅱ	前 2	1		2P 全	西村　良夫	214・215	
		有機化学Ⅲ	後 1	1		2P 全	西村　良夫	216・217	
		有機化学Ⅳ	後 2	1		2P 全	西村　良夫	218・219	
		機器分析学	前 1	1		2P 全	石山・村田	220・221	
		薬用植物学	前 2	1		2P 全	村田　清志	222・223	
		生薬学	後	1		2P 全	村田　清志	224・225	
		化学系実習	後 2	1.5		2P 全	石山・村田 西村・金原	226・227	
		薬品分析化学	前	1		2P 全	鈴木　康裕	228・229	
		臨床分析化学	後 2	1		2P 全	鈴木　康裕	230・231	
		物理化学Ⅲ	前	1		2P 全	柏木　良友	232・233	
		物理化学Ⅳ	前 2	1		2P 全	小野　哲也	234・235	
		物理系実習	後 1	1.5		2P 全	柏木・鈴木 髙橋・小野 吉田	236・237	
	薬学専門科目	疫学	後 1	1		2P 全	野村　香織	238・239	
		環境衛生学Ⅰ	後 2	1		2P 全	熊本　隆之	240・241	
		栄養化学	後 2	1		2P 全	櫻井　敏博	242・243	
		薬の効き方と作用点（薬理系 1）	前 1	1		2P 全	佐藤　栄作	244・245	
		末梢神経に作用する薬と生体反応（薬理系 2）	前 2	1		2P 全	西屋　禎	246・247	
		生体内で生み出される生理活性物質（薬理系 3）	後 1	1		2P 全	西屋 佐藤（栄） 関	248・249	
		薬と病態（内分泌疾患）（薬理系 4）	後 1	1		2P 全	関・鈴木 若林	250・251	
		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）（薬理系 5）	後 2	1		2P 全	守屋　孝洋	252・253	
		薬剤学Ⅰ	後	1		2P 全	渡邉・吉田 杉野	254・255	
		医療倫理Ⅰ	前 2	1		2P 全	石澤　理如	256・257	
		薬学演習Ⅱ	集中	1		2P 全	学年主任 他	258・259	
配当単位計				35.5					

授業科目名	薬学英語Ⅱａ（薬学英語Ⅲ）　外国語-2-1		２年 前期1･2
授業区分	一般教養科目（外国語）	必修	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

薬剤師として医薬品および医療情報を患者に提供するために国際語である英語で書かれた文献を読みこなして内容を理解し，また必要に応じて英語で意思疎通を図る事ができることは必須である。この授業では，英語圏で実際に使用されているオーセンティックな英文を主要な教材とし，大学での学習・研究および薬剤師としての実務において必要となる英語運用能力を養成することを目指す。この授業では活動にグループワークを導入する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅳ

4.　一般目標

英語で書かれた文書から必要な情報を的確に読み取るため，読解速度の向上を図り，さまざまな読解技術を習得すると同時に受容語彙を増加させる。また，基本的な薬学関連語彙を習得する。

5.　到達目標

(1) 薬学に関連する英文を速読し，主題を把握することができる。〔独自目標〕
(2) 薬学に関連する英文を読んで，内容を説明できる。〔独自目標〕
(3) 文書から読み取った情報を的確に整理・分類することができる。〔独自目標〕
(4) 基本的な薬学関連語彙を獲得している。〔独自目標〕
(5) 接頭辞・接尾辞に関する知識を用いて効果的に語彙を増加させることができる。〔独自目標〕
(6) 英文読解に必要な文法知識を理解し，英語の運用に応用できる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

１ユニットを４回の授業で扱う。各ユニットの最終回に確認試験を行う。
予習として，教科書の本文で使われている単語の意味を調べておく。(所要時間：約 30 分)
復習課題に取り組み，提出する。(所要時間：約 30 分)
※授業には必ず英和辞典を持参すること。(電子辞書でも可)

7.　評価・フィードバックの方法

30% 提出課題
70% 確認試験
提出課題，確認試験は採点後に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：『薬学生のための英語１（English for Student Pharmacists 1)』 日本薬学英語研究会 著
　　成美堂
参考書：旺文社『オーレックス英和辞典 第３版』

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	オリエンテーション 「講義」	授業の内容，評価方法，予習・復習の仕方	伊藤頼位
2 ～ 5	Unit 1 「演習・グループワーク・確認試験」	The Communication Process	伊藤頼位
6 ～ 9	Unit 2 「演習・グループワーク・確認試験」	Médecins Sans Frontières（MSF）Charter	伊藤頼位
10 ～ 13	Unit 3 「演習・グループワーク・確認試験」	What to Expect from Your Pharmacist	伊藤頼位
14 ～ 17	Unit 4 「演習・グループワーク・確認試験」	Ivermectin, ‘Wonder Drug’ from Japan: the Human Use Perspective	伊藤頼位
18 ～ 21	Unit 5 「演習・グループワーク・確認試験」	Cell Structure & Function	伊藤頼位
22 ～ 25	Unit 6 「演習・グループワーク・確認試験」	Host Defense Mechanisms Against Infection	伊藤頼位
26 ～ 29	Unit 7 「演習・グループワーク・確認試験」	Water	伊藤頼位
30	全体のまとめ 「演習・グループワーク」	授業で扱った内容についてのディスカッション	伊藤頼位

授業科目名	薬学英語Ⅱｂ（薬学英語Ⅳ）　外国語-2-2		２年 後期1･2
授業区分	一般教養科目（外国語）	必修	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

薬剤師として医薬品および医療情報を患者に提供するために国際語である英語で書かれた文献を読みこなして内容を理解し，また必要に応じて英語で意思疎通を図る事ができることは必須である。この授業では，英語圏で実際に使用されているオーセンティックな英文を主要な教材とし，大学での学習・研究および薬剤師としての実務において必要となる英語運用能力を養成することを目指す。この授業では活動にグループワークを導入する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ

4.　一般目標

英語で書かれた文書から必要な情報を的確に読み取るため，読解速度の向上を図り，さまざまな読解技術を習得すると同時に受容語彙を増加させる。また，基本的な薬学関連語彙を習得する。

5.　到達目標

(1) 薬学に関連する英文を速読し，主題を把握することができる。〔独自目標〕
(2) 薬学に関連する英文を読んで，内容を説明できる。〔独自目標〕
(3) 文書から読み取った情報を的確に整理・分類することができる。〔独自目標〕
(4) 基本的な薬学関連語彙を獲得している。〔独自目標〕
(5) 接頭辞・接尾辞に関する知識を用いて効果的に語彙を増加させることができる。〔独自目標〕
(6) 英文読解に必要な文法知識を理解し，英語の運用に応用できる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

１ユニットを３回の授業で扱う。
予習として，教科書の本文で使われている単語の意味を調べておく。(所要時間：約 30 分)
復習課題に取り組み，提出する。(所要時間：約 30 分)
※授業には必ず英和辞典を持参すること。(電子辞書でも可)

7.　評価・フィードバックの方法

30% 提出課題
70% 確認試験
提出課題，確認試験は採点後に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：『薬学生のための英語１（English for Student Pharmacists 1)』 日本薬学英語研究会 著
　　成美堂
　　(「薬学英語Ⅲ」の教科書を継続して使用)
参考書：旺文社『オーレックス英和辞典 第３版』

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	オリエンテーション 「講義」	授業の内容，評価方法，予習・復習の仕方	伊藤頼位
2 ～ 5	Unit 8 「演習・グループワーク・確認試験」	Air Pollution	伊藤頼位
6 ～ 9	Unit 9 「演習・グループワーク・確認試験」	The Basics of Dementia	伊藤頼位
10 ～ 13	Unit 10 「演習・グループワーク・確認試験」	Overview of Allergic Reactions	伊藤頼位
14 ～ 17	Unit 11 「演習・グループワーク・確認試験」	Treatments for High Blood Pressure (Hypertension)	伊藤頼位
18 ～ 21	Unit 12 「演習・グループワーク・確認試験」	Influenza Vaccines	伊藤頼位
22 ～ 25	Unit 13 「演習・グループワーク」	Clinical Diabetes Management: Pharmacist's Role in Diabetes Care	伊藤頼位
26 ～ 29	Unit 14 「演習・グループワーク」	Sinus Infection (Sinusitis)	伊藤頼位
30	全体のまとめ 「演習・グループワーク」	授業で扱った内容についてのディスカッション	伊藤頼位

授業科目名	ＩＴプレゼンテーション演習	準備-2-4	２年 後期１
授業区分	基礎教育科目（準備教育）	必修	0.5 単位
担当教員	准教授：木田雄一		

1.　科目の概要

学生諸君は本学で多くの事を学び，薬学の専門家になる。在学中は自分に知識を吸収させる場面がほとんどであるが，卒業後は，どんな職業に就くにせよ，ひとかどの専門家として扱われるので，自分のもっている知識を他人に伝える場面に多く遭遇する事になる。そこで必要となるのが，自分の知識や主張を的確に相手に伝えるプレゼンテーション能力である。

本演習ではまず，分かり易い発表を行うための基礎知識を学習するために，発表スライドの作り方，口頭発表の仕方，質疑応答の仕方について講義する。

次に，講義で学んだ基礎知識を活かして，小グループに分かれてＳＧＤを行いながら，発表テーマの決定，資料の整理・要約および発表スライドの作成を行う。最後に，実際に口頭発表を行う事で，分かり易いプレゼンテーションに必要な基礎技術を身につける。

本演習は，情報の提示方法を習得するためのICT 技術を活用した情報リテラシーの授業であると共に，ＳＧＤを伴うスライド作成と口頭発表を行うアクティブ・ラーニングを指向した授業である。

プレゼンテーションの実施において遭遇しうる問題の解決能力を醸成するため，発表題材の背景を把握したうえでの目的の説明，調査・研究方法とその結果の道筋に沿った説明，結果のもつ意味合いの考察，資料に基づいたスライドの適切な作成，発表の道筋を理解した効果的なプレゼンテーションをするのに必要となる知識と技能の基礎の習得を，本演習の目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は,薬物療法に関する情報を患者に提供するために必要とされる「プレゼンテーション能力」と「コミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー２に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「情報科学講義」,「ＩＴ技能演習Ｉ」および「ＩＴ技能演習Ⅱ」で学ぶ情報科学の基礎的知識と IT の基礎的技能に関連する。

4.　一般目標

自分のもつ知識や主張を的確に相手に伝える技能として，IT 機器を活用したプレゼンテーションの基礎的知識と技能を修得する。また，これを通じて，情報伝達を伴うコミュニケーションで発生する問題の解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１．プレゼンテーションを行うために必要な要素を列挙できる。
２．目的に応じて適切なプレゼンテーションを構成できる。
３．口頭発表とポスター発表の違いと特徴について説明できる。
４．課題に対して意見をまとめ，決められた時間内で発表できる。
５．効果的なプレゼンテーションを行うことができる。

6.　授業時間外の学習

予習：シラバスに従って演習を進めるので，その範囲の教科書を 30 分以上かけて熟読して臨むこと。
授業中：グループのメンバーとして積極的に議論に参加し，責任感を持って資料の整理・要約とスライド作成を行うこと。
授業後：授業時間後も各自の役割分担に従って資料の整理・要約やスライドの推敲を重ねて，完成度を高めるよう努めること。

7.　評価・フィードバックの方法

グループで作成した発表スライドと口頭発表の内容（75%），および，ＳＧＤ中の態度と積極性（25%）で評価する。ＳＧＤ中に各グループを巡回し，質問に対応するなど適宜指導する。

8.　教科書・参考書

教科書：酒井聡樹 著，これから学会発表する若者のために－ポスターと口頭のプレゼン技術，第２版
共立出版

参考書：宮野公樹 著，学生・研究者のための 使える！ PowerPoint スライドデザイン 伝わるプレゼン
１つの原理と３つの技術，（株）化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	分かり易い発表のための基礎知識 「講義」	B-5-3-(2)	発表内容の練り方，分かり易い発表をするために大切なこと	木田雄一
3 4	発表スライドの作り方 「講義」	B-5-3-(2)	分かり易い発表をするためのプレゼン技術，図表の提示の仕方，スライドの作り方	木田雄一
5 6	口頭発表と質疑応答の技術 「講義」	B-5-3-(2)	口頭発表の仕方，質疑応答の仕方	木田雄一
7 8	発表テーマの決定，資料の整理と要約 「演習・SGD」	B-5-3-(2)	SGD を行いながら，発表テーマを決定し，必要な資料を整理・要約	木田雄一
9 10	発表スライドの作成 「演習・SGD」	B-5-3-(2)	SGD を行いながら，発表スライドの作成	木田雄一
11 12	発表スライドの作成とブラッシュアップ 「演習・SGD」	B-5-3-(2)	SGD を行いながら，発表スライドの作成とブラッシュアップ	木田雄一
13 14	発表スライドのブラッシュアップと発表練習 「演習・SGD」	B-5-3-(2)	SGD を行いながら，発表スライドのブラッシュアップと台詞の作成，口頭発表の練習	木田雄一
15 16	口頭発表 「演習・発表」	B-5-3-(2)	PowerPoint を用いた口頭発表と質疑応報	木田雄一

授業科目名	チーム医療学Ⅰ b　　薬学基礎-２-１		２年 前期１
授業区分	基礎教育科目（薬学基礎）	必修	１単位
担当教員	教授:伊藤　鍛，若林千里，小池勇一，佐藤　研，西屋　禎，佐藤栄作，関　健二郎，守屋孝洋，三宅正紀，鈴木康裕，杉田尚寛 准教授：伊藤頼位　准教授（兼担）：今井　元　非常勤講師		

1.　科目の概要

本科目は，薬理学と病態学および本学附属病院での診療活動を通して病態・薬物治療に造詣が深い教員が担当する。

薬剤師の任務は薬剤師法第１条において「薬剤師は, 調剤, 医薬品の供給その他薬事衛生を司ることによって, 公衆衛生の向上及び増進に寄与し, もって国民の健康な生活を確保するものとする。」と規定されている。この「国民の健康な生活の確保」を達成するためには，各疾患と薬物治療における深い知識と理解が必須であることは自明の理である。「チーム医療」とは，医療スタッフ同士が対等に連携して治療やケアに当たることで患者中心の医療を実現するものである。近年，医療現場において高い専門性を有する多職種の医療スタッフがチームを成し，目的と情報を共有し，業務を分担するとともに互いに連携・補完し合い，患者の状況に的確に対応した医療を提供することで QOL（quality of life）および ADL（activities of daily living）の向上に資するものであり，医療における重要な要素の一つとなっている。

このような背景から，現在の薬学教育モデルカリキュラムにおいてもチーム医療が教育目標（GIO：general instructional objective）に取り入れられ，さらに，薬学実務実習に関するガイドラインに「チーム医療への参画」としてその修得が明記されている。

この科目では，チーム医療において薬の専門家である薬剤師が職能を発揮するための知識として，薬学教育モデル・コアカリキュラムで提示されている代表的８疾患「がん，高血圧症，糖尿病，心疾患，脳血管障害，精神神経疾患，免疫・アレルギー疾患，感染症」の病態・薬物療法について理解を深める。

次に，薬害被害者の声を通じて患者・生活者・医療被害者の視点に立って物事を捉え，医療人としての心構え，倫理観および生命の尊厳についての深い認識を培うことで医療における薬剤師の役割とその重要性について理解を深める。なお，外部機関との調整を要する内容があるために一部の項目について講義順や実施時期の変更の可能性があることを付記する。また、疾患と治療薬の講義の内容と順番についてはガイダンス時に詳細を説明する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目では、臨床・チーム医療における薬剤師の役割・立場から薬学教育モデル・コアカリキュラムで提示されている「薬物治療につながる薬理・病態」に沿って治療薬に関する理解を深める。また、医療人としての心構えや生涯にわたる学習の必要性を認識する。したがって、本科目はディプロマ・ポリシー４および６に関連している。

3.　関連する科目

チーム医療学Ⅰ a, セルフメディケーション学, 医療薬剤学, 薬局管理学, 医薬品情報評価学, 処方解析学, 医療薬学総論，事前学習

4.　一般目標

将来，薬剤師として活躍するのに必要な多職種連携を容易とするために，医療人としての心構えや基本的な知識を学ぶ。

5.　到達目標

患者・生活者・薬害被害者の視点に立って物事を捉え，医療人として，そして薬剤師としての心構え，倫理観，生命の尊厳についての醸成を図るとともに，実臨床の場で活躍するために，チーム医療・地域保健医療への参画に必要な基本的事項を修得する。

1. 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。【独自目標】
2. 常に患者・生活者の視点に立ち，医療の担い手として相応しい態度で行動する。【独自目標】
3. 患者･生活者の健康の回復と維持，生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することへの責任感を持つ。【独自目標】
4. チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。【独自目標】
5. 患者・患者家族・生活者が求める医療人について，自らの考えを述べる。【独自目標】
6. 多職種連携に関わる薬剤師，各職種の役割について説明できる。【独自目標】
7. チーム医療に関わる薬剤師，各職種，患者・患者家族の役割について説明できる。【独自目標】
8. 臨床・チーム医療における薬剤師の役割・立場から、これまでの代表的８疾患以外についても薬物治療につながる薬理・病態について幅広く理解を深める。【独自目標】

6.　授業時間外の学習
事前に必要な学習項目を掲示するので 30 分程度予習する。

7.　評価・フィードバックの方法
授業に関するレポート，確認試験の成績（80%）および授業に対する取り組み態度（20%）から総合的に評価する。小テストを行った場合の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書
教科書：配信資料を用いる。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	ガイダンス 「講義」 疾患と治療薬１	F-1-1-(1),(16) F-2-1-(1)~(4) D-2-2-(2) D-2-3-(1) D-2-16-(1)～(4) D-2-17-(1),(2) D-2-20-(1)～(4)	チーム医療学Iaで学んだチーム医療の意義と概要について振り返りを行いながら，本科目の学修の意義と概要を説明する。 漢方療法，歯科・口腔用剤，鎮痛剤（麻薬を含む），中毒治療薬，造影剤の種類を説明し，適応となる疾患・病態を把握できるようにする。	伊藤　鍛 若林千里
3 4	疾患と治療薬２，３ 「講義」	D-2-7-(1)～(3) D-2-8-(1),(2) D-2-9-(1),(2) D-2-11-(1)～(3)	高血圧，消化器系，感覚器官（眼，鼻，耳，皮膚），血液・造血器官の領域に分類される疾患に対して用いられる薬物について説明する。	西屋　禎 鈴木康裕
5 6	疾患と治療薬４，５ 「講義」	D-2-6-(1),(5) D-2-12-(1),(2) D-2-19-(1)	糖尿病，呼吸器系疾患の領域に分類される疾患に対して用いられる薬物について説明する。	佐藤　研 杉田尚寛
7 8	疾患と治療薬６，７ 「講義」	D-2-8-(1),(2) D-2-13-(1),(2) D-2-14-(1)～(3)	心疾患，内分泌系，泌尿器系，生殖器系の領域に分類される疾患に対して用いられる薬物について説明する。	佐藤栄作 若林千里
9 10	疾患と治療薬８，９ 「講義」	D-2-5-(1)～(3)	脳血管障害，精神神経疾患の領域に対して用いられる薬物について説明する。	小池勇一 関健二郎
11 12	疾患と治療薬10，11 「講義」	D-2-10-(1)～(3) D-2-15-(1)～(5) D-2-18-(1)	免疫・アレルギー疾患，移植，感染症に対する薬物療法について説明する。	守屋孝洋 三宅正紀
13 14	薬学と社会「講義」 サリドマイド薬害被害者に聞く「講義」	B-1-3-(6) B-4-2-(5),(6)	薬害についての講義を行い，薬害について知る・考える。 また，サリドマイド薬害被害者の話を聞き，薬害の原因，健康被害から薬害の社会的影響を考える。	今井　元 伊藤頼位 非常勤講師 若林千里
15	まとめ・確認試験		まとめ・確認試験	伊藤　鍛 若林千里

授業科目名	生化学Ⅱ　生物-１-２		２年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目））	必修	１単位
担当教員	教授：須藤　遥		

1.　科目の概要

生命現象の根幹をなす「代謝」は生物がエネルギーを獲得する重要な化学反応過程である。エネルギー産生の基になる糖質と脂質の代謝過程を知り，効率の良いエネルギー獲得過程を学び，生体が飢餓状態においてもエネルギーをうまく得る仕組みを学ぶ。アミノ酸代謝では，生理活性物質が産生される仕組みと，異化により発生するアンモニアの代謝に関し学ぶ。さらに，核酸の構成単位であるヌクレオチドの代謝についてプリン体，ピリミジン体での経路の違いを知り，合成にはデノボ経路とサルベージ経路があることなどを学ぶ。（なお授業の進行度等の理由で，回数・内容が前後したり，変更される場合がある。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として基本的な生体反応を生化学として理解し，専門知識を身に着けることが目標であり，ディプロマポリシーの３に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅰ，生物学Ⅱ，生化学Ⅰ，生化学Ⅲ，分子生物学，細胞生物学，生物系実習Ⅰ

4.　一般目標

生命活動を支える分子と生体エネルギーの関連を理解するために，酵素反応を理解した上で物質代謝とエネルギー代謝について基本的知識を修得する。食物成分（糖質，脂質，タンパク質）からのエネルギー産生・貯蔵のしくみと，得られたエネルギーを利用して生体構成成分を生合成するしくみについて学ぶ。

5.　到達目標

(1) 酵素の一般的特性，酵素反応速度論，酵素活性調節機構について説明できる。
(2) 食物中の栄養成分の消化・吸収，体内運搬について説明できる。
(3) 生体エネルギーとしての ATP の役割について説明できる。
(4) 糖質の物質代謝とエネルギー代謝について説明できる。
(5) 脂質の物質代謝とエネルギー代謝について説明できる。
(6) タンパク質の物質代謝とエネルギー代謝について説明できる。
(7) 遺伝情報を担う分子としての核酸の代謝について説明でき，その機能を概説できる。

6.　授業時間外の学習

教科書に沿って授業を行うので．事前に目を通しておくことが望ましい。(10 分）復習はノートおよび教科書を必ず読み返し（30 分），疑問点・理解ができなかった点を明確にし，授業やオフィスアワーを利用し質問をするようにする。

7.　評価・フィードバックの方法

試験の成績と出席にて評価する。定期試験の正答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：New 生化学　第２版　堅田利明　他偏（廣川書店）
参考書：薬学生のための基礎生物　初版　中林・吉田偏（廣川書店））
生物系薬学 Ⅰ . 生命現象の基礎　日本薬学会偏（東京化学同人）
ヴォート生化学（上・下）第４版　田宮信雄　他訳（東京化学同人）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	代謝序論「講義」	C6-5-(1)	生体エネルギーの産生・貯蔵・利用のしくみ	須藤　遥
3 4	酵素（復習） 「講義」	C-6-4-(3)	反応速度論，阻害剤 反応機構，酵素活性調節機構の復習	須藤　遥
5 6	糖質代謝１「講義」	C-6-5-(2)	糖質の消化・吸収，嫌気的糖質分解（解糖）	須藤　遥
7 8	糖質代謝２「講義」	C-6-5-(3), (4)	好気的糖質分解（TCAサイクル・電子伝達系・酸化的リン酸化）	須藤　遥
9 10	糖質代謝３「講義」	C-6-5-(5), (6),(12)	ペントースリン酸回路，糖新生，グリコーゲン代謝	須藤　遥
11 12	脂質代謝１「講義」	C-6-5-(7), (9)	脂肪酸の分解（β-酸化）と生合成，ケトン体の生成 余剰エネルギーを蓄える仕組み	須藤　遥
13 14	脂質代謝２「講義」	C-6-5-(8)	脂質の体内輸送，LDL，HDL，カイロミクロンによる輸送	須藤　遥
15 16	脂質代謝３「講義」	C-6-5-(5), (8) C-7-3-(2)	コレステロールの代謝とステロイドホルモンの生合成，その他の脂質関連物質	須藤　遥
17 18	アミノ酸代謝「講義」	C-6-5-(10)	尿素回路，アミノ酸の同化と異化，タンパク質の消化	須藤　遥
19 20	ヌクレオチド代謝「講義」	C-6-5-(11)	プリンヌクレオチドの生合成と分解，ピリミジンヌクレオチドの生合成と分解	須藤　遥
21 22	定期試験			

授業科目名	生化学 III　生物-１-３		２年 後期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：須藤　遥		

1.　科目の概要

生化学は生命現象を分子レベルで理解しようとする学問である。この科目では，これまでに学んだ生体成分や物質の代謝に関する知識をさらに深め，生体の代謝調節が分子レベルで精緻に制御されているメカニズムを学ぶ。 具体的には，細胞間コミュニケーションに重要な役割を果たしているホルモンやオータコイド，サイトカインおよび増殖因子の生理活性や作用機構を理解する。また，これら生理活性物質（細胞外シグナル）による細胞の機能調節（細胞周期，増殖，分化，アポトーシスなど）に至る細胞内情報伝達機構を理解する。（なお授業の進行度等の理由で，内容が前後したり，変更される場合がある。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，ホルモンなどの生理活性物質による生体の恒常性の維持を理解するとともに，内分泌系や免疫系に作用する薬物および抗炎症薬を学ぶ基礎力を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシーの３と４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ」,「生物学Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ」,「機能形態学Ⅱ」,「生化学Ⅰ」,「生化学Ⅱ」,「免疫学」,「生体内で生み出される生理活性物質（薬理系３）」,「薬と病態（内分泌疾患）（薬理系４）」,「薬と病態（アレルギー・免疫疾患）（薬理系５）」と関連する。

4.　一般目標

生体の恒常性の維持および内分泌系や免疫系に作用する薬物を理解するために，ホルモンなどの生理活性物質を介する細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達の方法と役割に関する基本的な知識を習得する。

5.　到達目標

１）代表的なホルモンについて，その産生器官，生理活性および作用機構を説明できる。
２）代表的なオータコイドについて，その生理活性と作用機構を説明できる。
３）代表的なサイトカインと増殖因子について，その生理活性と作用機構を説明できる。
４）細胞膜受容体からＧタンパク系を介する細胞内情報伝達機構を説明できる。
５）細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達機構を説明できる。
６）細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーの生成と役割について説明できる。
７）細胞内（核内）受容体の作用機構を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：教科書などを熟読する。(30 分)
復習：授業プリントを読み返し，ノートなどを用いて整理する（30 分）
疑問点や理解できなかった点を明確にし，次回の授業で質問をするようにする。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験と出席で評価する。
定期試験の正答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 生化学」堅田利明　他編（第 2 版）（廣川書店）
参考書：「ヴォート生化学（上・下)」田宮信雄　他訳（第 3 版）（東京化学同人）
「レーニンジャーの新生化学（上・下)」山科郁男　監　川崎敏祐　編（第 3 版）（廣川書店）
「病気を理解するための生理化学・生化学」奥田拓道　編（改訂 2 版）（金芳堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	ホルモン・内分泌系による調節機構（1）	C-7-3-(1),(2),(3)	ペプチド性ホルモンの分類と産生器官，生理活性および作用機構	須藤　遥
3 4	ホルモン・内分泌系による調節機構（2） 「講義」	C-7-3-(1),(2),(3)	アミノ酸誘導体ホルモンとステロイド性ホルモンの分類と産生器官，生理活性および作用機構	須藤　遥
5 6	オータコイドによる調節機構 「講義」	C-6-6-(5)	オータコイドの分類と生理活性および作用機構	須藤　遥
7 8	サイトカイン・増殖因子による調節機構 「講義」	C-7-9-(4)	サイトカインと増殖因子の分類と生理活性および作用機構	須藤　遥
9 10	細胞膜受容体を介する細胞内情報伝達 「講義」	C-6-6-(2),(3)	細胞膜受容体からＧタンパク質およびリン酸化を介する細胞内情報伝達	須藤　遥
11 12	細胞内（核内）受容体を介する細胞内情報伝達 「講義」	C-6-6-(4)	細胞内（核内）受容体の構造と作用機構	須藤　遥
13 14	総括 「演習」		１～６回目の授業の総復習のための問題演習	須藤　遥
15 16	演習補足と定期試験			須藤　遥

授業科目名	機能形態学 C	生物-2-2	２年 前期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：髙野真澄　教授：櫻井敏博		

1.　科目の概要

ヒトの体は脳や心臓などの器官から構成され，さらに器官はいくつかの組織・細胞から成り立っている。器官はそれぞれに特有の働きをもち, ヒトが生きてく上で重要な役割を果たしているが, 各器官の間にはネットワークが形成されており，お互いの働きを調節し，個体 としての恒常性の維持を担っている。

「機能形態学」は, からだを構成する器官や組織の「形」（形態）を知り, その上でそれらの「働き」（機能）を学ぶ学問である。機能形態学Ｃでは, 内分泌系, 泌尿器系, 体液の調節, 生殖器系, ヒトの発生について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生体分子や細胞に関する生物・生化学領域の学修内容をもとに，人体を構成する各器官系の構成や機能及び相互の連携の概要，および器官系を構成する主要な器官（臓器）の位置関係，構造や機能を理解し，これらによって疾患発生のメカニズムや予防・治療を理解するための基盤を形成することを目標としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学 A」,「機能形態学 B」と関連する。

4.　一般目標

人体の成り立ちを個体，器官，細胞の各レベルで理解できるように，人体の構造，機能，調節に関する基本的事項を習得することを目標とする。疾患との関連を学修していく過程で，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）内分泌器官（ホルモン産生器官）の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。
2）内分泌系による調節の特徴を説明する。
3）泌尿器系器官の構造と機能を説明する。
4）泌尿器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。
5）体液組成とその恒常性維持機構を説明する。
6）生殖器系器官の構造と機能を説明する。
7）器官の形成・成長の過程を説明する。
8）ヒトの発生に関与する器官の構造及び関連するホルモンについて説明する。

6.　授業時間外の学習

予習：次回行う項目を指示するので，教科書の該当部分を必ず読んでおくこと（30 分）。
復習：配布資料，教科書等を参考にして知識の整理を行うこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100%）で評価する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：機能形態学改訂第５版（南江堂）配布プリント
参考書：医療情報科学研究所（編集)「からだがみえる」メディックメディア
　　厚味 厳一（著 , 編集)，その他「基礎から学ぶ内分泌薬学」エルゼビア・ジャパン

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	内分泌系（1)「講義」	C-7-3-(1)(2)(3)	内分泌器官構造と分泌されるホルモンの作用「概要・視床下部・下垂体ホルモン」	櫻井敏博
2	内分泌系（2)「講義」	C-7-3-(1)(2)(3)	内分泌器官構造と分泌されるホルモンの作用「甲状腺・副甲状腺ホルモン」	櫻井敏博
3	内分泌系（3)「講義」	C-7-3-(1)(2)(3)	内分泌器官構造と分泌されるホルモンの作用「副腎皮質・髄質ホルモン」	櫻井敏博
4	内分泌系（4)「講義」	C-7-3-(1)(2)(3)	内分泌器官構造と分泌されるホルモンの作用「膵臓ホルモン」	櫻井敏博
5	生殖器系「講義」	C-7-14-(1)(2)(3)(4)	生殖器系の構造と機能「男性生殖器・女性生殖器」	櫻井敏博
6	内分泌系（5)「講義」	C-7-3-(1)(2)(3)	内分泌器官構造と分泌されるホルモンの作用「生殖ホルモン」	櫻井敏博
7	ヒトの発生（1)「講義」	C-7-15-(1)(2)(3)(4)	ヒトの発生「受精・胚葉・器官形成」	櫻井敏博
8	ヒトの発生（2)「講義」	C-7-15-(1)(2)(3)(4)	ヒトの発生「受精・胚葉・器官形成」	櫻井敏博
9	泌尿器系（1)「講義」	C-7-12-(1)(2)(3)(4)	腎臓，尿管，膀胱の構造と機能	髙野真澄
10	泌尿器系（2)「講義」	C-7-12-(1)(2)(3)(4)	腎臓，尿管，膀胱の構造と機能	髙野真澄
11	泌尿器系（3)「講義」	C-7-12-(1)(2)(3)(4)	ネフロンの構造と機能	髙野真澄
12	泌尿器系（4)「講義」	C-7-12-(1)(2)(3)(4)	ネフロンの構造と機能	髙野真澄
13	体液の調節（1)「講義」	C-7-13-(1)(2)(3)(4)	体液の調節機構「概要・浸透圧」	櫻井敏博
14	体液の調節（2)「講義」	C-7-13-(1)(2)(3)(4)	体液の調節機構「レニン-アンジオテンシン系」	櫻井敏博
15	総括「講義」			髙野真澄 櫻井敏博
16	定期試験			

授業科目名	免疫学	生物-４	２年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：若林千里　助教：小林洋平		

1.　科目の概要

生命科学の中でも特に重要な分野である免疫学は近年目覚しい発展を遂げ，生体が無限に近い「非自己」を認識して排除する機構の概要を分子レベルで説明することが可能となった。一方，様々な自己免疫疾患やエイズといった免疫系が関わる難病や，身近なアレルギーに対する有効な治療法や予防法の開発は残された課題であり，免疫学の研究成果が新しい医薬品の開発に応用されることが期待されている。さらに，近年の新興・再興感染症の出現により，感染免疫研究の重要性が再認識されている。この授業は免疫学の基礎を説明するとともにその最前線もわかりやすく紹介し，免疫系の疾患や免疫系に作用する薬物を学ぶ基礎力を身につけることを主な目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，免疫系の疾患や免疫系に作用する薬物を学ぶ基礎力を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３と４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅱ」,「生化学Ⅲ」,「薬と病態（アレルギー・免疫疾患）（薬理系５）」と関連する。

4.　一般目標

組織液や免疫担当細胞の体内循環や脂質の吸収に関与する器官系であるリンパ系について学修する。生体分子や細胞間の情報伝達及び微生物に関する学修内容をもとに，リンパ系を構成する器官の構造や免疫に関与する細胞及びその機能を理解する。これによって炎症やアレルギー及び感染症等の免疫に関連する病態を学ぶ基盤を形成する。

5.　到達目標

1）自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。
2）体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。
3）クローン選択説を説明できる。
4）免疫に関与する組織と細胞の種類と役割を説明できる。
5）抗体分子の種類，構造，役割を説明できる。
6）MHC 抗原の構造と機能について説明できる。
7）抗体分子と T 細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構（遺伝子再構成）を概説できる。
8）B 細胞と T 細胞の「非自己」認識機構の相異を説明できる。
9）胸腺や末梢での「自己」反応性 T 細胞の除去あるいは不活化機構を説明できる。
10）免疫系に関わる主要なサイトカインについて，その機能を説明できる。
11）免疫応答における主な細胞間ネットワークについて説明できる。
12）アレルギーを分類し，担当細胞および反応機構について説明できる。
13）自己免疫疾患と免疫不全症について概説できる。
14）臓器移植と免疫応答の関わり（拒絶反応など）について説明できる。
15）抗原抗体反応を利用した検査方法（凝集反応, ELISA 法, ウエスタンブロット法など）を説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義は教科書と毎時間配布するプリントを用いて行う。教科書は指示された範囲をあらかじめ読んで予習すること（予習 30 分）。

各授業の終わりに確認のための小テストと解答用紙，解答・解説を配布するので，各自復習として問題に取り組み，答え合わせまで行う（復習 30 分）。解答用紙は次の講義で回収する。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。定期試験の解答・解説は試験終了後に配布するので各自間違えた問題についてはきちんと復習を行えるよう配慮する。小テストについても，解答用紙を回収することで，どの部分の理解ができていないか個別に把握する。特に補習が必要な学生に対しては補習プリントなどで強化を図る。

8.　教科書・参考書

教科書：「薬系免疫学」植田正，前仲勝実　編　南江堂
参考書：「免疫学コア講義」改訂４版　熊ノ郷淳，阪口薫雄，竹田潔，吉田裕樹　編
「ベーシック薬学教科書シリーズ 10 免疫学」山元弘 編　化学同人
「イラストレイテッド免疫学（原書３版）」Thao　Doan ら 著　矢田純一，高橋秀実，藤尾圭志 監訳　丸善出版

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	免疫系の概説 「講義」	C-7-9-(1)(3)	免疫担当細胞の種類と役割, 自然免疫と獲得免疫，体液性免疫と細胞性免疫，クローン選択説	若林千里 小林洋平
3 4	主要組織適合抗原（MHC）とT細胞抗原受容体 「講義」	C-7-9-(6)	MHC分子の構造と多形性，抗原提示，T細胞受容体の構造とMHC-抗原複合体の認識	若林千里 小林洋平
5 6	B細胞と抗体 「講義」	C-7-9-(6)	B細胞抗原受容体の構造，抗体のクラス・サブクラス，抗体の機能	若林千里 小林洋平
7 8	T細胞とB細胞の多様性の起源 「講義」	C-7-9-(5)	抗体の遺伝子群，遺伝子の再構成，クラススイッチ，突然変異による多様性の拡大	若林千里 小林洋平
9 10	胸腺におけるT細胞の分化 「講義」	C-7-9-(1)	胸腺の構造，T細胞の諸型とCD抗原，胸腺内でのT細胞の分化・成熟	若林千里 小林洋平
11 12	細胞間ネットワークによる免疫応答の機構Ⅰ 「講義」	C-7-9-(4)	抗原提示細胞，細胞接着分子，サイトカイン	若林千里 小林洋平
13 14	細胞間ネットワークによる免疫応答の機構Ⅱ 「講義」	C-7-9-(4)	T細胞の活性化機構，B細胞の抗体産生細胞への分化，免疫細胞の細胞内シグナル伝達機構	若林千里 小林洋平
15 16	細胞性免疫と臓器移植 「講義」	C-7-9-(3)(6)	細胞性免疫のはたらき，キラー T細胞・NK細胞による標的細胞の破壊，臓器移植と拒絶反応	若林千里 小林洋平
17 18	補体系と食細胞 「講義」	C-7-9-(3)(7)	補体系の機能と活性化経路，食細胞の機能，補体欠損症と食細胞機能不全症	若林千里 小林洋平
19 20	アレルギー 「講義」	D-2-10-(1) (2)	アレルギーとは？　Ⅰ～Ⅳ型アレルギーの発症機構，代表的なアレルギー疾患	若林千里 小林洋平
21 22	免疫系疾患と治療法 「講義」	D-2-10-(2) (3)	代表的な自己免疫疾患と免疫不全症, 免疫抑制薬, 免疫賦活薬, ワクチン	若林千里 小林洋平
23 24	抗原抗体反応を利用した免疫学的測定法 「講義」	C-2-6-(3) C-2-7-(3)(5)	沈降反応，凝集反応，標識抗体法，ELISA法，ウエスタンブロット法	若林千里 小林洋平
25	定期試験			若林千里 小林洋平

授業科目名	微生物学	生物-５	２年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：三宅正紀		

1.　科目の概要

微生物学とは，通常肉眼では見えない微小な生き物（微生物）を研究対象とする学問である。微生物学の対象には，細菌や真菌，原虫，寄生虫，ウイルスなどが含まれる。微生物学では，これら微生物の基本的性状を理解するために，微生物の分類，構造，増殖機構，生活史などに関する基本的知識を学ぶ。ま た，真核生物と原核生物の違い，主な病原微生物の特徴や病原性発現機構，感染症の病態について，更に環境微生物や微生物利用について学ぶ。

本科目では，基礎的知見と臨床的知見を相互に関連付けた講義を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，多様な微生物の特徴や増殖機構，病原微生物によって引き起こされる感染症の病態や感染機構について学ぶことで，医薬品（化学療法薬）の作用機序や生体への影響を理解するための基礎を身に付け，更にその応用として，医薬品（化学療法薬）の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法を提案および評価できる能力を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

薬と病態（感染症）薬理系 8，免疫学

4.　一般目標

微生物の分類や基本的構造を学び，原核生物と真核生物の違い，細菌・真菌・原虫・ウイルスなどの違いや基本的性状について理解する。また，主な感染症の原因微生物の特徴について学び，多様な病原性発現機構や感染症の病態について理解する。さらに，これらを学ぶことを通じて問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）生態系の中での微生物の役割や有用微生物について説明できる。
2）真核生物と原核生物，ウイルスの特徴を説明できる。
3）細菌の分類や構造，増殖機構について説明できる。
4）細菌の異化作用（呼吸と発酵）と同化作用を説明できる。
5）主な細菌毒素や細菌感染症の病態について説明できる。
6）ウイルスの分類や構造，増殖機構について説明できる。
7）主なウイルス感染症の病態について説明できる。
8）真菌や原虫，寄生虫の分類や性状を説明できる。
9）主な真菌感染症，原虫・寄生虫感染症の病態について説明できる。
10）微生物の感染経路や日和見感染，院内感染について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：毎回の講義ごとに次回の講義内容を伝えるので，教科書の該当箇所や配布資料をよく読んで授業に臨む。(30 分)
復習：毎回の講義終了後に，自分のノート，配布資料，教科書等を読み直し，学んだことを整理し理解しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％で評価する。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「微生物学 - 病原微生物と治療薬 -」（改定第８版）今井康之，増澤俊幸 編集　南江堂
講義資料（電子ファイル）
参考書：「戸田新細菌学」（改定 34 版）吉田眞一，柳雄介，吉開泰信 編集　南山堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	微生物学概説 「講義」	C-6-3-(1)	微生物学の生い立ちとその研究領域，微生物の分類（原核生物，真核生物，ウイルス）	三宅正紀
3 4	細菌学総論（1） 「講義」	C-6-3-(2) C-6-3-(3) C-6-3-(4) C-6-3-(5)	細菌の形態と構造，細菌の生理と代謝（増殖と栄養・環境因子，	三宅正紀
5 6	細菌学総論（2） 「講義」	C-6-3-(5)	細菌のエネルギー代謝：異化作用（呼吸と発酵）と同化作用），細菌の行動と適応	三宅正紀
7 8	細菌の遺伝学 「講義」	C-6-3-(6) C-6-3-(7)	細菌の遺伝子・突然変異，細菌の遺伝子伝達	三宅正紀
9 10	感染論（1） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	常在細菌叢，日和見感染，感染の成立（感染源，感染経路），感染と生体防御（病原体側因子，外毒素と内毒素）	三宅正紀
11 12	感染論（2） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	様々な感染症（新興・再興感染症，人獣共通感染症，食中毒，院内感染）	三宅正紀
13 14	細菌各論（1） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	代表的なグラム陽性球菌・桿菌，芽胞形成菌，結核菌，マイコプラズマとその感染症	三宅正紀
15 16	細菌各論（2） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	代表的なグラム陰性球菌・桿菌・らせん菌，リケッチア，クラミジアとその感染症	三宅正紀
17 18	ウイルス学総論（1） 「講義」	C-6-3-(8)	ウイルスの性状（特徴，形態，構成成分），ウイルスの増殖，ウイルスの分類，ウイルスの干渉現象，赤血球凝集	三宅正紀
19 20	ウイルス学総論（2） 「講義」	C-6-3-(8)	ウイルスと宿主との関係，ウイルスと発癌，ウイルスの分離，同定，診断	三宅正紀
21 22	ウイルス各論（1） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	代表的なDNAウイルスとその感染症	三宅正紀
23 24	ウイルス各論（2） 「講義」	D-2-15-(1) D-2-15-(2) E-1-2-(1)	代表的なRNAウイルス，レトロウイルス，プリオンとその感染	三宅正紀
25 26	真菌学（一般性状，真菌症） 「講義」	C-6-3-（9） D-2-15-（1） D-2-15-（2） E-1-2-（1）	真菌の一般性状 代表的な真菌とその感染症	三宅正紀
27 28	寄生虫学（原虫と蠕虫） 「講義」	D-2-15-（1） D-2-15-（2） E-1-2-（1）	原虫，蠕虫の一般性状 代表的な原虫，蠕虫とその感染	三宅正紀
29 30	まとめ 定期試験			三宅正紀

授業科目名	生物系実習Ⅰ　生物-８-１		２年 前期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	0.5 単位
担当教員	教授：守屋孝洋　准教授：古泉博之		

1.　科目の概要

学生自らが実験動物（マウス）の解剖を行い，人体模型の解体と組み立てを行うことにより，各器官の名称および位置，形状と大きさの確認をする。マウスの解剖を行うにあたり，実習の開始時に動物実験および実験動物の福祉の基本理念としての 3R（Refinement（苦痛の軽減），Replacement（代替法の活用），Reduction（使用動物数の減少））について学ぶ。また，腎臓や肝臓などの主要な器官の組織標本を顕微鏡で観察し，それら組織の特徴を確認する。これらの観察を通して機能形態学で学んだ知識を深める。

さらに生体分子の中でもタンパク質に注目し，酵素の反応速度を測定する実験を行い，生体化学反応を担う酵素の特性についての理解を深める。本科目は問題解決能力の醸成を狙いとしており，与えられた課題について，その結果を予想あるいは仮説を立て，予想と異なる結果が得られた場合も含めて実験結果を論理的に考察し，明快なレポートを書く能力を身につける。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，機能形態学，生化学に関する実習を通して，医薬品や化学物資の生体への影響を分析・理解する能力ならびに医薬品の使用に再試，安全かつ有効な薬物療法を提案および評価できる能力を耳つけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー 3 および 4 に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ」,「生物学Ⅱ」,「生化学Ⅰ」,「生化学Ⅱ」,「機能形態学 A」,「機能形態学 B」,「機能形態学 C」と関連する。

4.　一般目標

各器官の体内での位置，形状と大きさに関する基本的知識を修得する。また，代表的な器官の組織を顕微鏡で観察できる技能を修得する。さらに，器官の機能を構造に基づいて説明できるようにする。さらに生体化学反応を担う酵素の特性について理解し，その反応速度の測定，解析に関する技能を修得する。

5.　到達目標

1）動物実験および実験動物の福祉の基本理念としての 3R について説明できる。
2）実験動物（マウス）を解剖することにより，各器官の名称，形状，体内での位置を説明できる。
3）腎臓，肝臓などの主要な器官の組織標本を顕微鏡で観察して，それら器官の特徴を説明できる。
4）代表的な酵素の活性を測定できる。
5）酵素反応，およびその競合（拮抗）阻害と非競合（非拮抗）阻害の機構について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：マウスの解剖，組織票本観察実習では，機能形態学の復習をしっかり行う。酵素実習では New 生化学の「酵素」の章を再読してから実習に臨む。予め配付される実習プリントを熟読し，実習項目の内容に関して，記載されている参考書を再読してから，実習に臨む（30 分）。

復習：毎回，観察結果，実験結果，実習で出された課題について，参考書を用いてまとめる（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

実習態度（30%）, 実習レポート（70%）により評価する。レポートの評価に関しては, 各自が得た観察結果, 実験結果の理解度，論理的考察を重視する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員作成の実習プリント
参考書：機能形態学　改訂第４版　櫻田 忍 / 櫻田 司 編（南江堂）New 生化学　第２版
堅田利明 他 編（廣川書店）　組織観察レポート
Ross 組織学　原書第７版　内山安男 / 相磯貞和 監訳（南江堂）など組織学参考書

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1〜5	動物実験の3R の説明とマウスの解剖 「実習」	C-7-1-(4)	3R の説明とマウス解剖による諸器官の位置の確認，解剖後の頸部，胸部，腹部などのスケッチ	守屋孝洋
6〜10	組織標本の顕微鏡観察 「実習」	C-7-1-(5)	肝臓，腎臓，小腸などの組織切片の顕微鏡観察，肝臓あるいは腎臓の組織標本のスケッチ	古泉博之
11〜15	タンパク質の実習（酵素実習） 「実習」	C-6-4-(2) C-1-4-(4)	アルカリホスファターゼ活性測定	古泉博之

授業科目名	生物系実習Ⅱ　生物-８-２		２年 後期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：三宅正紀，須藤遥　准教授：古泉博之		

1.　科目の概要

本科目は生化学・免疫学・微生物学および関連科目で学んだ生体構成成分の構造・機能・代謝などの生命原理・理論および病原微生物の性状について，実 習・実験を通して理解を深める。特に，生体を構成するタンパク質と核酸の生化学的・免疫学的手法による分離，定性，定量法ならびに病原微生物の分離・培養法，染色法，観察法，同定法など基本操作と技術を習得し，理解を深める。さらに，得られた定性・定量データの解析・処理法や病原微生物の殺菌・消毒法，抗菌薬の力価測定法について学ぶ。なお，本科目は問題解決能力の醸成を狙いとしている。与えられた課題についてその結果を予想あるいは仮説を立て，予想と異なる結果が得られた場合も含めて実験結果を論理的に考察し，明快なレポートを書く能力を身につける。また，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生化学，免疫学，微生物学に関する実習を通して，医薬品や化学物質の生体への影響を分析・理解する能力ならびに医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法を提案および評価できる能力を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生化学Ⅰ～Ⅲ」,「分子生物学」,「免疫学」,「臨床分析化学」,「微生物学」,「薬と病態（感染症）（薬理系８）」と関連する。

4.　一般目標

タンパク質の生化学的・免疫学的分析法，PCR 法を含む核酸の生化学的取り扱い法および病原微生物の分離・培養，染色法，滅菌・消毒法に関する基礎的知識・技能・態度を修得する。さらに，本実習の実施を通じて，問題解決能力の醸成を図る。

5.　到達目標

1）タンパク質のゲル電気泳動による分離を実施できる。
2）抗原抗体反応を利用した検査方法（ELISA 法）を実施できる。
3）核酸の抽出と定量ができる。
4）PCR による遺伝子の増幅とその確認ができる。
5）微生物の分離・培養ができる。
6）微生物の染色・顕微鏡観察ができる。
7）微生物に対する無菌操作と滅菌・消毒ができる。

6.　授業時間外の学習

予習：事前に実習書をよく読み，実習の目的や操作方法等を理解して実習に臨む（30 分）。
復習：毎回，実習で得られたデータを整理し，学んだことを理解しておく（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

実習への取り組み姿勢（30%）と実習レポート（70%）で評価する。レポートの評価に関しては，各自が得た実験結果の論理的考察を重視する。レポート添削後，修正，追加記載が必要な内容の場合は，再提出を求める.

8.　教科書・参考書

教科書：生物系実習Ⅱ実習書（実習担当教員により作成）
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2 3 4	生化学的方法（1） 「実習」	C-2-6-(3)	タンパク質のポリアクリルアミドゲル電気泳動による分離（SDS-PAGE法）	須藤　遥 三宅正紀 古泉博之
5 6 7 8	生化学的方法（2） 「実習」	C-2-6-(3)	SDS-PAGE法	須藤　遥 三宅正紀 古泉博之
9 10 11 12	免疫学的方法 「実習」	C-2-7-(3)	ELISA法	須藤　遥 三宅正紀 古泉博之
13 14 15 16	核酸（1） 「実習」	C-6-3-(11)	ゲノムDNA の組織からの抽出と定量 PCR 法によるDNA の増幅	古泉博之 三宅正紀 須藤　遥
17 18 19 20	核酸（2） 「実習」	C-6-3-(11)	アガロースゲル電気泳動法によるDNA の分離と検出	古泉博之 三宅正紀 須藤　遥
21 22 23 24	微生物（1） 「実習」	C-6-3-(2) C-6-3-(10) D-2-15-(5)	腸内細菌の分離培養と純培養 グラム染色と顕微鏡観察 微生物の滅菌と消毒	三宅正紀 須藤　遥 古泉博之
25 26 27 28	微生物（2） 「実習」	C-6-3-(10) D-2-15-(4) D-2-15-(5)	生化学的手法および鑑別培地を用いた細菌の同定試験 薬剤感受性試験	三宅正紀 須藤　遥 古泉博之
29 30 31 32	微生物（3） 「実習」	C-6-3-(10) C-6-3-(11) D-2-15-(5)	大腸菌の形質転換	三宅正紀 須藤　遥 古泉博之

授業科目名	有機化学Ⅰ　化学-１-１		２年 前期１
授業区分	基礎科目（化学系）	必修	１単位
担当教員	准教授：西村良夫		

1.　科目の概要

電子論に基づく分子の基本的性質（共鳴と共役・酸と塩基），有機化学反応の基礎（曲がった矢印・炭素原子を含む中間体・基本的な化学反応），アルケンとアルキンの性質と反応について講義する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および関連する化学物質の構造・性状・相互作用などについて理解するための基礎を修得するものであり，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，化学Ⅱ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅲ，有機化学Ⅳ

4.　一般目標

電子論に基づく分子の基本的性質（共鳴と共役・酸と塩基），有機化学反応の基礎（曲がった矢印・炭素原子を含む中間体・基本的な化学反応），アルケンとアルキンの性質と反応に関する知識を修得する。

5.　到達目標

以下の事項について学修して身につけることを目標とする。

１）共鳴・電子の動き
２）反応機構・化学種
３）酸・塩基
４）基本的な有機化学反応
５）アルケンとその反応
６）アルキンとその反応

6.　授業時間外の学習

講義の際に示される次回の内容について，あらかじめ教科書で予習しておくこと。(約 30 分)
講義内容をノートや講義資料および演習問題を利用して復習すること。(約 30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験を 100%として成績を評価する。定期試験の解答例は試験終了後に配信あるいは掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅳ．有機化学」東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	有機化学反応の基礎，酸・塩基 「講義」	C-3-1-(3),(4),(5)	曲がった矢印，酸・塩基	西村 良夫
3 4	酸・塩基，共役と共鳴 「講義」	C-3-1-(3),(4),(5)	酸・塩基，共役と共鳴	西村 良夫
5 6	酸・塩基，共役と共鳴 「講義」	C-3-1-(3),(4),(5)	酸・塩基，共役と共鳴	西村 良夫
7 8	有機化学反応の基礎，アルケン 「講義」	C-3-1-(3),(4),(6), C-3-3-(2)	炭素原子を含む中間体，基本的な化学反応，アルケンの性質	西村 良夫
9 10	アルケン 「講義」	C-3-3-(2)	アルケンの反応	西村 良夫
11 12	アルケン 「講義」	C-3-3-(2)	アルケンの反応	西村 良夫
13 14	アルキン 「講義」	C-3-3-(3)	アルキンの性質と反応	西村 良夫
15 16	全体の復習 定期試験			西村 良夫

授業科目名	有機化学Ⅱ　化学-１-2		２年 前期２
授業区分	基礎科目（化学系）	必修	１単位
担当教員	准教授：西村良夫		

1.　科目の概要

芳香族化合物，複素環化合物，有機ハロゲン化合物の性質と反応について講義する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および関連する化学物質の構造･性状･相互作用について学修するものであり，ディプロマポリシー３に該当する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，化学Ⅱ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅲ，有機化学Ⅳ

4.　一般目標

芳香族化合物，複素環化合物，有機ハロゲン化合物の性質と反応に関する知識を修得する。

5.　到達目標

以下の事項について学修して身につけることを目標とする。

１）芳香族化合物とその反応
２）複素環化合物とその反応
３）有機ハロゲン化合物とその反応

6.　授業時間外の学習

講義の際に示される次回の内容について，あらかじめ教科書で予習しておくこと。(約 30 分)
講義内容をノートや講義資料および演習問題を利用して復習すること。(約 30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験を 100%として成績を評価する。定期試験の解答例は試験終了後に配信あるいは掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅳ．有機化学」東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	芳香族化合物 「講義」	C-3-3-(4)	芳香族化合物の化学構造・物理化学的性質	西村良夫
3 4	芳香族化合物 「講義」	C-3-3-(4)	芳香族化合物の反応性	西村良夫
5 6	複素環化合物 「講義」	C-3-3-(5)	複素環化合物の構造，物性と反応性	西村良夫
7 8	有機ハロゲン化合物 「講義」	C-3-3-(6)	有機ハロゲン化合物の性質，ハロゲン化アルキルの求核置換反応（S_N2 反応）	西村良夫
9 10	有機ハロゲン化合物 「講義」	C-3-3-(6)	ハロゲン化アルキルの求核置換反応（S_N1 反応）	西村良夫
11 12	有機ハロゲン化合物 「講義」	C-3-3-(6)	ハロゲン化アルキルの脱離反応（E2 反応）	西村良夫
13 14	有機ハロゲン化合物 「講義」	C-3-3-(6)	ハロゲン化アルキルの脱離反応（E1 反応），ハロゲン原子を含む医薬品	西村良夫
15 16	全体の復習 定期試験			西村良夫

授業科目名	有機化学Ⅲ　化学-１-３		２年 後期１
授業区分	基礎科目（化学系）	必修	１単位
担当教員	准教授：西村良夫		

1.　科目の概要

アルコール，フェノール，エーテル，アルデヒド，ケトン，アセタール，カルボン酸の性質と反応について講義する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および関連する化学物質の構造･性状･相互作用について学修するものであり，ディプロマポリシー３に該当する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，化学Ⅱ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅳ

4.　一般目標

アルコール，フェノール，エーテル，アルデヒド，ケトン，アセタール，カルボン酸の性質と反応に関する知識を修得する。

5.　到達目標

以下の事項について学修して身につけることを目標とする。

１）アルコール・フェノールとその反応
２）エーテルとその反応
３）アルデヒド・ケトンとその反応
４）カルボン酸とその反応

6.　授業時間外の学習

講義の際に示される次回の内容について，あらかじめ教科書で予習しておくこと。(約 30 分)
講義内容をノートや講義資料および演習問題を利用して復習すること。(約 30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験を 100%として成績を評価する。定期試験の解答例は試験終了後に配信あるいは掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅳ．有機化学」東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	アルコール 「講義」	C3-3-(7)	アルコールの性質と反応	西村良夫
3 4	アルコール・フェノール 「講義」	C3-3-(7)	アルコール・フェノールの性質と反応	西村良夫
5 6	エーテル 「講義」	C3-3-(8)	エーテルの性質と反応	西村良夫
7 8	アルデヒド・ケトン・アセタール 「講義」	C3-3-(9)	カルボニル基の構造と一般的性質，アルデヒド・ケトンへの求核付加反応	西村良夫
9 10	アルデヒド・ケトン・アセタール 「講義」	C3-3-(9)	カルボニル基の酸による活性化，カルボニル基へのアミンの付加反応	西村良夫
11 12	アルデヒド・ケトン・アセタール 「講義」	C3-3-(9)	エノールとエノラートイオンの化学	西村良夫
13 14	カルボン酸 「講義」	C3-3-(10)	カルボン酸の性質と反応	西村良夫
15 16	全体の復習 定期試験			西村良夫

授業科目名	有機化学Ⅳ　化学-１-４		２年 後期２
授業区分	基礎科目（化学系）	必修	１単位
担当教員	准教授：西村良夫		

1.　科目の概要

カルボン酸誘導体，アミン，硫黄・リンを含む化合物の性質と反応，酸・塩基の強さについて講義する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および関連する化学物質の構造･性状･相互作用について学修するものであり，ディプロマポリシー３に該当する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，化学Ⅱ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅲ

4.　一般目標

カルボン酸誘導体，アミン，硫黄・リンを含む化合物の性質と反応，酸・塩基の強さに関する知識を修得する。

5.　到達目標

以下の事項について学修して身につけることを目標とする。

１）カルボン酸誘導体とその反応
２）アミンとその反応
３）硫黄・リンを含む化合物とその反応
４）酸・塩基

6.　授業時間外の学習

講義の際に示される次回の内容について，あらかじめ教科書で予習しておくこと。(約 30 分)
講義内容をノートや講義資料および演習問題を利用して復習すること。(約 30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験を 100%として成績を評価する。定期試験の解答例は試験終了後に配信あるいは掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅳ．有機化学」東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	カルボン酸誘導体 「講義」	C3-3-(10)	カルボン酸誘導体の性質と反応	西村良夫
3 4	カルボン酸誘導体 「講義」	C3-3-(10)	カルボン酸誘導体の性質と反応，ラクトン	西村良夫
5 6	カルボン酸誘導体 「講義」	C3-3-(10)	カルボン酸誘導体の性質と反応，ニトリル・ヒドロキサム酸	西村良夫
7 8	アミン，塩基 「講義」	C3-3-(11), C3-1-(5)	アミンの構造，名前，性質，塩基性度	西村良夫
9 10	アミン 「講義」	C3-3-(11)	アミンの反応と合成	西村良夫
11 12	アミン，酸 「講義」	C3-3-(11), C3-1-(5)	アミンの反応と合成，アミノ酸，酸性度	西村良夫
13 14	硫黄・リンなどを含む化合物 「講義」	C3-3-(12)	硫黄・リンなどを含む化合物の性質と反応	西村良夫
15 16	全体の復習 定期試験			西村良夫

授業科目名	機器分析学	化学-３	２年 前期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：石山玄明　准教授：村田清志		

1.　科目の概要

有機合成反応や動植物の生体内で生み出される様々な生理活性物質は，医薬品開発に利用されており，これらの大部分が有機化合物である。そのため，有機化合物について各種機器分析データを測定し，その解析を行い，構造を明確することは，医薬品の開発等においても非常に重要である。

本科目では，構造解析において汎用される赤外吸収スペクトル測定法（IR），核磁気共鳴スペクトル測定法（NMR）および質量分析法（MS）について学習する。これらの分析法の測定原理・測定法およびスペクトルデータの解析方法を講義し，低分子有機化合物の化学構造解析について演習を通して学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品および化学物質の構造は，作用や性状を理解する上で重要な要素の１つである。本科目は，構造を解析する分析法を理解し，構造を決定するためのスペクトル解析を身に付けることを目標とする。これらのことから，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

物理化学 I，薬品分析学，臨床分析化学，化学系実習，有機化学 IT 技能演習

4.　一般目標

有機化合物の構造を正確に把握するための機器分析法の基礎を学ぶ。

IR，NMR，MS の測定原理・装置・測定方法を学習し，低分子化合物を例とし，それぞれの分析法で得られるデータを分子構造解明にどのように活用できるかについて学習する。本科目修了時には IR，NMR，MS の測定原理・装置・利用例が説明でき，これらのスペクトルデータの解析から簡単な有機化合物の構造を帰属できる技術を修得する。

5.　到達目標

１）構造解析法に用いる電磁波について説明できる。
２）IR の測定原理・測定方法・応用例を説明できる。
３）IR のスペクトルから得られる情報を説明できる。
４）IR のスペクトルデータから有機化合物の官能基を推定できる。
５）NMR の測定原理・測定方法・応用例を説明できる。
６）NMR のスペクトルから得られる情報を説明できる。
７）^{1}H-NMR のスペクトルデータから有機化合物の構造を推定できる。
８）MS の測定原理・イオン化法・質量分析部・応用例を説明できる。
９）MS のスペクトルから得られる情報を説明できる。
10）MS のスペクトルデータから有機化合物の構造を推定できる。

6.　授業時間外の学習

IR と NMR は分光分析法であるため，物理・分析系科目で学習した電磁波や分光分析に関する一般的事項について復習しておく（初回のみ約 20 分）。構造解析法を学ぶため，（有機）化学系科目で学習した官能基や IUPAC 命名法および慣用名について復習し，名称から化学構造，化学構造から名称への変換を教科書や授業で取り扱った化合物を利用して確認しておく（初回のみ約 20 分）。毎回の授業は復習中心に行う。基本原理や装置の仕組み，測定により得られるスペクトルについては，それぞれ異なる分析法での比較を意識すると良い。配付プリントを活用して，スペクトル解析の問題を繰り返し解き，復習する（約 45 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業理解度確認テストを 100% として評価する。授業理解度確認テストの解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：有機スペクトル解析入門　小林啓二・木原伸浩 共著（裳華房）
参考書：ベーシック有機構造解析　森田 博史・石橋 正己 共著（化学同人）
パートナー分析化学 Ⅱ [電子版付き] 改訂第４版増補　萩中淳・加藤くみ子 編集（南江堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	構造解析法と電磁波 赤外吸収（IR）スペクトル 「講義・演習」	C-2-4-(5) C-2-5-(2) C-3-4-(2)	構造解析法と電磁波 赤外吸収スペクトル測定法の概要，原理，応用例，解析	石山玄明
3 4	NMR① 「講義・演習」	C-2-5-(1) C-3-4-(1)	核磁気共鳴スペクトルの概要，原理 核磁気共鳴スペクトルの測定方法 化学シフトと化学シフトに影響を及ぼす要因	村田清志
5 6	NMR② 「講義・演習」	C-2-5-(1) C-3-4-(1)	積分値，重水素置換 カップリング，結合定数，遠隔カップリング	村田清志
7 8	NMR③ 「講義・演習」	C-2-5-(1) C-3-4-(1)	核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例 核磁気共鳴スペクトルの解析	村田清志
9 10	質量分析① 「講義・演習」	C-2-5-(3) C-3-4-(3)	質量分析法の概要 イオン化法，質量分析部	石山玄明
11 12	質量分析② 「講義・演習」	C-2-5-(3) C-3-4-(3)	ピークの種類，塩素と臭素を含む化合物 分解能と高分解能質量分析	石山玄明
13 14	質量分析③ 「講義・演習」	C-2-5-(3) C-3-4-(3)	フラグメンテーション，質量スペクトルの解析，質量分析スペクトル測定法の応用例	石山玄明
15	総合演習 「講義」		IR・NMR・MSに関する総合演習	石山玄明
16	1回～15回の授業理解度確認テスト			石山玄明 村田清志

授業科目名	薬用植物学	化学-４	２年 前期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：村田清志		

1.　科目の概要

医薬品および健康食品企業で勤務経験のある教員が担当する科目である。薬学への導入教育として，植物が健康へ与える影響について基本的に理解する科目である。病気治療や健康維持に役立つ植物にはどのようなものがあり，どんな学名で，どのような形状や特性を持つのか，また歴史的・民族的にどのように使用されてきたのか，さらには現代の医薬品開発にどのように活用されてきたのかなどについて，エピソードを交えながら解説する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬用植物と医薬品および漢方薬との関連について，薬用植物の分類・生育・利用部位・効能・有害性などを学修することで,これら情報を評価および発信できる能力を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

生薬学，漢方医学，天然物化学，健康食品学，セルフメディケーション学，化学系実習

4.　一般目標

「植物とクスリ」について，歴史的に有名な薬用植物や毒草，医薬品開発のきっかけとなった植物，日本薬局方に収載されている生薬の基原としての薬用植物など，代表的な薬用植物を中心に，植物の形態，薬用部位，主要成分，効能効果，毒性などを学習する。

5.　到達目標

1）初歩的な薬用植物の形態，植物の分類方法，学名について説明できる。
2）歴史的に有名な薬用植物，毒草について植物名，薬用部位，主成分，効能などが説明できる。
3）薬用植物成分と医療用医薬品との関係を具体的に事例を挙げて説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：薬用植物園に展示栽培されている植物について教科書などを参考に薬用植物とは何か，どのような項目が記載されているのかについて学習する。難解な漢字については調べて読めるようにしておく（30 分）。

講義中：予習で分からない点，疑問に思った点などを講義中に理解するよう努める。疑問が残れば教員に質問する。

復習:薬用植物と人間との歴史的関わり，薬用植物の基本的事項（科名，薬用部位，効能効果，主要成分）などを整理する（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業態度（10%），試験（90%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：カラーグラフィック薬用植物（第５版）北中進　編集（廣川書店）
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	薬用植物の分類 「講義」	C-5-1-(1)(2)	教科書活用法，植物の分類，学名，薬用植物の歴史	村田清志
3 4	薬用植物の形態 「講義・実習」	C-5-1-(1)(2)	植物の形態，薬用部位，薬用植物園観察	村田清志
5 6	薬用植物各論（1） 「講義」	C-5-1-(1)(2)	薬用植物の有効成分，化学構造の特徴	村田清志
7 8	薬用植物各論（2） 「講義」	C-5-1-(1)(2)	代表的な薬用植物の生薬学的理解	村田清志
9 10	薬用植物各論（3） 「講義」	C-5-1-(1)(2)	代表的な薬用植物の生薬学的理解	村田清志
11 12	薬用植物各論（4） 「講義」	C-5-1-(1)(2)	代表的な薬用植物の生薬学的理解	村田清志
13 14	薬用植物各論（5） 「講義」	C-5-1-(1)(2)	法規制のある植物の理解	村田清志
15 16	授業の総まとめ 定期試験			村田清志

授業科目名	生薬学	化学-５	２年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：村田清志		

1.　科目の概要

医薬品および健康食品企業で勤務経験のある教員が担当する科目である。生薬学は薬学で最も歴史がありかつ薬学部独特の学問分野である。19 世紀まで医薬品はすべて生薬であり，さらには現代医療で用いられている医薬品の多くも生薬成分がきっかけとなり開発されている。このように生薬は近代医療の基盤であり，日本薬局方にも約 200 品目が収載されている。授業では成分や薬理効果，用途が重要な生薬について，基原，同定，薬効部位，成分，生合成経路，用途，確認方法などを講義する。また生薬の品質試験法についても学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品や漢方薬の原料となる生薬について，基原植物の植物学的特性・生薬中の主要成分の物理化学的特性・生薬の品質保証・効能・副作用を学修することで，これら情報を評価および発信できる能力を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬用植物学，漢方医学，天然物化学，健康食品学，セルフメディケーション学，化学系実習

4.　一般目標

植物，動物，鉱物由来の生薬の基本的性質を学び，生薬の基原，性状，薬用部位，含有有効成分，生合成経路，副作用，薬理効果，用途，生薬の同定と品質評価法についての基本的知識を学習する。

5.　到達目標

1）代表的な生薬について，薬用部位，薬効，用途などが説明できる。
2）代表的な生薬について，確認試験，純度試験，含有成分の効能について説明できる。
3）代表的な生薬について，含有成分を生合成経路及び化学的構造から分類できる。
4）代表的な生薬について，日本薬局方の生薬総則，生薬試験法について説明できる。
5）生薬の副作用や使用上の注意について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：授業で取り上げる生薬について教科書を読み，漢字を読めるように，また，主要成分の化学構造式を書けるようにしておく（20 分）。
復習：薬用植物の基本的事項（科名，薬用部位，効能効果，主要成分）などを整理する（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業態度（10%），試験（90%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：パートナー生薬学（改訂第４版増補）竹谷孝一　編集（南江堂）
参考書：日本薬局方，カラーグラフィック薬用植物（第５版）北中進　編集（廣川書店）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	生薬の歴史，法律，副作用 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3)	人類と生薬との関わり，毒性植物の規制，使用上注意	村田清志
3 4	薬用植物の形態，生合成 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3)	植物内部構造，生合成経路と化学構造	村田清志
5 6	生薬各論（1） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生薬の修治，生薬試験法，生合成による分類 マクリ，バッカク，チョレイ，ブクリョウなど	村田清志
7 8	生薬各論（2） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	成分による分類，生合成経路，形態が類似した植物の区別，法律での規制 ソウハクヒ，ダイオウ，コウボク，ゴミシなど	村田清志
9 10	生薬各論（3） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生薬の品質評価,形態と官能評価,確認試験・純度試験，生合成経路 モクツウ，ジュウヤク，シャクヤク，アヘンなど	村田清志
11 12	生薬各論（4） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生薬の副作用，生合成経路，確認試験 ゲンノショウコ，オウバク，キジツ，セネガなど	村田清志
13 14	生薬各論（5） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類 ウワウルシ，ゲンチアナ，センブリ，ハッカなど	村田清志
15 16	生薬各論（6） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類 キョウニン，トウニン，オウギ，カッコンなど	村田清志
17 18	生薬各論（7） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類 タイソウ，チョウジ，ニンジン，ウイキョウなど	村田清志
19 20	生薬各論（8） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類，菌類，藻類 ソウジュツ，ビャクジツ，タクシャ，アロエなど	村田清志
21 22	生薬各論（9） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類，動物を基原とする生薬 ショウキョウ，ボレイ，センソ，ゴオウなど	村田清志
23 24	生薬各論（10） 「講義」	C-5-1-(1)(2)(3) C-5-2-(1)(2)(3)(4)	生合成経路，確認試験，成分による分類，鉱物を基原とする生薬 マオウ，ケイヒ，オウレン，カンゾウ，ボタンピなど	村田清志
25 26	授業の総まとめ 定期試験			村田清志

授業科目名	化学系実習	化学-７	２年 後期２
授業区分	基礎教育科目（基礎科目）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：石山玄明 准教授：村田清志，西村良夫　講師：金原　淳		

1.　科目の概要

問題解決能力の醸成を狙いとし，有機化学で学んだ知識を基に，①化学物質および実験の安全な取り扱い操作，②生薬の鑑別及び評価試験法，③代表的医薬品の配座解析，④有機化合物の物性，反応性，⑤代表的医薬品合成について，実験を通して理解を深める。

①では，SDS による化学物質の取り扱い方法及び実験の安全操作法について学ぶ。
②では，生薬の鑑別法，確認試験法について理解を深める。
③では，分子模型を利用してメントールなど基本的な医薬品の構造を組み立て，安定な配座を解析する手法について学ぶ。（グループワークとして配座を解析し，解析結果について教員ともディスカッションする。）
④では，抽出及び再結晶による有機化合物の分離精製，融点測定および官能基の定性試験による有機化合物の同定について学ぶ。
⑤では医薬品合成法を通して有機化合物の反応性，取り扱い方，精製法（再結晶），医薬品のスペクトル解析を学ぶ。

問題解決能力の醸成として①では災害時に対応可能な有機溶媒の取り扱いができる②では医薬品や漢方薬の原料となる生薬について形状や特性を把握しこれら情報を評価および発信できる能力を身につける③では分子模型を組み立て医薬品の安定配座について考察できる④では基礎的な知識に基づき，医薬品の構造式からその適切な取り扱いを考察できる⑤ではラベル破損薬品の取り扱いができることを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

有機化合物の物性，反応性，合成及び植物成分の分離，生薬の確認等の実験を通して身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ・II，有機化学Ⅰ～ IV，機器分析学，薬用植物学，生薬学

4.　一般目標

①では SDS により化学物質を安全に取り扱うことができ，実験を安全に行うことができる。
②では，植物成分の単離法を学ぶ。生薬の外部形態と確認試験法を学ぶ。
③では，有機化合物（医薬品を含む）の配座を解析する基本的技能を修得する。
④では，有機化合物の物性および反応性を理解するために，分離法，精製法，同定法などについての基本的知識とそれらを実施するための技術を修得する。
⑤では，医薬品の合成に用いる基本的な化学反応を習得する。有機化合物の反応性，取り扱い方，単離精製法を学ぶ。

5.　到達目標

①では実験を安全に実施できる。
②では，１．植物の特定成分について TLC による純度確認が実施できる。２．局方生薬の鑑別と確認試験を実施できる。
③では，１．紙面上の構造式（フィッシャー投影式やニューマン投影式）を見て分子模型を組み立てることができる。２．アルカンの構造異性体を図示することができる。３．組み立てた分子模型の結合角を変化させ，安定な配座と不安定な配座を区別できる。４．シクロヘキサンを母核とする化合物の，アキシアル，エクアトリアルの区別が出来る。５．置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因を説明できる。
④では，1．官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。2．代表的な官能基の定性試験を実施できる。
⑤では，１．基本的な有機反応機構を，電子の動きを示す矢印を用いてあらわすことができる。２．クロマトグラフィーを用いて試料を定性できる。3．代表的な化合物の部分構造を ^{1}H NMR から帰属できる。

6.　授業時間外の学習

実習開始前に実習書を熟読し，十分に理解して実習に臨むこと（約 20 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

実習態度（20%），実習レポート（50%），実習試験（30%）により評価する。実習試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：実習書
参考書：②向けには，日本薬局方，パートナー生薬学，パートナー分析化学Ⅱ。
③⑤向けには，基礎薬学Ⅳ 有機化学（スタンダード薬学シリーズ３）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2 3	安全講習 「講義」		安全化学実験操作法	石山玄明
			化学物質管理法	
4 5 6	配座解析 「演習・実習」	C-3-2-(1) C-3-2-(2)	分子模型を用いた絶対立体配置表示法の基礎	石山玄明
		C-3-2-(1), (2) C-3-3-(1)	分子模型を用いたアルカンの構造異性体と配座解析	
		C-3-2-(1), (2) C-3-3-(1)	分子模型を用いたシクロヘキサンの安定配座解析	
7 8 9	抽出操作 「実習」	C-3-1-(5) C-3-3-(7), (10), (11)	分液ロートを用いた有機化合物の混合物の抽出分離	金原　淳 村田清志 西村良夫
	精製 「実習」	C-4-1-(2), (3)	有機化合物の再結晶による精製	
10 11 12	構造確認 「実習」		融点測定による有機化合物の構造確認 官能基の定性反応による有機化合物の構造確認	金原　淳 村田清志 西村良夫
13 14 15	医薬品合成 「実習」	C-3-3-(7) C-3-3-(10)	アセトアミノフェンの合成 アセトアミノフェンの精製	西村良夫 村田清志 金原　淳
16 17 18	医薬品合成 「実習」	C-3-3-(9)	アルドール反応 機器分析法による化合物の解析	西村良夫 村田清志 金原　淳
19 20 21	医薬品合成 「実習」	C-3-3-(9)	グリニャール反応	西村良夫 村田清志 金原　淳
22 23 24	生薬学 「実習」	C-5-1-(1)(2) (3)	生薬の確認試験	村田清志 西村良夫 金原　淳
25 26 27	生薬学 「実習」	C-5-1-(1)(2) (3)	生薬の確認試験/生薬鑑別	村田清志 西村良夫 金原　淳
28	実習試験			石山玄明 村田清志

授業科目名	薬品分析化学　物理-１-２		２年 前期１・２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：鈴木康裕		

1.　科目の概要

病院薬局で実務経験のある教員が担当する科目である。本講義は，１年次後期の基礎分析化学で学んだ基本的知識をもとに，試料中に存在する物質の種類や濃度を正確に知るための各種分離分析法の原理，操作法および応用例を修得することを目的とする。臨床現場や薬学研究で分析技術を適切に応用するために，化学物質や生体分子を定性･定量するための解析に，必要な機器を用いる分析法や基本的知識を学ぶことである。機器分析学で学ぶ赤外吸収スペクトル，核磁気共鳴スペクトル，および質量分析法とともに理解されたい。なお，２年次の実習において，技能として学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，各種医薬品，化学物質，および生体内物質等の分析法を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

基礎分析化学，機器分析化学，臨床分析化学など

4.　一般目標

日本薬局方に定められた各種医薬品を含む化学物質の品質管理における高度な定性・定量法を修得するため，各種機器を用いた物理化学的分析法の原理，操作法および応用例を学び，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）各種分析技術の原理，操作法や応用例について説明できる。
2）紫外可視吸光光度法，蛍光・化学発光分析法，および旋光度測定法の原理，操作法や応用例について説明できる。
3）金属元素の分析法の原理，操作法や応用例について説明できる。
4）X 線分析法の原理，操作法や応用例について説明できる。
5）熱分析の原理や利用法について説明できる。
6）各種クロマトグラフィーの原理，操作法や応用例について説明できる。
7）電気泳動法の原理，操作法や応用例について説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義開始後に講義内容を予習・復習させる目的で小テストを行う。
授業資料掲示システムで事前に小テストの問題を掲示するので教科書の該当箇所をよく読んで予習して来ること。(60 分)
講義終了後に自分の書き取ったノートを読み直し，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理すること。(45 分)

7.　評価・フィードバックの方法

単位認定試験は，教科書および授業で行った範囲から出題する。適語選択・補充，および記述形式として実施する。成績評価は，単位認定試験の結果を重視する（100%)。必要に応じて小テストおよび授業態度などを加点対象とする。小テストの解答は授業中に行い，定期試験の解答例は，採点終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「パートナー分析化学 II 改訂第 4 版増補・電子版付」萩中 淳・加藤くみ子編，南江堂
参考書：日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ２　物理系薬学　II. 第２版　化学物質の分析
東京化学同人，
日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ２　物理系薬学　III. 第２版　機器分析・構造決定
東京化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	紫外可視吸光光度法 「講義」	C-2-4-(1), (2)	①紫外可視吸収の原理，②基本事項，③装置および測定，④ランベルト-ベールの法則，⑤定性・定量分析への応用	鈴木康裕
3 4	蛍光・化学発光分析法 「講義」	C-2-4-(3)	①蛍光強度と蛍光光度法の原理，測定装置・スペクトル，②定量分析や様々な分析法	鈴木康裕
5 6	原子スペクトル分光法 「講義」	C-2-4-(6)	①原子吸光光度法，②誘導結合プラズマ（ICP）発光分光分析法およびICP質量分析法	鈴木康裕
7 8	旋光度測定法 「講義」	C-2-4-(5)	①旋光度測定，②旋光分散と円二色性，③構造解析への応用	鈴木康裕
9 10	X線分析法 「講義」	C-2-4-(5)	①X線結晶解析，②粉末X線回析法	鈴木康裕
11 12	その他分析法 「講義」	C-2-4-(5)	①熱分析法，②屈折率，③比重と密度	鈴木康裕
13 14	クロマトグラフィー（1） 「講義」	C-2-6-(1), (2),(4)	①分離分析法の原理，②液体クロマトグラフィーの原理，装置，③代表的な検出器	鈴木康裕
15 16	クロマトグラフィー（2） 「講義」	C-2-6-(2)	①液体クロマトグラフィーによる定性・定量分析，②薄層クロマトグラフィー	鈴木康裕
17 18	クロマトグラフィー（3） 「講義」	C-2-6-(2), (4)	①ガスクロマトグラフィー，②代表的な検出器	鈴木康裕
19 20	電気泳動（1） 「講義」	C-2-6-(2), (4)	①原理，②ゲル電気泳動，③代表的な検出器	鈴木康裕
21 22	電気泳動（2） 「講義」	C-2-6-(2), (4)	①キャピラリー電気泳動，②動電クロマトグラフィー	鈴木康裕
23 24	まとめ 「講義」	C-2-4, 6	①機器分析，②分離分析	鈴木康裕
25	試験			鈴木康裕

授業科目名	臨床分析化学　物理-１-３		２年 後期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：鈴木康裕		

1.　科目の概要

病院薬局で実務経験のある教員が担当する科目である。本講義は，１年次後期，２年次前期の基礎分析化学および薬品分析化学で学んだ基本的知識と関連する。臨床現場や薬学研究で，試料中に存在する物質の種類や濃度を正確に知るための各種分析法の原理，操作法および応用例を修得し，基礎と臨床の知見に関連づけて分析技術を適切に応用することを目的とする。①免疫測定法，酵素を用いる分析法，電気泳動法，センサー，ドライケミストリー，画像診断などの代表的な「分析技術」および②遺伝子解析などの生体分子や化学物質を定性・定量するための解析に必要な方法や基本的知識を学ぶことである。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療現場等で使用されている医薬品，化学物質および生体内物質等の分析および診断方法を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

基礎分析化学，薬品分析化学，機器分析化学など

4.　一般目標

臨床現場で用いる各種分析技術を習得するため，各種機器を用いた物理化学的分析法の原理，操作法および応用例を学ぶことを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）分析目的に即した試料の準備法について説明できる。
2）臨床分析で用いられる各種分析技術の原理，操作法や応用例について説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義開始後に講義内容を予習・復習させる目的で小テストを行う。

授業資料掲示システムで事前に小テストの問題を掲示するので教科書の該当箇所をよく読んで予習して来ること。(60 分）講義終了後に自分の書き取ったノートを読み直し，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理する。(45 分）

7.　評価・フィードバックの方法

単位認定試験は，教科書および授業で行った範囲から出題する。適語選択・補充，および記述形式として実施する。成績評価は，単位認定試験の結果を重視する（100%)。必要に応じて小テストおよび授業態度などを加点対象とする。小テストの解答は授業中に行い，定期試験の解答例は，採点終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「パートナー分析化学 II 改訂第 4 版増補・電子版付」萩中 淳・加藤くみ子編集，南江堂
参考書：日本薬学会編　スタンダード薬学シリーズ２　物理系薬学　II. 第２版　化学物質の分析
東京化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	前処理法 「講義」	C-2-7-(1)	①溶媒抽出法，②固相抽出法，③除タンパク法	鈴木康裕
3 4	精度管理 「講義」	C-2-7-(2)	①分析法バリデーション，②標準物質	鈴木康裕
5 6	酵素を用いた分析法 「講義」	C-2-7-(4)	①酵素を用いる分析法	鈴木康裕
7 8	免疫測定法 「講義」	C-2-7-(3)	①測定原理，②抗体，③ラジオイムノアッセイ，④酵素免疫測定法，⑤非標識免疫測定法	鈴木康裕
9 10	その他の分析法 「講義」	C-2-7-(5), (6)	①センサー，②ドライケミストリー， ③POCT	鈴木康裕
11 12	画像診断（1） 「講義」	C-2-8-(1), (2)	①X 線検査, ② MRI	鈴木康裕
13 14	画像診断（2） 「講義」	C-2-8-(3), (4), (6)	①超音波診断，②内視鏡検査，③核医学画像診断（PET，SPECT），④放射性医薬品	鈴木康裕
15	分析技術の応用とまとめ 「講義」	C-2-7, 8	①遺伝子分析，②まとめ	鈴木康裕
16	試験			鈴木康裕

授業科目名	物理化学Ⅲ　物理-２-３		２年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：柏木良友		

1.　科目の概要

薬剤師は,薬物（化学物質）や剤形（物質の物理状態）の安定性とその変化に関わる情報の担い手である。

本講義では，物理化学Ⅰ，物理化学Ⅱで学んだ基本をもとに，医薬品の安定性に深く関わる物理現象の基礎となる物理平衡（相平衡），電解質溶液論および電気化学論について学び，薬学生として必要な物理化学的諸現象を把握する素養を習得する。

また，本授業では授業中に教授した内容に関連する問題を学生の能動的活動を通して解答させることにより,「授業により身につけた知識によって問題の解答を得ること」を習得することも目的としている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本授業は，医薬品・化学物質等の安定性とその変化を理解するための知識を身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「薬学基礎実習（物理）」,「物理系実習」

4.　一般目標

複雑な系における物質の状態および相互変換過程を熱力学に基づき解析できるようになるために，溶液，電気化学および反応速度に関する基本的知識を習得する。

5.　到達目標

1. 相変化に伴う熱の移動について説明できる。
2. 相平衡と相律について説明できる。
3. 状態図について説明できる。
4. 希薄溶液の束一的性質について説明できる。
5. 活量と活量係数について説明できる。
6. 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。
7. イオン強度について説明できる。
8. 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。
9. 電極電位（酸化還元電位）について説明できる。
10. 細胞膜電位について説明できる。
11. 人工透析の原理と透析膜について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の内容を案内するので，その範囲の教科書を熟読して臨むこと（その際に高校時代に使用した物理，化学の教科書・参考書等を見直すとよい)。(60 分)

復習：毎回の講義終了後に，自分のノートを読み直し，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理する。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％

随時，授業のはじめに前回の内容に関する小テスト等を行い，解答方法をフィードバックを行う。必要に応じて補講を行う。定期試験の解答例は，試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「新スタンダード薬学シリーズ　第３巻　基礎薬学　Ⅰ. 物理化学」新スタ薬シリーズ編集委員会 編　東京化学同人,「レファレンス物理化学」米持悦生 他 編　廣川書店

参考書：「物理化学テキスト」葛谷 編　廣川書店,
「薬学物理化学（第４版）」小野 編　廣川書店,
「薬学物理化学演習（第２版）」小野 編　廣川書店,
「アトキンス物理化学（第８版）上・下巻」P. W.Atkins 著 / 千原・稲葉 訳　東京化学同人,
「スタンダード薬学シリーズⅡ 2 物理系薬学 Ⅰ. 物質の物理的性質」日本薬学会 編
東京化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	相平衡Ⅰ 「講義」	C-1-3-(8)	Clausius-Clapeyronの式、Gibbsの相律	柏木良友
3 4	相平衡Ⅱ 「講義」	C-1-3-(8)	状態図（一成分系相図）	柏木良友
5 6	相平衡Ⅲ 「講義」	C-1-3-(8)	状態図（二成分系相図）	柏木良友
7 8	相平衡Ⅳ 「講義」	C-1-3-(8) C-1-3-(9)	状態図（三成分系相図）、物理的配合変化と相平衡	柏木良友
9 10	溶液の束一的性質Ⅰ 「講義」	C-1-3-(10)	蒸気圧降下、沸点上昇	柏木良友
11 12	溶液の束一的性質Ⅱ 「講義」	C-1-3-(10)	凝固点降下、浸透圧	柏木良友
13 14	溶液の化学Ⅰ 「講義」	C-1-3-(11)	化学ポテンシャル、活量、活量係数	柏木良友
15 16	溶液の化学Ⅱ 「講義」	C-1-3-(12)	電気伝導率、輸率、イオン強度	柏木良友
17 18	電気化学Ⅰ 「講義」	C-1-3-(13)	化学電池、電極、起電力と標準電位、電気化学的仕事、ネルンスト式	柏木良友
19 20	電気化学Ⅱ 「講義」	C-1-3-(14)	濃淡電池、細胞膜電位	柏木良友
21 22	電気化学Ⅲ 「講義」	C-1-3-(15)	人工透析の原理と透析膜	柏木良友
23	定期試験			柏木良友

授業科目名	物理化学Ⅳ　物理-２-４		２年 前期２
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：小野哲也		

1.　科目の概要

本科目では，物理化学Ⅰ～Ⅲで学んだ知識を基に，化学反応による物質の濃度変化を解析する反応速度論について学び，化学物質である医薬品の分解反応や生体内での代謝・排泄による時間的変化の挙動について予測する方法を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，反応速度論に関する基本的知識を修得し，薬物の生体内運命を予測する能力を身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３および ４に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ・Ⅱ」,「物理化学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」,「生化学Ⅰ」,「薬剤学Ⅰ・Ⅱ」など

4.　一般目標

化学物質である医薬品は，時間の経過により自己分解するとともに，生体内では種々の酵素により代謝・分解される。これらの化学反応の定量的解析は，個々の患者への薬物治療を最適化して安全を確保するために重要である。本科目では，化学反応に関わる物質の時間的変化（速度）について学ぶ。更に反応の速度に影響を及ぼす様々な因子及び酵素による化学反応とそれに影響を及ぼす因子について理解する。

5.　到達目標

1) 医薬品の分解反応や酵素反応等の種々の化学反応に関わる物質の変化量を，速度として捉える方法について説明できる。
2) 酵素反応を含めた化学反応に影響する因子について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の講義範囲を案内するので，教科書の該当範囲を熟読しておく（30 分）。
復習：講義終了後に授業資料の見直しと演習問題の復習を行い，不完全と思われる部分があれば教科書等で補って整理する（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）
定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：新スタンダード薬学シリーズ３　Ⅰ．物理化学　日本薬学会 編　東京化学同人　第１版
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	反応速度（1） 「講義」	C-1-4-(1)	電池と電極電位 反応次数と速度定数	小野哲也
3 4	反応速度（2） 「講義」	C-1-4-(1)	細胞膜電位 反応次数と速度定数 人工透析の原理と透析膜	小野哲也
5 6	反応速度（3） 「講義」	C-1-4-(1)	反応次数と速度定数	小野哲也
7 8	反応速度（4） 「講義」	C-1-4-(2)	反応次数と速度定数 複合反応	小野哲也
9 10	反応速度（5） 「講義」	C-1-4-(2)	複合反応	小野哲也
11 12	反応速度（6） 「講義」	C-1-4-(3)	反応速度と温度	小野哲也
13 14	反応速度（7） 「講義」	C-1-4-(4)	酵素反応と阻害様式	小野哲也
15	授業の総まとめ			小野哲也
16	定期試験			小野哲也

授業科目名	物理系実習	物理-４	２年 後期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：柏木良友，鈴木康裕，髙橋成周 准教授：小野哲也，吉田健太郎		

1.　科目の概要

病院薬局あるいは保険薬局で実務経験のある教員が担当する科目である。薬物および生体成分の体内動態など，生命科学の各分野で求められている定量分析の基礎理論と技術の習得を目的とする。本実習では，日本薬局方収載の医薬品を例にとり，技術を習得し，概念を理解する。容量分析である酸化還元滴定 法，機器分析である紫外可視吸光光度法と高速液体クロマトグラフィー（HPLC）の実習を行い，微量分析法を理解するとともに，精密機器の操作になれ，実習を通じて体系化された化学分析の方法，ものの見方，考え方を習得する。また，薬学を学ぶものにとって最も基本的な学問分野の一つである物理化学に関連する方法，技術の修得および講義で修得した理論の実験による再確認を行う。即ち，医薬品の物性論や生体現象の分子レベルでの理解に際して不可欠である物質の変化，溶液の物性や化学平衡に対する熱力学的理解，速度過程に対する理解を実験を通して深める。

また，本実習は学生の能動的活動を基盤としており実習中に班員で話し合い実験回数の変更など「目的に合った方法にて結果を得ること」を習得し，得られた結果について考察しレポートにまとめることで，問題解決能力を醸成する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本実習は，日本薬局方に記載されている技術の習得および物理系薬学の理論を深めることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「基礎分析化学」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「機器分析化学」

4.　一般目標

本実習では，医薬品の品質管理に不可欠な化学平衡反応を活用する定量法について体験し，その原理を理解するとともに，定量分析の基礎理論と技術を習得する。また，化学の研究においては，実験結果から法則を導き出し，さらにこれら個々の経験法則をまとめ，より一般性のある理論の確立へと研究を展開させる。そのためには，実験データを効率よく整理し，統計的に解析することが重要であるため，本実習では薬学に必要な物理化学的現象を解析し，理論的に考察することで明快なレポートを書けることを目標とする。

5.　到達目標

1. 日本薬局方収載の医薬品の容量分析の原理，操作方法および応用例を理解し，実施できる。
2. 紫外可視吸光光度測定法の原理を説明し，生体分子の解析への応用を実施できる。
3. 液体クロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質の分離分析を実施できる。
4. 代表的な物理平衡を観察し，平衡定数を求めることができる。
5. 代表的な（擬）一次反応の反応速度を測定し，速度定数を求めることができる。

6.　授業時間外の学習

実習開始前に実習書を熟読し，実習内容を十分理解しておくこと。また，実習を通じて，理解度を確認するため，実習終了時にディスカッションを行い，実習レポートの提出および試験を実施する。

予習：実習書を熟読し，参考書の該当箇所をよく読んで予習して来ること。(30 分)

復習：毎回，実習にて得たデータとディスカッションを振り返り，その日のうちにレポートを作成する。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

実習態度（30%），実習レポート（40%），実習試験（30%）により評価する。実習終了時に得たデータを教官と考察しながらディスカッションを行い，レポートの記載についての確認を行う。必要に応じて補講を行う。実習試験の解答例を採点終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：実習書（奥羽大学薬学部物理系分野 編）
当該教科書を既に所有している学生も購入する必要がある。

参考書：「第 18 改正日本薬局方解説書」廣川書店,
「パートナー分析化学Ⅰ・Ⅱ 改訂第４版　増補，電子版付」萩中 淳・加藤くみ子 編　南江堂,
「レファレンス物理化学」米持悦生 他 編　廣川書店,
「薬学物理化学（第４版）」小野 編　廣川書店,
「アトキンス物理化学（第８版）上・下巻」P. W. Atkins 著 / 千原・稲葉 訳　東京化学同人,
「実験化学講座（第５版）基礎編Ⅱ 物理化学 上・基礎編Ⅲ 物理化学 下」日本化学会 編　丸善

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	ガイダンス 「講義・実習」	C2-1-(1) C2-3-(1)	実習の進め方，レポートの作成方法，実験器具の使い方，器具の洗浄法，有害廃液の処理法，試薬調製	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
3 4 5	酸化還元滴定 「実習」	C2-2-(7) (8)(9)	チオ硫酸ナトリウムの調製	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
6 7 8 9 10	酸化還元滴定 「実習」	C2-2-(7) (8)(9)	チオ硫酸ナトリウムの標定，ヨウ素液の調製と標定，L-アスコルビン酸の定量	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
11 12 13 14 15	紫外可視吸光光度法 「実習」	C2-4-(1)(6)	テストステロンプロピオン酸エステルの定量	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
16 17 18 19 20	液体クロマトグラフィー 「実習」	C2-6-(2)	インドメタシンカプセルの定量	
21 22 23 24 25	溶解熱 「実習」	C2-(2)-④-3	安息香酸の水に対する溶解熱	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
26 27 28 29 30	相平衡と相転移 「実習」	C1-(2)-⑤-3	水－フェノールの相互溶解度曲線	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
31 32 33 34 35	反応速度 「実習」	C1-(3)-①-4	アルカリによる酢酸p－ニトロフェニルの加水分解反応	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
36	実習試験			柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎

授業科目名	疫学	衛生-1	２年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：野村香織		

1.　科目の概要

公衆衛生学は，薬学，医学，工学，農学，栄養学，環境化学などに関連する重要な学問であり，特に薬学教育において実践的かつ広範な知識が求められる分野である。その中核となる疫学は，病気の原因や流行状況を研究し，疾病の予防を目的としている。また，薬剤疫学は医薬品使用時の有効性，安全性，経済性を研究し，医療現場での医薬品利用に焦点を当てた学問である。両者は人間集団を対象とする学問であるが，疫学が健康全般に関する広範な事象を扱うのに対し，薬剤疫学は医薬品使用による影響に特化している。本講義では，疫学を基礎に，公衆衛生上の課題解決に役立つ知識と技術を学びます。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本講義は，薬剤師として必要な疫学に関する事項の習得を目標としており，ディプロマ・ポリシー５，６に関連する。

3.　関連する科目

「栄養化学」「公衆衛生学 I」「公衆衛生学 II」など

4.　一般目標

疫学の意義や重要性，疫学指標，疫学研究の手法について理解する。また，調査の目的やデータの性質に応じて適切な研究デザインや解析手法を選択し，得られた結果をもとに公衆衛生上の課題解決に向けた妥当な結論を導くための知識と技術を身につける。

5.　到達目標

1）疾病の予防における疫学の役割を説明できる。
2）疫学の三要因（病因，環境要因，宿主要因）について説明できる。
3）疫学の種類（記述疫学，分析疫学など）とその方法について説明できる。
4）リスク要因の評価として，オッズ比，相対危険度，寄与危険度および信頼区間について説明し，計算できる。

6.　授業時間外の学習

予習：予め当日講義予定の配布資料をダウンロードし，内容及び図表に関する理解を深めておいて下さい（30 分程度）。
※講義は，教科書が読まれていることを前提として進めます。
講義中：予習や講義を聞いても理解できなかったところをピックアップし，講義終了後教員に質問して下さい。
復習：当日中に配布資料の確認問題に解答し，理解できていない項目の該当範囲をノートにまとめるなど自学自習すること。
※わからない問題に関しては，教員に質問して下さい。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）
また，出席回数やレポート（提出の有無・内容）も含めて総合的に評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：日本疫学会監修　はじめて学ぶやさしい疫学（改訂第４版）日本疫学会標準テキスト
（ISBN: 978-4-524-20448-9）
参考書：「衛生薬学－基礎・予防・臨床－第５版」今井浩孝・小椋康光編集　南江堂
（ISBN: 978-4-524-40448-3）
ロスマンの疫学　第２版（原題：Epidemiology；An Introduction　2nd edition）篠原出版新社
（ISBN：978-4-88412-372-7）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	疫学（1） -疫学とは- 「講義」	E1-1-(1)	①疫学とは，過去の疫学調査（ジョン・スノウによるコレラ対策） ②疫学を理解するための基本（曝露・帰結，標本，信頼性・妥当性・誤差，因果関係）	野村香織
3 4	疫学（2） -疫学で用いられる指標- 「講義」	E1-1-(1)	①割合・比・率，頻度を表す指標（有病率，累積罹患率，罹患率） ②罹患率に関連した疫学指標（死亡率，致命率）	野村香織
5 6	疫学（3） -疫学の研究デザイン①- 「講義」	E1-1-(1)	①疫学の効果指標（相対危険度, 寄与危険度, 寄与危険割合, 集団寄与危険割合, オッズ比），疫学の研究デザイン（記述疫学） ②疫学の研究デザイン（分析疫学）	野村香織
7 8	疫学（4） -疫学の研究デザイン②- 「講義」	E1-1-(1)	①疫学の研究デザイン（介入研究） ②因果推論	野村香織
9 10	薬剤疫学（1）「講義」			野村香織
11 12	薬剤疫学（2）「講義」			野村香織
13 14	薬剤疫学（3）「講義」			野村香織
15 16	総括「講義」 定期試験			野村香織

授業科目名	環境衛生学Ⅰ　衛生-１-１		２年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

ヒトの健康は，ヒトをとりまく環境である大気，水，土壌，そして地球環境と密接につながっている。本講義では地球環境，環境保全，水環境（上水・下水・公共用水），大気環境，室内環境，廃棄物を主テーマとし，各領域の基礎的知見，現況および諸問題を理解し，そしてヒトの疾病予防と健康の維持増進にどのようなことに注意を払うべきか，先人たちはどのような知見を積み上げ科学的・行政的な対応策をとってきたのか，今後どのようにあるべきかを概説する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本講義は環境汚染物質や環境要因の生体および環境への影響を科学的に理解・分析し，発信できることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「衛生薬学実習」,「衛生薬学演習」,「環境衛生学Ⅱ」,「食品衛生学」,「公衆衛生学Ⅰ」,「公衆衛生学Ⅱ」,「科学コミュニケーション概論」など。

4.　一般目標

環境汚染や生活環境の悪化によるヒトの健康や生態系に対する影響，健康被害に関する社会的な影響・国際的な動向を理解し，生活環境保全および環境汚染物質の成因，測定法，生体への影響，汚染防止などに関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

1）地球規模の環境問題の成因，人に与える影響について説明できる。
2）生態系の構成員を列挙し，その特徴と相互関係を説明できる。
3）化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。
4）地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。
5）典型七公害とその現状，および四大公害について説明できる。
6）環境基本法の理念を説明できる。
7）環境汚染（大気汚染，水質汚濁，土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。
8）原水の種類を挙げ，特徴を説明できる。
9）水の浄化方法，塩素処理について説明できる。
10）水道水の水質基準の主な項目を列挙し，説明できる。
11）下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。
12）水質汚濁の主な指標を列挙し，説明できる。
13）富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ，対策を説明できる。
14）主な大気汚染物質を列挙し，その推移と発生源，健康影響について説明できる。
15）大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。
16）室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し，説明できる。
17）室内環境と健康との関係について説明できる。
18）廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。
19）廃棄物処理の問題点を列挙し，その対策を説明できる。
20）マニフェスト制度について説明できる。

6.　授業時間外の学習

本講義は指定の教科書に配布プリントを加え進める。初見の用語や物質が多くあることから，これらを調べながら前もって読み進めておくこと。本講義は薬学の科学的基盤および社会・集団の健康の維持増進の構築に加え，薬剤師の基本的資質およびCBT・薬剤師国家試験との関わりが深い科目であり，予習・復習とも毎回30 分以上は必要である。復習にあたっては提示問題およびコアカリマスターの問題の取り組みを強く推奨する。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験100%。
定期試験の解答例は試験終了後に開示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「衛生薬学－基礎・予防・臨床－第５版」今井浩孝・小椋康光編集　南江堂
参考書：コアカリ・マスター３「衛生薬学」

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1	生活環境と健康（1）「講義」	E3-2-(1)～(6)	地球環境と生態系①	熊本隆之
2	生活環境と健康（2）「講義」	E3-2-(1)～(6)	地球環境と生態系②	熊本隆之
3	生活環境と健康（3）「講義」	E3-2-(1)～(6)	地球環境と生態系③，電離放射線と電磁波	熊本隆之
4	生活環境と健康（4）「講義」	E3-2-(1)～(6)	水環境（上水道）①	熊本隆之
5	生活環境と健康（5）「講義」	E3-2-(1)～(6)	水環境（上水道）②	熊本隆之
6	生活環境と健康（6）「講義」	E3-2-(1)～(6)	水環境（下水道・環境水）①	熊本隆之
7	生活環境と健康（7）「講義」	E3-2-(1)～(6)	水環境（下水道・環境水）②	熊本隆之
8	生活環境と健康（8）「講義」	E3-2-(1)～(6)	大気環境①	熊本隆之
9	生活環境と健康（9）「講義」	E3-2-(1)～(6)	大気環境②	熊本隆之
10	生活環境と健康（10）「講義」	E3-2-(1)～(6)	室内環境①	熊本隆之
11	生活環境と健康（11）「講義」	E3-2-(1)～(6)	室内環境②	熊本隆之
12	生活環境と健康（12）「講義」	E3-2-(1)～(6)	廃棄物①	熊本隆之
13	生活環境と健康（13）「講義」	E3-2-(1)～(6)	廃棄物②	熊本隆之
14	生活環境と健康（14）「講義」	E3-2-(1)～(6)	環境保全と法規制	熊本隆之
15	生活環境と健康（15）「講義」	E3-2-(1)～(6)	生活環境と健康の総まとめ	熊本隆之
16	定期試験			熊本隆之

授業科目名	栄養化学	衛生-3	２年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：櫻井敏博		

1.　科目の概要

衛生薬学分野では，今までに学んだ生化学，分析化学，有機化学，物理化学等の知識を統合して，疾病を科学的に予防し，健康の保持・増進と快適な生活を維持するための諸問題を取り扱う。生活習慣病が問題となっている現在，疾病予防の見地から薬剤師は栄養素の機能やその過不足が健康に与える影響を正確に理解する必要がある。そこで本講義では，栄養素の消化と吸収，エネルギー代謝，わが国における栄養摂取の現状ならびに栄養素の過不足と疾病との関連について学ぶことで，健康で快適な生活を維持するための手法や行政上の対応策などを理解する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，栄養素となる糖質・脂質・タンパク質ならびにビタミン・ミネラルがどのようにして生体を作り調節しているか，またその過不足が生体にどのような影響を与えるかを科学的に理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「生物学 Ia,b・II」,「生化学 I・II」,「機能形態学 A・B・C」,「食品衛生学」,「疫学」,「公衆衛生学 II」,「衛生薬学実習」,「衛生薬学演習」など

4.　一般目標

「C 基礎薬学」で学修したエネルギー代謝に関する基礎的な知識をもとに，健康の維持・増進における食品や栄養の役割を考究する視点から，食品や栄養の機能について学修し，また疾病の予防・治療に有効な栄養管理について学修する。

食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために，栄養と食品機能，食品衛生に関する基本的事項を習得する。(1) 健康の維持・増進における栄養の役割・機能 (2) 栄養素の過不足によって起こる疾病や健康障害 (3) 疾病の予防や治療における栄養管理

5.　到達目標

1）食品や栄養について，適切な摂取により人の健康の維持・増進をはかることの必要性を説明できる。
2）食品や栄養について，疾病の予防・治療に向けて評価・管理を適切に行うことの必要性を説明できる。
3）栄養素の過不足による疾病や健康障害について，食習慣や生活環境等の把握，健康状態の解析と，関連するエネルギー代謝や摂取基準等の理解のもとに，効果的な方策を立案できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習・復習を行うこと。
予習：配布資料（c-learning に予め掲載）や教科書（該当箇所）を熟読しておくこと（20 分）。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中にチェックし，講義終了後教員に質問すること。
復習：当日中に配布資料の確認問題に解答し，理解できていない項目の該当範囲をノートにまとめるなど自学自習すること。その際，生化学や機能形態学を関連付けながら学習すること（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。
また，欠席数やレポート（提出の有無・内容）も含めて総合的に評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：以下の教科書・参考書をまとめた配布資料を用いる。講義前日に c-learning に掲載する。
今井浩孝･小椋康光 編「衛生薬学－基礎･予防･臨床－　第５版」（南江堂）（衛生薬学系科目共通）
参考書：佐々木敏 監修　日本人の食事摂取基準［2025 年版］（第一出版），
田地 陽一（編集）　基礎栄養学 第４版（栄養科学イラストレイテッド）（羊土社），
田中 文彦（著）　忙しい人のための代謝学～ミトコンドリアがわかれば代謝がわかる（羊土社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	栄養素の役割，消化と吸収（1） 糖質「講義」	E-2-1-(1), (2)	①衛生薬学のなかの栄養化学，栄養とは，栄養化学を学ぶための基礎知識（復習） ②糖の役割，消化と吸収，代謝のプロセス	櫻井敏博
3 4	栄養素の役割，消化と吸収（2） 脂質「講義」	E-2-1-(1), (2)	①脂質の役割，消化と吸収，代謝のプロセス ②肥満とダイエット	櫻井敏博
5 6	栄養素の役割，消化と吸収（3） タンパク質「講義」	E-2-1-(1), (2)	①タンパク質の役割，消化と吸収，代謝のプロセス，窒素平衡，アミノ基転移反応と酸化的脱アミノ反応，尿素回路 ②タンパク質の栄養価，アミノ酸価，生物価，正味タンパク質利用率	櫻井敏博
7 8	栄養素の役割，吸収（4） ビタミン「講義」	E-2-1-(1), (2)	①水溶性ビタミンの役割と吸収，過剰症と欠乏症 ②脂溶性性ビタミンの役割と吸収，過剰症と欠乏症	櫻井敏博
9 10	栄養素の役割，吸収（5） ミネラル「講義」	E-2-1-(1), (2)	①水の役割，ミネラルの役割と吸収，過剰症と欠乏症 ②食物繊維・ファイトケミカル・機能性ペプチドの役割	櫻井敏博
11 12	エネルギー代謝 「講義」	E-2-1-(1), (2)	①エネルギー収支バランス, BMI, アトウォーター係数，呼吸商，非タンパク質呼吸商 ②基礎代謝量，基礎代謝基準値，安静時代謝量，食事誘発性熱産生，推定エネルギー必要量，METs，身体活動レベル	櫻井敏博
13 14	日本人の食事摂取 基準「講義」	E-2-1-(2), (4), (6)	①栄養素の過不足と疾病，フレイル，飢餓 ②日本人の食事摂取基準の概念と活用方法	櫻井敏博
15 16	総括「講義」 講義内試験		①重点ポイントの解説 ②講義内試験	櫻井敏博

授業科目名	薬の効き方と作用点（薬理系１）	薬理･1	２年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐藤栄作		

1.　科目の概要

本科目は，薬理および病態・薬物治療学に関する最初の科目である。薬を服用して症状が改善すると，「薬が効いた」と良く口にすることがあるが，そもそも薬が効くとはどういうことなのか。薬は体内でいったい何をしているのか。これらの疑問に答えるには，体内に入った薬物と生体分子の相互作用の仕組みや，相互作用による生体分子の活性変化，そして，その変化が生み出す薬理反応を理解していなければならない。本科目は，薬理学および病態・薬物治療学の学習の入り口として，これらを学習する上で基礎となる薬物受容体の概念，薬物濃度と薬理反応，代表的な薬物受容体と生理反応，ならびに薬物受容体の生理反応に関わる細胞内情報伝達分子について学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬の標的タンパク質となる受容体，酵素，イオンチャネルおよびトランスポーターの生理的役割を理解し，それらを修飾する薬物がどのような薬理作用を発現するのか（薬が効くしくみ）について学ぶ。これらの知識は，医薬品の作用や生体への影響を理解し，安全かつ有効な薬物治療を実践するために不可欠であるため，本科目はディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ」,「機能形態学Ａ・Ｂ・Ｃ」,「薬理系２～14」,「薬剤学Ⅱ」など

4.　一般目標

広義の薬物受容体の概念を理解し，薬物の作用発現に関連する代表的な受容体，酵素，イオンチャネルおよびトランスポーターの性質，機能，および生理的役割に関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

１）薬の用量と作用の関係を説明できる。
２）アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。
３）薬物が作用するしくみについて，受容体，酵素，イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。
４）代表的な受容体を列挙し，刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。
５）薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し，活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をして下さい。
予習：教科書および配布プリントを良く読み，理解できなかったことをノートに書き留めておいて下さい（30 分）。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと）。
復習：C-learning の小テストを受験し，さらに重要な語句や薬物名はノートにまとめるなどして，知識を定着させるよう努めて下さい。(30 分)。

7.　評価・フィードバックの方法

試験（100%）で評価します。
試験の解答例は，試験終了後に C-Learning で公開します。

8.　教科書・参考書

教科書：NEW 薬理学 改訂第 8 版 編集：田中千賀子 / 加藤隆一（南江堂）教員作成プリント
参考書：薬がみえる vol.4（メディックメディア）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	薬の作用様式と作用機序(1) 「講義」	D-1-1-(3)	受容体の概念，薬物濃度と薬理反応	佐藤栄作
3 4	薬の作用様式と作用機序(2) 「講義」	D-1-1-(4)	アゴニストとアンタゴニスト	佐藤栄作
5 6	生体内情報伝達システム(1) 「講義」	C-6-6-(1)～(4)	各種受容体を介する細胞内情報伝達（1）	佐藤栄作
7 8	生体内情報伝達システム(2) 「講義」	C-6-6-(1)～(4)	各種受容体を介する細胞内情報伝達（2）	佐藤栄作
9 10	薬物の体内動態と薬効発現の関わり 「講義」	D-4-1-(1)	薬物の体内動態（吸収，分布，代謝，排泄）と薬効発現の関わり	佐藤栄作
11 12	イオンチャネル 「講義」	D-1-1-(4)	Ca^{2+} チャネル，K^{+} チャネル，Na^{+} チャネル，およびCl^{-}チャネルの種類，生理的役割と関連薬	佐藤栄作
13 14	トランスポーター 「講義」	D-1-1-(4)	トランスポーターの種類，生理的役割と関連薬	佐藤栄作
15	授業の総まとめ			佐藤栄作
16	試験			佐藤栄作

授業科目名	末梢神経に作用する薬と生体反応（薬理系２）	薬理-２	２年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：西屋　禎		

1.　科目の概要

末梢神経系は，各種臓器および器官の機能を自律的に制御して生体の恒常性維持を担う自律神経と，骨格筋の運動を調節する運動神経，ならびに感覚器からの情報を中枢に伝える知覚神経などから構成されている。特に，自律神経には多くの疾患に対する治療薬の作用点が存在するので，この理解は疾患の病態・薬物治療を学ぶための基盤となる。本講義では，自律神経の構造と機能，自律神経の働きを担っている受容体や細胞内情報伝達分子，それらに作用する薬物の薬理作用や作用機序，および副作用について学習する。さらに，運動神経および知覚神経の働きとそれらを調節する薬物（筋弛緩薬，局所麻酔薬など）の薬理作用，作用機序，および副作用について学習する。本科目は，循環器・呼吸器・消化器・泌尿器・生殖器・感覚器・骨格筋などの疾患に関する臨床的知識と関連しており，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，自律神経，運動神経，および知覚神経に存在する薬物受容体の機能ならびに代表的な受容体刺激薬と遮断薬について学ぶことで，自律神経，運動神経，および知覚神経に作用する医薬品の作用や生体への影響を理解し，安全かつ有効な薬物治療を実践するための能力を身に着けることを目標としてお り，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生化学Ⅲ」,「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系１・３～７・９～12・14」,「新薬概論」,「薬と病態チュートリアル１～3」,「処方解析学」など。

4.　一般目標

末梢神経系の機能とそこに作用する薬物の薬理および薬物治療に関する基本的知識を修得し，二年次後期から始まる「薬と病態」シリーズの講義を学ぶための基盤を作る。

5.　到達目標

1. 交感神経系に作用し，その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物の薬理作用，機序，ならびに主な副作用を説明できる。
2. 副交感神経系に作用し，その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物の薬理作用，機序，ならびに主な副作用を説明できる。
3. 自律神経節に作用する代表的な薬物の薬理作用，機序，ならびに主な副作用を説明できる。
4. 運動神経系や骨格筋に作用する代表的な薬物の薬理作用，機序，ならびに主な副作用を説明できる。
5. 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）の薬理作用，機序，ならびに主な副作用を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：配布プリントの問題の答えを教科書をよく読んで，次の授業前までに解答を完成させておくこと（40 分）。

授業：予習でわからなかったことを授業中に理解するように努めること。また，授業中にきれいなノートを完成させるのではなく，ノートは走り書きで構わないので，なるべく教員の説明に集中し，教員が板書しなかった重要点についてもノートの端にメモすること。

復習：その日のうちに授業ノートを整理し，「復習ノート」を完成させること（40 分）。さらに，薬剤師国家試験過去問集などを何回も繰り返し解くこと
で，知識を定着させること（40 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100%）で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：NEW 薬理学 改訂第８版 編集：田中千賀子 / 加藤隆一 / 成宮周（南江堂）
参考書：コアカリ重点ポイント集，コアカリ・マスター　改訂第９版

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	末梢神経系の概略 「講義」	D-2-1	末梢神経系の構造と機能	西屋　禎
3 4	自律神経の概略 「講義」	C-4-2-(1), D-2-1	自律神経の構造と機能，情報伝達	西屋　禎
5 6	交感神経系の機能 「講義」	D-2-1	交感神経系の機能，アドレナリン作動性シナプス，アドレナリン受容体と情報伝達	西屋　禎
7 8	交感神経系に作用する薬物(1) 「講義」	C-4-4-(1), -(2), D-2-1	交感神経興奮様薬（アドレナリン作動薬）(1)	西屋　禎
9 10	交感神経系に作用する薬物(2) 「講義」	C-4-4-(1), -(2), D-2-1	交感神経興奮様薬（アドレナリン作動薬）(2)	西屋　禎
11 12	交感神経系に作用する薬物(3) 「講義」	C-4-4-(1), -(2), D-2-1	交感神経抑制薬	西屋　禎
13 14	副交感神経系の機能 「講義」	C-4-2-(1), D-2-1	副交感神経系の機能, コリン作動性シナプス, アセチルコリン受容体と情報伝達	西屋　禎
15 16	副交感神経系に作用する薬物（1） 「講義」	C-4-4-(1), -(2), D-2-1	副交感神経興奮様薬（コリン作動薬）	西屋　禎
17 18	副交感神経系に作用する薬物（2） 「講義」	C-4-4-(1), -(2), D-2-1	副交感神経抑制薬（抗コリン薬）	西屋　禎
19 20	自律神経節に作用する薬物 「講義」	C-4-2-(1), C-4-4-(4), D-2-1	自律神経節における情報伝達，自律神経節作用薬	西屋　禎
21 22	運動神経系および骨格筋に作用する薬物 「講義」	C-4-2-(1), C-4-4-(2), -(4), D-2-4	神経筋接合部の構造，神経筋接合部に作用する薬物，末梢において骨格筋の収縮に影響を与える薬物	西屋　禎
23 24	知覚神経系に作用する薬物 「講義」	C-4-4-(4), D-2-3	知覚神経の興奮伝導，痛覚伝導路，局所麻酔薬	西屋　禎
25 26	まとめ，試験			西屋　禎

授業科目名	生体内で生み出される生理活性物質（薬理系３）	薬理-３	２年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：西屋　禎，佐藤栄作，関　健二郎		

1.　科目の概要

生体内で生み出される生理活性物質は，特異的な受容体に結合し，細胞内情報伝達機構を介して生体機能を調節している。生理活性物質によるヒトの恒常性維持機構（ホメオスタシス）を理解することにより，人体の正常な機能が異常をきたす「病態」を理解することが可能となる。また，多くの医薬品は，生理活性物質の機能の修飾を介して効果を発現するため，生理活性物質の作用発現機構に関する知識は，薬理学，病態・薬物治療学を学ぶために不可欠である。本講義では，生体の恒常性維持に関わる情報ネットワークを担う様々な生理活性物質（神経性アミノ酸・生理活性アミン・生理活性ペプチド・生理活性ヌクレオチド・ヌクレオシド・エイコサノイド・ホルモン）の生合成，代謝，受容体，生理作用，ならびに臨床適用について学ぶ。

本科目は，各種末梢臓器の疾患や精神神経疾患，循環器疾患など関する臨床的知識と関連しており，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，生体内で生み出される様々な生理活性物質の生合成，代謝，受容体，生理作用，ならびに臨床適用について学ぶことで，医薬品の作用や生体への影響を理解し，安全かつ有効な薬物治療を実践することができるようになることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生化学Ⅲ」,「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系１・２・６・７・９・12」,「薬と病態チュートリアル１～３」,「新薬概論」,「処方解析学」，など

4.　一般目標

生体内で生み出される生理活性物質の作用発現機構に関する基本的事項を修得し，本科目終了後に始まる「薬と病態」シリーズ講義を学ぶための基盤をつくる。

5.　到達目標

1）代表的な神経性アミノ酸（抑制性アミノ酸・興奮性アミノ酸）の生理活性および作用機構について概説できる。
2）代表的な生理活性アミン（アセチルコリン・カテコラミン・ヒスタミン・セロトニン）の生理活性および作用機構について概説できる。
3）代表的な生理活性ペプチド（ニューロペプチド・消化管ペプチド・循環ペプチド）の生理活性および作用機構について概説できる。
4）代表的なエイコサノイドや脂質メディエーターの生理活性および作用機構について概説できる。
5）代表的なホルモンを挙げ，その産生器官，その生理活性および作用機構について概説できる。
6）生理活性物質の機能を修飾する代表的な薬物について説明できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をして下さい。
予習：教科書および配布プリントを良く読み，理解できなかったことをノートに書き留めておいて下さい（40 分）。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと）。
復習：重要な語句や薬物名はノートにまとめるなどして，知識を定着させるよう努めて下さい（40 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100%）で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第８版　田中千賀子 / 加藤隆一 / 成宮周 編集　南江堂教員作成プリント

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	神経性アミノ酸（1） γ - アミノ酪酸（GABA），グリシン「講義」	C-6-6-(1), -(2) C-7-2-(2)	GABA，グリシンの生合成，受容体, および生理作用	関健二郎
3	神経性アミノ酸（2） 興奮性アミノ酸「講義」	C-4-2-(1), D-1-1-(1), -(4)	グルタミン酸の生合成，受容体，および生理作用	関健二郎
4	生理活性アミン（1） アセチルコリン「講義」	C-4-2-(1), C-6-6-(1),-(2), D-1-1-(1), D-2-1-(2)	アセチルコリンの生合成，代謝，受容体，および 生理作用	西屋　禎
5 6	生理活性アミン（2） カテコラミン「講義」	C-4-2-(1), C-6-6-(2), C-7-3-(2), D-1-1-(1), D-2-1-(2)	カテコラミンの生合成，代謝，受容体，および 生理作用	西屋　禎
7	生理活性アミン（3） ヒスタミン「講義」	C-4-2-(1), C-6-6-(2), D-2-10-(1)	ヒスタミンの生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	西屋　禎
8	生理活性アミン（4） セロトニン「講義」	C-4-2-(1), C-6-6-(1),-(2),	セロトニンの生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	西屋　禎
9	一酸化窒素，生理活性ペプチド（1） 「講義」	C-4-2-(1), C-6-6-(5), C-7-8-(5)	一酸化窒素（NO）の生合成，生理作用，および 臨床適用ニューロペプチドの生合成，代謝，受容体，および 生理作用	西屋　禎
10	生理活性ヌクレオチド・ヌクレオシド生理活性ペプチド（2） 消化管ペプチド「講義」	C-6-6-(1), -(2), D-2-6-(5), D-2- 9-(2)	生理活性ヌクレオチド・ヌクレオシド，消化管ペプチドの生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	佐藤栄作
11 12	生理活性ペプチド（3） 循環ペプチド「講義」	C-6-6-(2), -(3), C-7-8-(5), C-7-12-(3), D-2-8-(2)	循環ペプチド（ナトリウム利尿ペプチド・アドレノメデュリン・エンドセリン）の生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	佐藤栄作
13	生理活性ペプチド（4） 循環ペプチド「講義」	CC-6-6-(2), C-7-8-(5), C-7-12-(3), D-2-8-(2)	循環ペプチド（アンギオテンシン・ブラジキニン）の生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	佐藤栄作
14 15	エイコサノイドとその他の脂質メディエーター（1） 「講義」	C-6-6-(2), D-2-2-(2), D-2-8-(2)	エイコサノイドおよびその他の脂質メディエーターの生合成，代謝，受容体，生理作用，および関連薬物	佐藤栄作
16	試験			西屋 佐藤（栄） 関

授業科目名	薬と病態（内分泌系疾患）（薬理系 4）　薬理- 4 - 1		２年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：関健二郎，鈴木康裕，若林千里		

1.　科目の概要

本科目の一部は，病院薬局および保険薬局の実務経験のある教員が担当する。内分泌系は，神経系と免疫系と共に生体の恒常性維持（ホメオスタシス）に関わる重要な機構の１つである。内分泌系は，特定の内分泌腺から放出されるホルモンを介して，内部環境の恒常性維持，エネルギー代謝，発育と成長，性の分化と生殖の４つの生体機能を調節している。本講義では，代表的なホルモン異常による内分泌系疾患（機能亢進症・機能低下症）の治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，ホルモン異常による内分泌系疾患の病態生理とそれらの治療薬および臨床適用を理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３と４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ」と「生化学Ⅲ」に関連する。

4.　一般目標

患者情報に応じた薬の選択，用法・用量の設定および医薬品情報・安全性や治療ガイドラインを考慮した適正な薬物治療に参画できるようになるため，内分泌系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得する。

5.　到達目標

1）甲状腺機能亢進症（バセドウ病など）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
2）甲状腺機能低下症（橋本病，クレチン病など）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
3）副甲状腺機能異常症について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
4）アルドステロン症について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
5）下垂体後葉ホルモン分泌異常症（尿崩症，SIADH）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
6）視床下部・下垂体ホルモン分泌異常症について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。
7）副腎ホルモン分泌異常症（クッシング症候群，褐色細胞腫，副腎不全（急性・慢性），アジソン病）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）･薬物治療（医薬品の選択など）を説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義は，配布するプリントと教科書を使用して進める。必ず予習と復習をすること（各 30 分）。
予習：あらかじめ指示された範囲について，関連する科目である「機能形態学」･「生化学」･「生体内で生み出される生理活性物質（薬理系３）」についてもう一度復習し講義にのぞむこと。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後教員に質問する（分からないまま放置しないこと）。
復習：重要な語句や薬物名はノートにまとめるなど，知識を定着させるよう努める。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第８版　田中千賀子／加藤隆一 編集　南江堂
「薬物治療学」改訂第 14 版　吉尾隆，他　編集　南山堂
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	甲状腺機能異常症 「講義」	C-7-3 D-2-6	バセドウ病などの機能亢進症の病態，検査，薬物治療 橋本病・クレチン症などの機能低下症の病態，薬物治療	鈴木康裕 若林千里
3 4	副甲状腺機能異常症 「講義」	C-7-3 D-2-6	副甲状腺機能亢進症と機能低下症の分類と病態，薬物治療	鈴木康裕 若林千里
5 6	アルドステロン症 「講義」	C-7-3 D-2-6	アルドステロン症の分類と病態，検査，薬物治療	鈴木康裕 若林千里
7 8	尿崩症とADH不適合分泌症候群 「講義」	C-7-3 D-2-6	尿崩症の分類と病態，検査，薬物治療 ADH不適合分泌症候群の病態と薬物治療	鈴木康裕 若林千里
9 10	視床下部・下垂体機能異常症 「講義」	C-7-3 D-2-6	先端巨大症, 高プロラクチン血症, 下垂体機能低下症などの病態, 薬物治療	関健二郎
11 12	副腎皮質・髄質ホルモン 「講義」	C-7-3 D-2-6	副腎皮質・髄質ホルモンの生合成, 分泌調節, 生理作用, および臨床適用	関健二郎
13 14	副腎皮質機能異常症（1） 「講義」	C-7-3 D-2-6	クッシング症候群, 褐色細胞腫などの機能亢進症の病態,検査, 薬物治療	関健二郎
15	副腎皮質機能異常症（2） 「講義」	C-7-3 D-2-6	副腎不全, アジソン病などの機能低下症の病態, 検査, 薬物治療	関健二郎
16	定期試験			関健二郎 鈴木康裕 若林千里

授業科目名	薬と病態（アレルギー・免疫疾患）（薬理系５）　薬理-４-２		２年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋		

1.　科目の概要

「免疫学」で学んだように，免疫系は「非自己」を認識し，「自己」の恒常性を保つ重要なはたらきをしている。しかし，免疫応答の異常による疾患も多くある。例えば，「自己」に対して反応するという不適切な免疫応答によって全身性エリテマトーデスや関節リウマチに代表される種々の自己免疫疾患が発症する。また，アレルギーやアナフィラキシーショック，ウイルス性肝炎においては「非自己」に対して反応する点では正常だが，過剰な免疫応答により重大な障害が引き起こされる。逆に，免疫応答が起こらなくなるエイズ（AIDS）のような免疫不全症もある。この科目ではこのような免疫系が関係する疾患の病態生理とそれらの治療薬と臨床適用について学ぶ。これらに併せて，臓器移植に際して拒絶反応を抑えるために用いられる免疫抑制薬や，過度の炎症反応を抑制して種々の障害を抑える抗炎症薬についても学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，免疫系が関係する疾患の病態生理とそれらの治療薬および臨床適用を理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３と４に関連する。

3.　関連する科目

「免疫学」と「生化学Ⅲ」に関連する。

4.　一般目標

「C-4 薬学の中の医薬品化学」，「C-6 生命現象の基礎」，「C-7 人体の構造と機能及びその調節」を学んだ上で，正常反応と疾患における異常反応を関連付け，疾患の発症メカニズムと病態を理解し，疾患の概念を理解する。疾患に適応のある治療薬の作用メカニズムと，疾患概念，病態を関連付けて理解するとともに，疾患治療における位置づけを理解する。さらに，治療薬の効果と有害反応（副作用）の関連を理解し，治療に必要な情報を把握することで，予防・衛生，臨床薬学に関わる他領域の学修につなげる。

5.　到達目標

１）代表的な抗炎症薬と解熱性鎮痛薬を挙げ，その薬理と臨床適用について説明できる。
２）代表的なアレルギー治療薬を挙げ，その薬理と臨床適用について説明できる。
３）アナフィラキシーショックの病態生理と薬物治療について説明できる。
４）代表的な免疫抑制薬を挙げ，その薬理と臨床適用について説明できる。
５）全身性エリテマトーデスの病態生理と薬物治療について説明できる。
６）関節リウマチの病態生理と治療薬の薬理および臨床適用について説明できる。
７）A 型，B 型，C 型肝炎の病態生理と検査，薬物治療について説明できる。
８）後天性免疫不全症候群（AIDS）の病態生理と治療薬の薬理および臨床適用について説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義は教科書と合わせて毎回配布するプリントを用いて行う。示された範囲の教科書をあらかじめ読んで予習すること（予習 30 分）。各授業の終わりに授業内容の理解度を確認するための小テストと解答用紙，解答・解説を配布するので，各自で問題に取り組み，答え合わせをする（復習 30 分）。解答用紙は次回の講義で回収する。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。定期試験の解答例･解説は試験終了後に配布する。小テストでは，テストごとに解答･解説を配布することで講義ごとに知識の定着を図る。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第 8 版　田中千賀子／加藤隆一 編集　南江堂，
「薬物治療学」改訂第 14 版　吉尾隆，他　編集　南山堂
参考書：「薬系免疫学」植田正，前仲勝実 編　南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	炎症と抗炎症薬 「講義」	D-2-2-(1)(2)	抗炎症薬および解熱性鎮痛薬の薬理と臨床適用	守屋孝洋
3 4	アレルギーとアナフィラキシーショックの治療薬 「講義」	D-2-10-(1)(3)	アレルギー治療薬の薬理と臨床適用 アナフィラキシーショックの病態と薬物治療	守屋孝洋
5 6	臓器移植と免疫抑制薬 「講義」	D-2-10-(2)(3)	臓器移植の拒絶反応，造血幹細胞移植，免疫抑制薬の薬理と臨床適用	守屋孝洋
7 8	自己免疫疾患 「講義」	D-2-10-(2)(3)	全身性エリテマトーデスなどの全身性自己免疫疾患と臓器特異的自己免疫疾患の病態と薬物治療	守屋孝洋
9 10	関節リウマチ 「講義」	D-2-10-(2)(3)	関節リウマチの病態，検査，治療薬の薬理と臨床適用	守屋孝洋
11 12	ウイルス性肝炎 「講義」	D-2-11-(1)(3)	A型，B型，C型肝炎の病態，感染経路と予防法，検査，治療薬の薬理と臨床適用	守屋孝洋
13 14	後天性免疫不全症候群（AIDS） 「講義」	D-2-15-(1)(4)	AIDSの病態，感染経路と予防法，検査，治療薬の薬理と臨床適用	守屋孝洋
15 16	授業の総まとめ 定期試験			守屋孝洋

授業科目名	薬剤学Ⅰ　薬剤-１-１		２年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：渡邉哲也，吉田健太郎　講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

製剤設計および薬剤の評価を行う上で必要となる薬物および薬剤の物理化学的性質（薬物の溶解性・溶質性･反応速度論に基づく安定性評価，レオロジー的特性，X 線回折等による物性，粒度分布･錠剤の硬度など），データの統計的評価および製剤を投与した際の薬物の体内動態を理解するための生物薬剤的性質（薬物吸収と製剤特性の関係等）を理解できるよう講義を行い，臨床の知見等を適宜例示し，医療現場若しくは医薬品開発現場で遭遇する製剤に係わる 種々の現象を解析し，理解し，その上で問題解決を図るための科学的な基礎能力を養うことに目標をおく。

また，本授業では授業中に教授した内容に関連する問題を学生の能動的活動を通して解答させることにより，「授業により身につけた知識によって問題の解答を得ること」を習得することも目的としている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本授業は，医薬品の製剤設計および薬剤の評価を行う上で必要となる薬物および薬剤の物理化学的性質，データの統計的評価および製剤を投与した際の薬物の体内動態を理解するための生物薬剤学的性質を理解するための知識を身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー 4 に関連する。

3.　関連する科目

物理化学Ⅰ，物理化学Ⅱ，物理化学Ⅲ，製剤学

4.　一般目標

薬物と製剤材料の性質を理解し，応用するために，それらの物性に関する基本的知識，および物理化学的な評価法に関する知識を習得する。

5.　到達目標

1. 溶液の濃度や物質の溶解現象・膜透過現象などについて説明できる。
2. 界面の性質および界面活性剤の種類や性質，そして分散系の種類とその性質（沈降現象など）について説明できる。
3. レオロジーの概念を理解し，代表的なモデルについて説明できる。
4. 粒度，流動性，吸着などの粉体の説明をできる。
5. 製剤分野で使用される高分子の性質あるいは製剤材料としての分子集合体について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の内容を案内しプリントを配布するので，その範囲のプリントを熟読して臨むこと（その際に化学熱力学，物理化学Ⅰ，Ⅱで使用した教科書を見直すとよい）。(30 分)

復習：毎回の講義終了後に，自分のノートを読み直し，不完全と思われる部分があればプリント，参考書等で補って整理する。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。

随時，授業のはじめに前回の内容に関する小テスト等を行い，解答方法をフィードバックを行う。必要に応じて補講を行う。

定期試験の解答例は，試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：図解　薬剤学（改訂６版）山下伸二 他 著　南山堂
参考書：「NEW パワーブック　物理薬剤学・製剤学」金尾・北河　編　廣川書店,
「Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences 7th Edition」Patrick J. Sinko 編

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	溶液の性質（1） 「講義」	D-5-1-(1), (4)	固形材料の溶解現象や溶解に及ぼす因子と溶解速度式の関係性	吉田健太郎
3 4	溶液の性質（2） 「講義」	D-5-1-(1), (2), (3), (4)	pH変化における溶解度及び溶解速度の関係性	吉田健太郎
5 6	界面の性質とぬれ 「講義」	D-5-1-(3)	界面の性質やぬれの現象	吉田健太郎
7 8	界面活性剤の性質 「講義」	D-5-1-(3)	代表的な界面活性剤の種類と性質	吉田健太郎
9 10	分散系の性質（1） 「講義」	D-5-1-(3)	代表的な分散系の種類と性質	吉田健太郎
11 12	分散系の性質（2） 「講義」	D-5-1-(3), (4)	分散した粒子の安定性と分離現象	吉田健太郎
13 14	レオロジー（1） 「講義」	D-5-1-(2)	流動と変形	杉野雅浩
15 16	レオロジー（2） 「講義」	D-5-1-(2)	高分子の構造と高分子溶液の性質	杉野雅浩
17 18	レオロジー（3） 「講義」	D-5-1-(2)	医薬品製造に使用される高分子の性質・特徴，分子集合体 薬物の安定性を高める製剤的手法	杉野雅浩
19 20	粉体の物性（1） 「講義」	D-5-1-(1)	粒子の大きさ，粒度分布，表面積などの評価法	渡邉哲也
21 22	粉体の物性（2） 「講義」	D-5-1-(1)	粉体の充てん性，凝集性，流動性，吸湿性などの評価法	渡邉哲也
23 24	粉体の物性（3） 「講義」	D-5-1-(1)	結晶や非晶質，無水物や水和物の性質	渡邉哲也
25	定期試験			渡邉哲也 吉田健太郎 杉野雅浩

授業科目名	医療倫理Ⅰ　臨床-１-１		２年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：石澤理如		

1.　科目の概要

「倫理学」とは，ソクラテス以来の問いである「善く生きる」とはどういうことか，を考えてきた学問である。とりわけ現社社会においては，急激な科学技術の進歩や医療を取り巻く環境が変化し，従来の「生」や「死」のあり方だけでは，「善く生きるとは何か」という問いに対して，十分に答えることは難しくなっている。例えば，「生」の始まりはいつか，人としての「死」とはどの段階か，「生」と「死」の判断基準はどこにあるのか，などである。こうした現代的な「問い」に対して，我々は正面から向き合い，何らかの「答え」もしくは「対応」を迫られている。特に，「生」と「死」に関する様々な倫理的問題に対して，人間の「生」と「死」に関係する医療従事者であれば，ある程度の理解は必要かと思われる。

そこで本講義では，従来の「倫理学」においてなされた議論を踏まえた上で，現代の生命倫理および医療倫理の諸問題を取り上げ，それに対する考察や理解を通して，医療従事者が身につけておくべき，生命倫理および医療に関する倫理について考えていきたい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本講義は，医療倫理を通して，医療関係者として身につけておくべき「豊かな人間性」と「深い教養」に裏付けられた「倫理観」の習得を目標としており，ディプロマ・ポリシーの１に関連する。

3.　関連する科目

「哲学」,「倫理学」,「医療倫理Ⅱ」,「医薬の歴史Ａ」など

4.　一般目標

医療従事者として必要な生命倫理および医療倫理の基礎や課題を学ぶとともに，その歴史についても学ぶ。また，生命の尊厳について，自らの言葉で説明し，生命倫理の諸原則（いわゆるビーチャムの四原則など）についても説明できることを目標としている。

さらに，医療の進歩に伴う「生と死」に関わる倫理的問題について理解し，自らの言葉で説明できることも目指している。加えて，患者の権利（自己決定権，QOL など）や情報伝達としてのインフォームドコンセントについても説明できることも目標としている。

5.　到達目標

①生命の尊厳について，自らの言葉で説明できる。
②生命倫理の諸原則（いわゆるビーチャムの四原則）について説明できる。
③生と死に関わる倫理的問題について討議し，自らの意見を述べる。
④科学技術の進歩，社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。
⑤医療倫理に関する規範について説明できる。
⑥患者の基本的権利の内容について説明できる。
⑦患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。
⑧臨床研究における倫理規範について説明できる。
⑨「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について説明できる。
⑩知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し，適切な取扱いができる。

6.　授業時間外の学習

（予習：初回を除く）次回の講義に関する内容を，参考図書として提示した松田純ほか編『薬剤師のモラルディレンマ』や小川芳男の『医療倫理学』の該当箇所を読んでくること。(30 分程度)

（復習）今回の講義で学習したことを，配布プリントを参照しながら復習すること。また，提出した課題について，試験に出題されることを想定し，自分なりに考えを整理しておくこと。(30 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 40%　平常点 60%

【平常点】

授業終了後に毎回，出席カードの裏面に課題を書いてもらいます。文字数の下限はありませんが，内容に応じて点数化します (60 点分)。また, 次回の講義で, 前回の課題の回答および結果を紹介し, 意見のフィードバックを行うことで，受講生の理解を深めることに
活用します。

【定期試験】

定期試験期間内に実施します（40 点分)。試験の詳細については，最後の 2 回前の講義（第 14 講）の際に伝えます。基本的には持ち込みは可能です。

8.　教科書・参考書

教科書：教科書はありません。毎回，講義プリントを配布します。

参考書：松田純・川村和美・渡辺義嗣編『薬剤師のモラルディレンマ』（南山堂，2010）
小川芳男『医療倫理学〔第 3 改訂版〕』（北樹出版，2010）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	はじめに 「講義」	A-⑵-④-1	ガイダンス　倫理学から医療倫理へ 医療倫理とは何か	石澤理如
3 4	医療倫理の歴史と理論（1） 「講義」	A-⑵-④-1	生命倫理の基礎知識 生命倫理と医療倫理	石澤理如
5 6	医療倫理の歴史と理論（2） 「講義」	A-⑵-④-1,2	医療倫理と臨床および研究	石澤理如
7 8	医療倫理の歴史と理論（3） 「講義」	A-⑵-①-2	ビーチャムの「四原則」とは何か 自律尊重・無危害について	石澤理如
9 10	医療倫理の歴史と理論（4） 「講義」	A-⑵-①-2	昨今の死生観をめぐる言説 「死」に関する倫理的課題	石澤理如
11 12	現代医療の倫理的問題（1） 「講義」	A-⑵-①-3, ④-2	善行の原則とは 正義の原則とは	石澤理如
13 14	現代医療の倫理的問題（2） 「講義」	A-⑵-①-3	「生」に関する倫理的課題 薬害問題について―薬害事件の諸相―	石澤理如
15 16	生命倫理から医療倫理へ定期試験		生命倫理から医療倫理へ ―14講までの講義の振り返りをかねて― 筆記試験	石澤理如

授業科目名	薬学演習Ⅱ　総合-１-２		２年 集中
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	学年主任，２年次科目担当教員		

1.　科目の概要

上級学年で受講する薬学専門領域を修得するためには，各学年で学習する薬学基礎科目や薬学専門科目に関する知識を整理し，かつ確実なものとして理解しておく必要がある。

本演習では，2 年次で学んだ薬学基礎科目および薬学専門科目について，演習中心の講義を実施し，練習問題を通して解答を導くまでの客観的かつ論理的思考能力を涵養すると共に，2 年次以降で行われる薬学専門科目の受講に備える。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本講義はディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

第 1, 2 学年専門教育科目

4.　一般目標

1, 2 年次で学ぶ薬学基礎科目および薬学専門科目について，演習を通して基本事項に関する問題を解くための論理的思考能力を向上を目標とする。

5.　到達目標

2 年次までに履修する薬学基礎・専門科目の総復習なので，学習者は演習を通して自分の弱点を見つけ，速やかにそれを克服するよう自己研鑽に励む。

6.　授業時間外の学習

予習：当日の講義範囲については，予め担当教員名とともに掲示するので，その範囲の予習を必ず行うこと（30 分）。

復習：講義では，教員による重要事項の説明と一定時間内での問題の解答およびその解説が行われる。学力養成のため，講義で分からなかったところを教科書や参考書，ノートなどで理解するように努め，それでも理解できなかったところについて教員に質問するなどし，その日のうちに理解することに努めること（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

薬学演習Ⅱ本試験において，原則として得点率 65% 以上を合格とする。

8.　教科書・参考書

教科書：各教科で使用した教科書，プリント等
　　コアカリ重点ポイント集〔改訂第 8 版〕全 3 巻，
　　コアカリマスター〔改訂第 8 版〕全 3 巻 / 薬学　ゼミナール出版

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 ～ 15	演習・講義	2 年次に開講された薬学基礎科目と薬学専門科目の演習を実施する。	学年主任 科目担当教員
16	2026年2 月16 日（予定） 薬学演習Ⅱ本試験		学年主任 科目担当教員
17	2026 年2 月24 日（予定） 薬学演習Ⅱ追再試験		学年主任 科目担当教員

薬学部授業概要索引

3学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
一般教養科目	薬学周辺	こどもの発達A	−		1	3P 全	−	62・63	1～3年で3単位以上選択必修
		こどもの発達B	−		1	3P 全	−	−	
		医薬の歴史A	−		1	3P 全	−	64・65	
		医薬の歴史B	−		1	3P 全	−	−	
		現代の社会福祉A	−		1	3P 全	−	66・67	
		現代の社会福祉B	−		1	3P 全	−	−	
		高齢者の健康A	−		1	3P 全	−	68・69	
		高齢者の健康B	−		1	3P 全	−	−	
	人文科学	言語学A	−		1	3P 全	−	70・71	1～3年で3単位以上選択必修
		言語学B	−		1	3P 全	−	−	
		哲学A	−		1	3P 全	−	72・73	
		哲学B	−		1	3P 全	−	−	
		文化学・文化学B	−		1	3P 全	−	74・75	
		文学A	−		1	3P 全	−	76・77	
		文学B	−		1	3P 全	−	−	
	社会科学	経済学A	−		1	3P 全	−	78・79	1～3年で3単位以上選択必修
		経済学B	−		1	3P 全	−	−	
		社会学A	−		1	3P 全	−	80・81	
		社会学B	−		1	3P 全	−	−	
		法学・法学A	−		1	3P 全	−	82・83	
		歴史学A	−		1	3P 全	−	84・85	
		歴史学B	−		1	3P 全	−	−	
	外国語（選）	英語検定Ⅰ	前1		0.5	3P 全	伊藤　頼位	90・91	1～3年で2単位以上選択必修
		英語検定Ⅱ	前2		0.5	3P 全	伊藤　頼位	92・93	
		英語検定Ⅲ	後1		0.5	3P 全	伊藤　頼位	94・95	
		英会話Ⅰ	前1		0.5	3P 全	辻ウェスリー誠	96・97	
		英会話Ⅱ	前2		0.5	3P 全	辻ウェスリー誠	98・99	
		英会話Ⅲ	後2		0.5	3P 全	辻ウェスリー誠	100・101	
		英語圏言語文化研修	集中		0.5	3P 全	伊藤　頼位	102・103	
		中国語Ⅰ	前1		0.5	3P 全	劉　芳	104・105	
		中国語Ⅱ	前2		0.5	3P 全	劉　芳	106・107	
		中国語Ⅲ	後1		0.5	3P 全	劉　芳	108・109	
		外国語単位認定科目A	−		0.5	3P 全	−	−	
		外国語単位認定科目B	−		0.5	3P 全	−	−	
		外国語単位認定科目C	−		0.5	3P 全	−	−	
	実技	体育A	−		0.5	3P 全	−	110・111	1～3年で1単位以上選択必修
		体育B	集中		0.5	3P 全	−	−	
		美術A	−		0.5	3P 全	−	112～115	
		美術B	−		0.5	3P 全			
		書写A	−		0.5	3P 全	−	116・117	
		書写B	−		0.5	3P 全			
基礎教育科目	薬学基礎	臨床コミュニケーション演習	後2	0.5		3P 全	竹ヶ原靖子	264・265	

薬学部授業概要索引

3学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
専門教育科目	基礎科目	細胞生物学	後1	1		3P 全	古泉　博之	266・267	
		分子生物学	前1	1		3P 全	古泉　博之	268・269	
		有機化学Ⅳ	前1	1		3P 全	石山・金原	270・271	
		医薬品化学Ⅰ	前2	1		3P 全	石山　玄明	272・273	
		放射薬品学	前2	1		3P 全	野村　香織	274・275	
	薬学専門科目	環境衛生学Ⅱ	前	2		3P 全	佐久間・熊本	276・277	
		食品衛生学	前	1		3P 全	佐久間・熊本	278・279	
		公衆衛生学Ⅰ	後1	1		3P 全	佐久間・櫻井 熊本	280・281	
		公衆衛生学Ⅱ	後2	1		3P 全	櫻井　敏博	282・283	
		衛生薬学実習	後1	1		3P 全	押尾・佐久間 櫻井・熊本	284・285	
		薬と病態（精神疾患）（薬理系 6）	前1	1		3P 全	関　健二郎	286・287	
		薬と病態（神経･筋疾患）（薬理系 7）	前	1		3P 全	関　健二郎	288・289	
		薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）（薬理系 8）	前2	1		3P 全	三宅　正紀	290・291	
		薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）（薬理系 9）	後1	1		3P 全	佐藤（栄） 佐藤（研）	292・293	
		薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）（薬理系 10）	後2	1		3P 全	佐藤（栄）	294・295	
		薬と病態（感染症）（薬理系 11）	後	1		3P 全	守屋　孝洋	296・297	
		薬と病態チュートリアル 1（神経疾患）	後1	0.5		3P 全	小池･伊藤（鍛） 関・小林	298・299	
		薬と病態チュートリアル 2（循環器疾患・代謝性疾患）	後2	0.5		3P 全	小池･佐藤（栄） 伊藤(鍛)･小林	300・301	
		薬理学実習	前2	1.5		3P 全	西屋･佐藤（栄） 関・守屋	302・303	
		臨床検査学	後2	1		3P 全	高野　真澄	304・305	
		薬剤学Ⅱ	前1	1		3P 全	杉野　雅浩	306・307	
		薬剤学Ⅲ	前	1		3P 全	渡邉　哲也	308・309	
		製剤学	前	1		3P 全	柏木・吉田	310・311	
		薬剤学実習	前2	1.5		3P 全	柏木・鈴木 髙橋・渡邉 小野・吉田 杉野	312～315	
		医療薬剤学	後2	1		3P 全	伊藤（鍛） 杉田	316・317	
		薬物代謝学	後1	1		3P 全	小池　勇一	318・319	
		薬物相互作用学	後2	1		3P 全	渡邉・杉野	320・321	
		薬物送達システム	後1	1		3P 全	渡邉・杉野	322・323	
		医療倫理Ⅱ	前2	1		3P 全	石澤　理如	324・325	
		セルフメディケーション学	前1	1		3P 全	伊藤　　鍛	326・327	
		薬学演習Ⅲ	集中	1		3P 全	学年主任 他	328・329	
	薬学アドバンスト科目	放射化学実習	後1		0.5	3P 全	柏木・髙橋 熊本	330・331	６年生までのアドバンスト科目より９単位以上を選択必修
		からだと生命の基礎原理	後2		1	3P 全	柏木　良友	332・333	
		健康食品学	後2		1	3P 全	佐久間・村田 熊本	334・335	
配当単位計				31.5					

授業科目名	臨床コミュニケーション演習　薬学基礎-２-２		３年 後期２
授業区分	基礎教育科目（薬学基礎）	必修	0.5 単位
担当教員	講師：竹ヶ原靖子		

1.　科目の概要

本科目は医療機関や教育機関で心理的支援の実務経験をもつ教員が担当する。

我々はさまざまな方法で他者とコミュニケーションを日頃から取っている。しかし，相手に何かを伝えようとするとき「どんな風に言えば伝わるんだろう」と悩んだり，「なぜ自分の言いたいことがうまく伝わらないんだろう」と葛藤することも少なくない。薬剤師として患者や医療従事者から適切な情報収集をするためにコミュニケーションの基本的な考え方を修得し，コミュニケーションが治療や服薬に与える影響について理解する機会とする。なお，ロールプレイやグループワークを適宜活用し，自身のコミュニケーションを振り返る機会とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，多様な人とのコミュニケーションを円滑に進める方法を学び，受講者同士でともに考えることを目標としており，ディプロマ・ポリシー２に関連する。

3.　関連する科目

医療コミュニケーション論

4.　一般目標

医療従事者として様々な人の立場や環境を理解し共感的に対応すること，医療従事者としての専門的知識を相手が理解できるように伝えるための態度，技能を身につける。

5.　到達目標

1. 傾聴，共感，質問など「聴く」ときの重要な要素について説明できる。
2. アサーションや説得的コミュニケーションについて説明できる。
3. 相手の言動の背景にある感情に着目できる。

6.　授業時間外の学習

予習：新聞やニュース等からコミュニケーションに関わる情報を取得しておく。(30 分)

復習：講義内容において強調された部分を復習しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

講義内で実施する小レポート（30%）と試験の成績（70%）で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし

参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	オリエンテーション 「講義」	A-(3)-①-1	薬剤師とコミュニケーション	竹ヶ原靖子
3 4	聴く 「演習」	A-(3)-①-7	GoサインとNo-Goサイン，傾聴 閉じた質問と開いた質問	竹ヶ原靖子
5 6	積極的に聴く 「演習」	A-(3)-①-5	共感 励まし，承認	竹ヶ原靖子
7 8	自分の意見を伝える 「演習」	A-(3)-①-6, 8, 9	アサーション 考えや意見の異なる相手に自分の意見を伝える	竹ヶ原靖子
9 10	さまざまなコミュニケーション① 「演習」	A-(3)-①-3 A-(3)-②-2	患者の背景や特性に応じたコミュニケーション	竹ヶ原靖子
11 12	さまざまなコミュニケーション② 「演習」	A-(3)-①-4 A-(3)-②-1, 2	治療に取り組む人やその家族とのコミュニケーション	竹ヶ原靖子
13 14	まとめ 「演習」		事例検討とディスカッション	竹ヶ原靖子
15 16	総括 定期試験			竹ヶ原靖子

授業科目名	細胞生物学	生物-２	３年 後期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：古泉博之		

1.　科目の概要

細胞生物学は細胞を生命の最小単位として捉え，その正常な構造と機能を分子レベルで解明し，その成果を基に生物（単細胞生物や多細胞生物）の生命現象を理解しようとする学問である。したがって，生物学，遺伝学，生化学および分子生物学などの生命科学と密接に関連している。本講座では細胞が有する機能を主眼とした講義を行う。そのために，細胞の基本構造と機能に関する知識を深め，多細胞生物の正常な形成過程における重要な幾つかの細胞イベント（細胞接着，細胞分裂，細胞分化，細胞死）と正常細胞の異常な形態として“細胞のがん化”を細胞生物学的観点から解説し，理解することを目指す。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，卒業後に薬剤師として活躍し，さらに新しい医療につながる科学と技術の進歩に対し適応していくために必要な知識，様々な医療の場で通用する実践力を習得することを目標としており，ディプロ・マポリシー３，４に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅰ，生物学Ⅱ，生化学Ⅰ，生化学Ⅱ，生化学Ⅲ，分子生物学，機能形態学，ゲノム医療学，薬と病態（悪性腫瘍）（薬理系 13）など

4.　一般目標

細胞膜，細胞骨格，細胞内小器官の構造と機能を理解する。細胞分裂，細胞周期ならびに細胞死の役割を理解する。生物における細胞がどのように組織を構築しているか理解するとともに，幹細胞による組織の更新，細胞分化を理解する。細胞周期の異常である細胞のがん化について理解する。

5.　到達目標

１）細胞を構成する主な分子について説明できる。
２）細胞内小器官と細胞膜，細胞骨格の機能について説明できる。
３）細胞周期とその制御機構について　説明できる。
４）体細胞分裂と減数分裂について説明できる。
５）細胞死とその生理的役割について説明できる。
６）細胞間の接着構造，結合組織の細胞外マトリックス分子について説明できる。
７）幹細胞について説明できる。
８）細胞分化について説明できる。
９）細胞のがん化機構について説明できる。

6.　授業時間外の学習

教科書に沿って講義を進めるので，該当範囲にあらかじめ目を通しておくことで授業中の理解度を上げることが望まれる（２０分)。また授業後は，授業ノートを見返し，教科書を使って復習をしっかり行う（３０分)。疑問点，理解できなかった点は，すぐに質問する。さらに薬剤師国家試験過去問，CBT 用練習問題などを解き，自分の理解度を確かめることが望ましい。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100％）で評価し，判定する。定期試験の解答例を試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：Essential 細胞生物学　原書第５版（中村桂子 / 松原謙一 / 榊 佳之 / 水島 昇 監訳：南江堂）第 11，12，15，17，18，19，20 章

参考書：スタンダード薬学会シリーズⅡ 4　生物系薬学　Ⅰ. 生命現象の基礎（日本薬学会編：東京化学同人）
スタンダード薬学会シリーズⅡ 4　生物系薬学　Ⅱ. 人体の成り立ちと生体機能の調節（日本薬学会編：東京化学同人）理系総合のための生命科学　第４版（東京大学生命科学教科書編集委員会 編：羊土社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	細胞膜の構造 「講義」	C6-(1)-① -1, 2	細胞膜の構造と機能	古泉博之
3 4	膜を横切る輸送 「講義」	C6-(3)-④-1	膜輸送体の構造と機能	古泉博之
5 6	細胞内小器官 「講義」	C6-(1)-②-1 C6-(3)-② -1, 2	細胞内小器官の構造と機能 タンパク質の細胞内輸送	古泉博之
7 8	細胞骨格 「講義」	C6-(1)-③-1	細胞骨格の構造と機能	古泉博之
9 10	細胞周期，細胞分裂 「講義」	C6-(7)-①-1 C6-(7)-①-2	細胞周期の制御機構 体細胞と生殖細胞の細胞分裂	古泉博之
11 12	細胞死，細胞の作る社会Ⅰ：組織 「講義」	C6-(7)-②-1 C6-(6)-③-2	細胞死の役割とその誘導機構 細胞マトリックスと結合組織	古泉博之
13 14	細胞の作る社会Ⅱ：組織，幹細胞，がん 「講義」	C6-(6)-③-1 C7-(1)-②-2 C6-(7)-③ -1, 2	細胞接着分子，上皮層と細胞結合 幹細胞と組織の更新 細胞のがん化	古泉博之
15 16	授業の総まとめ 定期試験			古泉博之

授業科目名	分子生物学	生物-３	３年 前期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	准教授：古泉博之		

1.　科目の概要

分子生物学は生命の根源に関わる仕組み（原理）を分子の言葉で記述していく学問分野の１つである。したがって，この分野における根源となる分子は，核酸（DNA と RNA）となる。それは，DNA が生命の設計図であるからであり，RNA は DNA の遺伝情報をタンパク質情報へと変えていくために重要な役割を担っているからである。本講義は，生物学や生化学で得た基礎知識を踏まえて，DNA と RNA の構造と機能を中心に解説する。また，遺伝の仕組みを解説し，さらに本分野の先端テクノロジーおよび医療分野での応用についても触れる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，卒業後に薬剤師として活躍し，さらに新しい医療につながる科学と技術の進歩に対し適応していくために必要な知識，様々な医療の場で通用する実践力を習得することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３，４に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅰ，生物学Ⅱ，生化学Ⅰ，生化学Ⅱ，生化学Ⅲ，細胞生物学，微生物学，ゲノム医療学，薬と病態（感染症）（薬理系８）など

4.　一般目標

生物が遺伝情報に従って生命維持に必要な遺伝子産物（タンパク貿）を産生する仕組みと，それぞれの遺伝子産物が協調的に働くことによって生命維持がおこなわれる仕組みを理解し，修得する。またヒトの遺伝の仕組みを理解する。

5.　到達目標

１）DNA の構造について説明できる。
２）RNA の構造について説明できる。
３）遺伝子と染色体の関係について説明できる。
４）セントラルドグマについて説明できる。
５）DNA の複製機構について説明できる。
６）DNA から RNA への転写機構について説明できる。
７）RNA からタンパク質への翻訳機構について説明できる。
８）遺伝子の発現調節機構について説明できる。
９）遺伝子変異について説明できる。
10）遺伝子型と遺伝の仕組みについて説明できる。.
11）組換え DNA 技術について説明できる。

6.　授業時間外の学習

教科書に沿って講義を進めるので，該当範囲にあらかじめ目を通しておくことで授業中の理解度を上げることが望まれる（20 分）。また　授業後は，授業ノートを見返し，教科書を使って復習をしっかり行う（30 分）。疑問点，理解できなかった点は，すぐに質問する。さらに薬剤師国家試験過去問，CBT 用練習問題などを解き，自分の理解度を確かめることが望ましい。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100％）で評価し，判定する。定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：Essential 細胞生物学　原書第５版（中村桂子 / 松原謙一 / 榊 佳之 / 水島 昇 監訳：南江堂）
参考書：スタンダード薬学会シリーズⅡ ４　生物系薬学　Ⅰ. 生命現象の基礎（日本薬学会編：東京化学同人）
スタンダード薬学会シリーズⅡ ４　生物系薬学　Ⅱ. 人体の成り立ちと生体機能の調節（日本薬学会編：東京化学同人）理系総合のための生命科学　第４版（東京大学生命科学教科書編集委員会編：羊土社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	遺伝子の発見，構造 「講義」	C6-(4)-① -1, 2 C6-(4)-② -1, 2, 3	遺伝子概論（遺伝子の本体, 遺伝情報の流れ） 遺伝情報を担う分子の構造	古泉博之
3 4	遺伝子の複製 「講義」	C6-(4)-③-1 C6-(4)-⑤-1	DNAの複製機構，修復，組換え	古泉博之
5 6	遺伝子発現Ⅰ 「講義」	C6-(4)-④ -1, 4	転写機構（DNAからRNAへ）	古泉博之
7 8	遺伝子発現Ⅱ 「講義」	C6-(4)-④-5	翻訳機構（RNAからタンパク質へ）	古泉博之
9 10	遺伝子発現Ⅲ 「講義」	C6-(4)-④ -2,3 C6-(4)-⑤-1	遺伝子発現の調節	古泉博之
11 12	遺伝学 「講義」	C6-(4)-⑤-1 C7-(1)-① -1, 2, 3	遺伝子変異，遺伝子型と遺伝の仕組み	古泉博之
13 14	遺伝子工学 「講義」	C6-(4)-⑥ -1, 2	組換えDNA技術	古泉博之
15 16	授業の総まとめ 定期試験			古泉博之

授業科目名	有機化学Ⅳ　化学-１-４		３年 前期１
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	教授：石山玄明　講師：金原　淳		

1.　科目の概要

これまで学んできた有機化学（化学Ⅰ，Ⅱ，有機化学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，有機化学演習）の知識に加え，基本的な有機反応（付加・脱離・置換・転位反応など），有機化合物の官能基の性質（アルコール，フェノール，エーテルなど），および複数の官能基をもつ化合物の命名法などを確実に修得することで，有機化学の土台をしっかりと築き上げる。一方，生薬学や天然物化学で学ぶ生合成にも関係する反応や，生物・医療系の科目で学習する生体内の代謝や薬物代謝に関係する反応についても有機化学的な側面から修得する。また，医薬品の合成を考えた場合，炭素骨格を構築する方法，立体選択的および位置選択的な反応，光学活性体を得るための方法，さらに逆合成の考え方も重要であることから，本講義において学習する。さらに，医薬品の確認試験についても有機化学的な視点で捉えると，より理解が深まることを学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状の理解に関係する「医薬品合成に必要な知識として選択的な反応，保護基および逆合成の概念」を身に付けることを目標としており，ディプロマ･ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

化学Ⅰ，化学Ⅱ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅲ，天然物化学，医薬品化学Ⅰ，医薬品化学Ⅱ，有機化学演習，薬学基礎実習（化学系），化学系実習

4.　一般目標

基本的な有機化学反応をプラスとマイナスの概念で理解する一方，官能基をもつ有機化合物の特性を修得する。一方，生合成や生体内での代謝反応については，酵素が有機反応試薬のように作用していると考えられるようになる。また，医薬品合成に必要な知識として，選択的な反応，保護基，および逆合成の概念についても修得する。さらに，医薬品の定性分析に関する基本事項を有機化学的視点から修得する。

5.　到達目標

１．アルコール，フェノール類，エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し，説明できる。
２．アルケン（共役したアルケンを含む）の代表的な付加，酸化，還元反応を列挙し，その特徴を説明できる。
３．芳香族（複素環を含む）化合物の求核置換反応の反応性，配向性，置換基の効果について，電子効果の側面から概説できる。
４．アルコール，フェノール，カルボン酸，炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。
５．含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。
６．アルデヒド，ケトン，カルボン酸，およびカルボン酸誘導体の基本的な性質と反応について説明できる。
７．代表的な炭素－炭素結合生成反応について説明できる。
８．炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン，カルボアニオン，ラジカル）の構造と性質を説明できる。
９．転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙し，説明できる。
10．代表的な位置および立体選択的反応を列挙し，その機構と応用例について説明できる。
11．光学活性化合物を得るための代表的な手法（光学分割，不斉合成など）を説明できる。
12．日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し，その内容を説明できる。

6.　授業時間外の学習

前半部分の第１回から第14回は指定の教科書に記載があり，また，これまで学んできた有機化学（化学Ⅰ，Ⅱ，有機化学Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，有機化学演習）と重複している部分もあるので，しっかり予習をして講義時間内に内容を理解できるようにすること（約30 分）。理解できなかった部分については，その日のうちに復習しておくこと（約30 分）。後半は，教科書に記載されていない部分もあることから，プリントを配付する予定である。有機化学は積み重ねが大切なの で，しっかりと復習して理解を深めて行くこと。わからない部分があればそのままにせず，オフィスアワーを利用して積極的に質問に来てほしい。

7.　評価・フィードバックの方法

成績評価は，授業理解度確認テストの成績（80%），授業時の課題に対する取組みと演習レポート（中間演習後に１回）（20%）を総合的に判断する。授業理解度確認テストの解答例は，試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「第 11 版 ソロモンの新有機化学 Ⅰ，Ⅱ」（廣川書店）
参考書：「スタンダード薬学シリーズⅡ -3　化学系薬学Ⅰ　化学物質の性質と反応」日本薬学会編（東京化学同人）
「基礎有機化学問題集（第２版）」（廣川書店）
「『有機化学』ワークブック」奥山格著（丸善出版）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	官能基の性質，基本事項の確認「講義」「演習」	C3-(1)-①-1,9	複数の官能基をもつ化合物の命名法，反応機構概論（1）	金原　淳
3 4	基本事項の確認，官能基の性質，付加反応「講義」「演習」	C3-(1)-①-9, C3-(2)-②-1, C3-(3)-③-1,2	反応機構概論（2），アルコール，フェノール，エーテルの反応性，アルケンの代表的な付加反応	金原　淳
5 6	アルケンの酸化・還元反応，芳香族化合物の反応性「講義」「演習」	C3-(2)-②-2, C3-(2)-③-3	アルケンの代表的な酸化・還元反応，芳香族求電子置換反応（1）	金原　淳
7 8	芳香族化合物の反応性，炭素骨格の構築法「講義」「演習」	C3-(2)-③-4,5, C3-(3)-④-1,3	芳香族求電子置換反応（2），代表的炭素-炭素形成反応（アルドール反応，Claisen縮合，Michael付加反応など）	金原　淳
9 10	炭素骨格の構築法「講義」「演習」	C3-(2)-②-1	Diels-Alder反応	金原　淳
11 12	中間演習「演習」		第1回～第10回の演習	金原　淳
13 14	カルボニル基をもつ化合物の反応「講義」「演習」	C3-(3)-④-1,2,3	カルボニル化合物およびカルボン酸誘導体の反応性	石山玄明
15 16	炭素骨格の構築法「講義」「演習」	C3-(2)-③-3,5	転位反応 Claisen転位，ピナコール転位反応など	石山玄明
17 18	反応の選択性「講義」「演習」	C3-(2)-③-3,5	位置および立体選択的反応	石山玄明
19 20	医薬品の合成法「講義」「演習」	C3-(1)-②-2 C3-(2)-②-1,3	目的化合物を合成するために 光学活性体を得る方法，保護基と逆合成	石山玄明
21 22	医薬品の確認試験「講義」「演習」	C2-(3)-①-2	有機反応による定性試験など	石山玄明
23 24	ラジカル反応「講義」「演習」 総合演習「講義」「演習」	C3-(1)-①-7	ラジカルの性質と反応性 第13回～第23回の演習問題の解答および解説	石山玄明
25	授業理解度確認テスト			石山玄明

授業科目名	医薬品化学Ⅰ　化学-７-１		３年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：石山玄明		

1.　科目の概要

医薬品の多くは合成小分子であり，薬の作用を理解するためには生体高分子と医薬品の相互作用について知る必要がある。医薬品化学Ⅰでは，まず生体内高分子の構造と性質に関する基本事項を修得する。無機化合物の医薬品，生体内で生理作用を示す化合物（内因性リガンド）と類似した構造をもつ医薬品などの作用機序について，生体高分子（標的分子）との相互作用の視点で理解することを主とする。さらに生体内で薬物が代謝を受ける過程を有機化学的視点で捉え，代表的な医薬品のファーマコフォアに関しても学習することで，医薬品の構造と活性に関する理解を深める。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品と生体との関わりを有機化学的に理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

化学Ⅱ，有機化学Ⅲ，有機化学Ⅳ，医薬品化学Ⅱ

4.　一般目標

１）医薬品の生体内での作用を化学的に理解できるようになるために，医薬品標的および医薬品の構造と性質，生体反応の化学に関する基本的事項を修得する。
２）医薬品の標的となる生体分子の基本構造と，その化学的な性質に関する基本的事項を修得する。
３）医薬品の作用の基礎となる生体反応の化学的理解に関する基本的事項を修得する。
４）医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。

5.　到達目標

1）代表的な錯体の名称，構造，基本的な性質を説明できる。
2）医薬品として用いられる代表的な無機化合物，および錯体を列挙できる。
3）代表的な生体高分子を構成する小分子（アミノ酸，糖，脂質，ヌクレオチドなど）の構造に基づく化学的性質を説明できる。
4）医薬品の標的となる生体高分子（タンパク質，核酸など）の立体構造とそれを規定する化学結合，相互作用について説明できる。
5）細胞膜受容体および細胞内(核内)受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。
6）代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について，有機反応機構の観点から説明できる。
7）活性酸素，一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。
8）生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。
9）リン化合物および硫黄化合物の構造と化学的性質を説明できる。
10）リン化合物および硫黄化合物の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。
11）不可逆的酵素阻害薬の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。
12）基質アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
13）遷移状態アナログが競合阻害薬となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。
14）代表的な受容体のアゴニスト（作用薬，作動薬，刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬，遮断薬）との相違点について，内因性リガンドの構造と比較して説明できる。
15）低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。
16）代表的な生体分子（脂肪酸，コレステロールなど）の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。
17）異物代謝の反応（発がん性物質の代謝的活性化など）を有機化学の観点から説明できる。
18）医薬品と生体分子との相互作用を化学的な観点（結合親和性と自由エネルギー変化，電子効果，立体効果など）から説明できる。
19）医薬品の構造からその物理化学的性質（酸性，塩基性，疎水性，親水性など）を説明できる。
20）プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。
21）代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。
22）バイオアイソスター（生物学的等価体）について，代表的な例を挙げて概説できる。
23）医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し，医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。

6.　授業時間外の学習

学習内容が多岐にわたるので，教科書だけでなく他の科目の授業で使用した教材も活用して予習及び復習すること（各約 30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業理解度確認テスト 100%。授業理解度確認テストの解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：スタンダード薬学シリーズⅡ・3　日本薬学会 編　化学系薬学 Ⅱ　生体分子・医薬品の化学による理解　東京化学同人
参考書：くすりのかたち　浅井考介，柴田奈央 共著，南山堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	無機化合物・錯体 「講義・演習」	C3-(5)-①-4 C3-(5)-①-5	錯体の名称，構造および性質，医薬品として用いられている無機化合物・錯体	石山玄明
3 4	医薬品の標的となる生体高分子の化学構造 「講義・演習」	C4-(1)-①	アミノ酸，糖の構造と化学的性質と相互作用	石山玄明
5 6	医薬品の標的となる生体高分子の化学構造「講義・演	C4-(1)-①	脂質，ヌクレオチド，たんぱく質，核酸の構造と化学的性質と相互作用	石山玄明
7 8	生体内で機能する小分子 「講義・演習」	C4-(1)-②	内因性リガンドの構造と性質 酵素反応での補酵素の有機化学的役割	石山玄明
9 10	生体内で機能する小分子生体内で機能するリン，硫黄化合物「講義・演習」	C4-(2)-①	活性酸素，一酸化窒素，金属イオン，錯体 リン化合物，硫黄化合物の構造と性質 リン化合物，硫黄化合物の生体内機能	石山玄明
11 12	酵素阻害剤と作用様式 「講義・演習」	C4-(2)-②	不可逆的酵素阻害薬，競合阻害薬，基質アナログ，遷移状態アナログ	石山玄明
13 14	受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト 「講義・演習」	C4-(2)-③	アゴニストとアンタゴニストの相違点 医薬品としての低分子内因性リガンド	石山玄明
15 16	生体内で起こる有機反応 「講義・演習」	C4-(2)-④	脂肪酸，コレステロールの代謝反応 発がん性物質の代謝活性化	石山玄明
17 18	医薬品と生体分子の相互作用 医薬品の化学構造に基づく性質「講義・演習」	C4-(3)-① C4-(3)-②	医薬品と生体分子の相互作用 医薬品の物理化学的性質	石山玄明
19 20	医薬品の化学構造に基づく性質「講義・演習」		薬物動態を考慮したプロドラッグの化学構造	石山玄明
21 22	医薬品のコンポーネント 「講義・演習」	C4-(3)-③	医薬品のファーマコフォア バイオアイソスター，医薬品に多く含まれる複素環構造	石山玄明
23 24	総合演習「演習・講義」		第１回～第22回までの演習および解説	石山玄明
25	１回～ 24回の授業理解度確認テスト			石山玄明

授業科目名	放射薬品学	物理-４	３年
授業区分	専門教育科目（基礎科目）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：野村香織		

1.　科目の概要

薬学領域において，医薬品開発に必要な放射性同位元素利用及び薬剤師の放射性医薬品取り扱いの基礎として必要な放射線の知識を学ぶ。放射線の種類，物質との相互作用，放射線測定法，放射線の人体に対する影響等について学んだ上で，放射線に関する法律と放射線管理について，また放射性医薬品基準など放射性医薬品の品質管理に関する基準や薬事制度の中の放射性医薬品の位置づけについて学ぶ。また，病院内における PET 用薬剤製造・管理や X 線 CT 等の画像診断技術についても学び，医療現場における放射線取扱主任者としての薬剤師の役割を認識する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，放射性物質，放射性医薬品の特徴や作用，生体及び環境への影響に関する科学的な根拠を理解･分析し，発信できる十分な知識と能力をつけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する

3.　関連する科目

なし

4.　一般目標

原子構造に関する基本的知識を習得し，放射線･放射性同位元素に関する正しい知識と認識を得る。また，放射線・放射性同位元素の人体への影響について学び，放射線を防御する方法や医療への応用に関する基本的知識，技能を習得する。さらに，社会における薬剤師の果たすべき責任・義務等を正しく理解できるようになるため，放射線関係法令とその存在意義について学び，それらを活用するための基本的技能と態度を身に付ける。

5.　到達目標

①原子の構造と放射壊変について説明する。
②放射線と物質との相互作用について説明する。
③放射性核種の物理的性質，放射平衡について説明する。
④放射線の測定原理について説明する。
⑤放射線の人体に対する影響について説明する。
⑥放射線の防御法，医療への応用について説明する。
⑦放射線関係法令の目的と概要について説明する。
⑧放射性医薬品の種類と効能・効果について説明する。
⑨放射性医薬品の管理，取扱基準及び制度について説明する。

6.　授業時間外の学習

学習方法としては，教科書に沿って板書とプロジェクターを併用して講義を進める。講義終了の際に，次回の内容を案内するので，その範囲の教科書や，配布資料を熟読して臨むこと（所要時間 30 分程度)。また，章末の問題について，案内するので，復習のためにやっておくこと（所要時間 30 分程度)。疑問点などある場合，次週に質問を受け付ける。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験成績（70%），小テスト（30%）で評価する。
定期試験の解答例は試験終了後，掲示又は配布する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬学領域の放射科学（監修；佐治英郎，編集：飯田靖彦，中西徹，上田真史：廣川書店）
参考書：放射薬品学（小佐野博史，志村紀子，原武衛　他　著：南江堂）
　　放射線概論　第一種放射線試験受験用テキスト第 14 版（ 通商産業研究社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	放射能・放射線の基礎 放射性核種と放射能（1） 「講義」	C1-(1)-④-1	放射能・放射線の歴史，身近な放射能・放射線，放射能・放射線の利用 原子と原子核，放射壊変	野村香織
3 4	放射性核種と放射能（2） 放射線と物質の相互作用 「講義」	C1-(1)-④-1 C1-(1)-④-2	壊変定数と半減期，放射平衡，放射能の単位 電離と励起，放射線と物質の相互作用，放射線の単位	野村香織
5 6	放射線と物質の相互作用（2） 「講義」	C1-(1)-④-2	放射線と物質との相互作用（2），放射線の単位	野村香織
7 8	小テスト 放射性核種の物理的性質 天然放射性核種と人工放射性核種 「講義」	C1-(1)-④-3 C1-(1)-④-4	放射性核種の物理的性質，天然放射性核種と人工放射性核種，核種の製造法	野村香織
9 10	放射線測定法 画像診断機器 「講義」	C1-(1)-④-5 C2-(6)-②-5	放射線測定原理，シンチレーションカウンター，被曝線量計 X線検査，核医学検査（PET/SPECT），MRI，超音波検査	野村香織
11 12	薬学領域における放射性同位元素の利用　放射性医薬品 「講義」	F-(2)-⑤-5	トレーサー法，イムノアッセイ，オートラジオグラフィ 放射性医薬品の定義，分類，特徴	野村香織
13 14	放射線の生態への影響 放射線の管理と安全取扱 「講義」	D2-(1)-④-1,2,3	放射線障害の分類とメカニズム 放射線に関する法律と放射線防護	野村香織
15 16	総まとめ 定期試験			野村香織

授業科目名	環境衛生学Ⅱ　衛生-１-２		３年 前期１・２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	２単位
担当教員	教授：佐久間勉　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

環境衛生学は，人々の健康にとってより良い環境の維持と公衆衛生の向上に貢献することを目的としており，環境衛生学Ⅱでは主に毒性学，すなわち我々を取り巻く環境に存在する化学物質（異物）の生体への影響とその対策を学ぶ学問である。まず化学物質の体内動態や代謝機構，発がん機序，リスク評価の考え方や毒性試験法を学んだ上で，環境汚染物質・化学工業品や農薬，重金属，依存性薬物，非電離線などの種類や毒性発現機序，解毒法などを学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，化学物質の作用や性状，生体および環境への影響を科学的な根拠に基づいて理解・分析し，発信できることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

生化学Ⅱ，生化学Ⅲ，環境衛生学Ⅰ，公衆衛生学Ⅰ，公衆衛生学Ⅱ，衛生薬学実習，衛生薬学演習，医薬品毒性学，医療薬学総論，科学コミュニケーション演習，生物薬剤学

4.　一般目標

有害な化学物質などの生体への影響を回避できるようになるために，化学物質の毒性などに関する基本的知識を習得し，これに関連する基本的技能と態度を身につける。

本科目は化学物質による健康被害の予防と対処の基礎的知識と関連することから，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

5.　到達目標

１．代表的な有害化学物質の吸収，分布，代謝，排泄の基本的なプロセスについて説明できる。
２．肝臓，腎臓，神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。
３．重金属，PCB，ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性，慢性毒性の特徴について説明できる。
４．重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。
５．薬物の乱用による健康への影響について説明できる。
６．代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。
７．代表的な中毒原因物質（乱用薬物）の試験法を列挙し，概説できる。
８．化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し，概説できる。
９．毒性試験の結果を評価するのに必要な量 - 反応関係，閾値，無毒性量（NOAEL）などについて概説できる。
10. 化学物質の安全摂取量（1 日許容摂取量など）について説明できる。
11. 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制（化審法，化管法など）を説明できる。
12. 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し，その反応機構を説明できる。
13. 遺伝毒性試験（Ames 試験など）の原理を説明できる。
14. 発がんに至る過程（イニシエーション，プロモーションなど）について概説できる。
15. 非電離放射線（紫外線，赤外線など）を列挙し，生体への影響を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義の終了時に，次回の講義項目を明示するので，教科書の該当箇所をよく読んで不明な点等を把握した上で授業に臨むこと（20 分以上）。
復習：講義時に配布する小テスト等を見直し，理解を深めておくこと（30 分以上）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：今井浩孝・小椋康光 編「衛生薬学－基礎・予防・臨床－　第４版」（南江堂）（2 年次購入済）
参考書：トキシコロジー　第３版，日本毒性学会教育委員会編

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	異物の体内動態と代謝（1） 「講義」	D2-(1)-①-1	有害化学物質の吸収，分布，代謝，排泄	佐久間勉
3 4	異物の体内動態と代謝（2） 「講義」	D2-(1)-①-1	異物代謝の機構（第一相反応）	佐久間勉
5 6	異物の体内動態と代謝（3） 「講義」	D2-(1)-①-1	異物代謝の機構（第二相反応）	佐久間勉
7 8	化学物質による発がん（1） 「講義」	D2-(1)-③ -1,2,3	発がんの要因，発がん過程，化学発がん物質の代謝活性化	佐久間勉
9 10	化学物質による発がん（2） 「講義」	D2-(1)-③ -1,2,3	プロトオンコジーン，がん遺伝子，がん抑制遺伝子，変異原性試験	佐久間勉
11 12	化学物質の安全性評価と規制（1） 「講義」	D2-(1)-② -2,3,4,5	一般及び特殊毒性試験，量反応関係，一日許容摂取量	佐久間勉
13 14	化学物質の安全性評価と規制（2） 「講義」	D2-(1)-② -2,3,4,5	安全性評価と規制基準，化審法，化管法	佐久間勉
15 16	化学物質毒性各論（1） 「講義」	D2-(1)-①-2	臓器特異的に毒性を示す火が物質（1）：肝毒性，腎毒性，呼吸器毒性ほか	熊本隆之
17 18	化学物質毒性各論（2） 「講義」	D2-(1)-①-2	臓器特異的に毒性を示す化学物質(2)：神経毒性，血液毒性，皮膚毒性ほか	熊本隆之
19 20	化学物質毒性各論（3） 「講義」	D2-(1)-① -3,4	重金属の種類と毒性機序（1）	熊本隆之
21 22	化学物質毒性各論（4） 「講義」	D2-(1)-① -3,4	重金属の種類と毒性機序（2） 農薬の種類と毒性機序（1）	熊本隆之
23 24	化学物質毒性各論（5） 「講義」	D2-(1)-① -3,4	農薬の種類と毒性機序（2）	熊本隆之
25 26	化学物質毒性各論（6） 「講義」	D2-(1)-① -3,4	ダイオキシン類，工業化学物質，内分泌かく乱化学物質の種類と毒性機序	熊本隆之
27 28	臨床薬毒物中毒 「講義」	D2-(1)-① -6,7	生体防御機構，中毒と解毒法	熊本隆之
29 30	乱用薬物 「講義」	D2-(1)-①-5	乱用薬物の種類と毒性，社会影響	熊本隆之
31 32	授業の総まとめ，定期試験			佐久間勉 熊本隆之

授業科目名	食品衛生学	衛生-３	３年 前期１・２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐久間勉　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

食品衛生学は，食品を摂取することによって引き起こされる中毒やその原因となる感染症，化学物質による食品汚染などの原因と予防法を取り扱う学問である。これに加えて，最近では，食物アレルギー，残留農薬，食品添加物，食品包装･保存容器由来の化学物質（内分泌攪乱化学物質問題）なども課題となっている。そこで本講義では，細菌，ウイルス，寄生虫，自然毒，化学物質による食中毒，食物アレルギー，残留農薬や食品包装・保存容器由来のものを含む化学物質による食品汚染，現在汎用されている食品添加物について紹介し，行政の対応策などについて学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，飲食物と共に摂取される化学物質が健康に与える影響と，それによる有害作用の予防方法を科学的に理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

微生物学，栄養化学，環境衛生学Ⅰ，環境衛生学Ⅱ，衛生薬学演習，衛生薬学実習，医療薬学総論

4.　一般目標

食生活が健康に与える影響を科学的に理解するために，栄養と食品機能，食品衛生に関する基本的知識を習得する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

5.　到達目標

１．炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。
２．油脂が変敗する機構を説明し，油脂の変質試験を実施できる。
３．食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。
４．食品の変質を防ぐ方法（保存法）を説明できる。
５．食品成分由来の発がん性物質を列挙し，その生成機構を説明できる。
６．代表的な食品添加物を用途別に列挙し，それらの働きを説明できる。
７．食品衛生に関する法的規制について説明できる。
８．遺伝子組換え食品の現状を説明できる。
９．代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し，それらの原因となる微生物の性質，症状，原因食品および予防方法について説明できる。
10. 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し，その原因物質，作用機構，症状の特徴を説明できる。
11. 化学物質（重金属，残留農薬など）やカビによる食品汚染の具体例を挙げ，ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：各講義の終了時に，次回の講義項目を明示するので，教科書の該当箇所をよく読んで不明な点等を把握した上で授業に臨むこと（20 分以上）。
復習：講義時に配布する小テスト等を見直し，理解を深めておくこと（30 分以上）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：今井浩孝・小椋康光 編「衛生薬学－基礎・予防・臨床－　第４版」（南江堂）（2 年次購入済）
参考書：一般財団法人 厚生労働統計協会「国民衛生の動向」2024/2025 年版
那須正夫・和田啓爾 編　食品衛生学 -「食の安全」の科学　改訂第２版（南江堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	食品衛生の現状と課題 「講義」	D1-(3)-②-7	食品衛生に関わる科学・法律・行政，国際化社会における食品衛生，HACCP	佐久間勉
3 4	食品の変質と保存 「講義」	D1-(3)-② -1,2,3 ｱﾄﾞﾊﾞﾝｽﾄ D1- ①-1	食品の変質・腐敗，食品の加工・調理時に生成する有害性有機化学物質，食品の保存	佐久間勉
5 6	食品添加物(1) 「講義」	D1-(3)-②-5	食品添加物の有用性と安全性，食品添加物総論	佐久間勉
7 8	食品添加物(2) 「講義」	D1-(3)-②-5	食品添加物各論	佐久間勉
9 10	残留農薬，食品中の発がん物質 「講義」	D1-(3)-③-3 D1-(3)-②-4	残留農薬・飼料添加物・動物用医薬品の安全性と規制食品中に存在する発がん物質・アレルギー性物質	佐久間勉
11 12	遺伝子組換え食品 「講義」	ｱﾄﾞﾊﾞﾝｽﾄ D1-①-3	遺伝子組換え食品，放射線照射食品	佐久間勉
13 14	食品汚染物質(1) 「講義」	D1-(3)-③-3 D2-(1)-①-3	食品を汚染する人為的有害物質と健康障害	熊本隆之
15 16	食品汚染物質(2) 「講義」	D1-(3)-③-3 D2-(1)-①-3	器具・容器包装および洗剤	熊本隆之
17 18	食中毒序論 「講義」	D1-(3)-③ -1,2,3	経口感染症と食中毒の種類・発生状況	佐久間勉
19 20	食中毒(1) 「講義」	D1-(3)-③-1	細菌性食中毒，ウイルス性食中毒	佐久間勉
21 22	食中毒(2) 「講義」	D1-(3)-③-3	寄生虫による食中毒，マイコトキシンによる食中毒	佐久間勉
23 24	食中毒(3) 「講義」	D1-(3)-③-2	動物性自然毒・植物性自然毒による食中毒	佐久間勉
25 26	授業の総まとめ，定期試験			佐久間勉 熊本隆之

授業科目名	公衆衛生学Ⅰ　衛生-４-１		３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐久間勉，櫻井敏博　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

公衆衛生学Ⅰでは，健康を集団レベルで捉える考え方とその応用について学ぶ。具体的には，疾病の現状とその影響要因を把握し理解するための手法として,保健統計と疫学に関する基本的知識を修得する。また,少子高齢化や労働衛生などを通して，わが国の保健衛生の現状と課題を学ぶ。さらに，学校保健衛生における学校薬剤師の役割について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として必要な保健統計と疫学に関する事項の修得を目標としており，ディプロマ・ポリシー３・５に関連する。

3.　関連する科目

環境衛生学Ⅰ，環境衛生学Ⅱ，公衆衛生学Ⅱ，衛生薬学演習，衛生薬学実習

4.　一般目標

社会における集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握するために，保健統計，予防薬学及び疫学に関する基本的知と考える態度を修得する。さらに，公衆衛生の向上に貢献するために，わが国の保健衛生の現状と課題について，指摘できるようにする。

5.　到達目標

１）健康と疾病の概念の変遷と，その理由を説明できる。
２）集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。
３）人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。
４）人口動態（死因別死亡率など）の変遷について説明できる。
５）疾病の予防について，一次，二次，三次予防という言葉を用いて説明できる。
６）健康増進政策（健康日本 21 など）について概説できる。
７）現代社会が抱える課題（少子・超高齢社会等）に対して，薬剤師が果たすべき役割を説明できる。
８）薬剤師の活動分野（医療機関,薬局,製薬企業,衛生行政等）と社会における役割について説明できる。
９)健康管理,疾病予防,セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。
10）薬物乱用防止，自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。
11）代表的な労働災害，職業性疾病について説明できる。
12）労働衛生管理について説明できる。
13）疾病の予防における疫学の役割を説明できる。
14）疫学の三要因（病因，環境要因，宿主要因）について説明できる。
15）疫学の種類（記述疫学，分析疫学など）とその方法について説明できる。
16）リスク要因の評価として，オッズ比，相対危険度，寄与危険度および信頼区間について説明し，計算できる。

6.　授業時間外の学習

予め当日講義予定の教科書の該当部分を熟読し，内容及び図表に関する理解を深めておいて下さい（毎回 50 分程度)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。期末試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：(1)「シンプル衛生・公衆衛生学 2025」辻 一郎・小山 洋 編集
　　(2)「国民衛生の動向 2025/2026」厚生労働統計協会
参考書：(1)「公衆衛生がみえる 2024-2025」医療情報科学研究所
　　(2)「衛生薬学　基礎･予防･臨床　改訂第４版」今井浩孝･小椋康光編　南江堂（２年次購入済）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	社会・集団と健康（1） 「講義」	D1-(1)	公衆衛生学序論　健康と疾病の概念	佐久間勉
3 4	社会・集団と健康（2） 「講義」	D1-(1)-②-1 ～3	保健統計①　人口統計（1）	佐久間勉
5 6	社会・集団と健康（3） 「講義」	D1-(1)-②-1 ～3	保健統計②　人口統計（2）・疾病統計（1）	佐久間勉
7 8	疾病の予防（1） 「講義」	D1-(2)-①-1	疾病の予防と健康管理	佐久間勉
9 10	疾病の予防（2） 「講義」	D1-(2)-①-2	健康日本21	佐久間勉
11 12	疾病の予防（3） 「講義」	A-(1)-②-8	少子高齢化	佐久間勉
13 14	疾病の予防（4） 「講義」	B-(4)-②-3	学校保健と薬剤師	熊本隆之
15 16	疾病の予防（5） 「講義」	D1-(2)-⑤ -1,2	労働災害・不慮の事故	熊本隆之
17 18	疫学（1） 「講義」	D1-(1)-③ -1,2	疫学とは何か	櫻井敏博
19 20	疫学（2） 「講義」	D1-(1)-③-3	疫学の種類とその方法	櫻井敏博
21 22	疫学（3） 「講義」	D1-(1)-③-4	疫学研究の実際	櫻井敏博
23 24	疫学（5） 「講義」	D1-(1)-③-4	疫学データの解釈	櫻井敏博
25 26	授業の総まとめ，定期試験			佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之

授業科目名	公衆衛生学Ⅱ	衛生-4-２	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：櫻井敏博		

1.　科目の概要

公衆衛生学は，疾病の予防や健康の保持増進のために，組織的な取り組みを目指す学問である。公衆衛生学Ⅱでは，公衆衛生学Ⅰで得た知識を踏まえて，感染症，生活習慣病，母子保健について，その動向や予防方法について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師として必要な感染症，生活習慣病および母子保健に関する事項の修得を目標としており，ディプロマ・ポリシー３・５に関連する。

3.　関連する科目

「公衆衛生学Ⅰ」のほか，衛生薬学科目と関連する。

4.　一般目標

公衆衛生の向上に貢献するために，感染症及び生活習慣病の動向とその予防について基本的知識を修得するとともに，母親と子供の健康保持と増進を図るための方法について学ぶ。

5.　到達目標

１）現代における感染症（日和見感染，院内感染，新興感染症，再興感染症など）の特徴について説明できる。
２）感染症法における，感染症とその分類について説明できる。
３）代表的な性感染症を列挙し，その予防対策について説明できる。
４）予防接種の意義と方法について説明できる。
５）生活習慣病の種類とその動向について説明できる。
６）生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し，その予防法について説明できる。
７）食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。
８）新生児マススクリーニングの意義について説明し，代表的な検査項目を列挙できる。
９）母子感染する代表的な疾患を列挙し，その予防対策について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：予め当日講義予定の配布資料をダウンロードし，教科書の該当部分を熟読し，内容及び図表に関する理解を深めておいて下さい（30 分程度）。
※講義は，教科書が読まれていることを前提として進めます。
講義中：予習や講義を聞いても理解できなかったところをピックアップし，講義終了後教員に質問して下さい。
復習：当日中に配布資料の確認問題に解答し，理解できていない項目の該当範囲をノートにまとめるなど自学自習すること。その際，他の科目との関連を意識しながら学習すること。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）
また，出席回数やレポート（提出の有無・内容）も含めて総合的に評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：⑴「シンプル衛生・公衆衛生学 2024」辻 一郎・小山 洋 編集　南江堂
⑵国民衛生の動向　2025/2026　厚生労働統計協会（８月末発行，発行され次第直ちに購入すること）
（２冊共に公衆衛生学Ⅰと共通）
参考書：⑴公衆衛生がみえる 2024-2025　医療情報科学研究所
⑵「衛生薬学　基礎･予防･臨床　改訂第４版」今井浩孝･小椋康光編　南江堂（２年次購入済）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	感染症とその予防（1） 「講義」	D1-(2)-②-1	①感染症の成り立ち, 感染の3大因子(病原体, 感染経路, 宿主の感受性) ②感染症対策, 院内感染対策	櫻井敏博
3 4	感染症とその予防（2） 「講義」	D1-(2)-② -1,2	①感染症法（概要・感染症の類型), 学校保健安全法における感染症対策, 検疫 ②主要感染症の動向と対策（インフルエンザ・結核)	櫻井敏博
5 6	感染症とその予防（3） 「講義」	D1-(2)-② -2,3,4	①予防接種 ②性感染症の動向と対策	櫻井敏博
7 8	生活習慣病とその予防（1） 「講義」	D1-(2)-③ -1,2,3	①生活習慣病の概念, 種類と動向 ②がん対策, 悪性新生物, リスク因子と予防法	櫻井敏博
9 10	生活習慣病とその予防（2） 「講義」	D1-(2)-③ -1,2,3	①②循環器系疾患の予防（高血圧症, 心疾患, 脳血管疾患)	櫻井敏博
11 12	生活習慣病とその予防（3） 「講義」	D1-(2)-③ -1,2,3	①②糖尿病, メタボリックシンドローム, 脂質異常症, 肥満, COPD, 腎疾患, アレルギー疾患, 不慮の事故, 自殺	櫻井敏博
13 14	母子保健 「講義」	D1-(2)-④ -1,2	①出産・育児に係る制度, 母子保健の統計(死亡率, 死産など) ②主な母子保健施策, 新生児マススクリーニング, 母子感染	櫻井敏博
15 16	総括「講義」 定期試験			櫻井敏博

授業科目名	衛生薬学実習　衛生-５-１		３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐久間勉，押尾　茂，櫻井敏博　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

本実習は，衛生薬学関連科目の講義と表裏一体のものである。我々のとりまく様々な生活環境が健全な状態に保たれているかどうかを監視する分析法をまとめたものに「衛生試験法」があり，各地の衛生試験所をはじめ公的機関や企業・団体などで広く用いられている。

本実習では主としてこの「衛生試験法」の中から，大気，水，食品に関する基本的な試験法をできるだけ身近な試料を対象として実施し，各試験法の原理を理解して技術を習得するとともに，試験結果の解釈の仕方や各試験法の意義を学習する。なお，得られた結果について各種基準値等から評価・考察し，レポートにまとめる。

本実習は，問題解決能力の醸成を狙いとした科目である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，環境（大気・水）や食品・栄養素，中毒原因物質を適切に測定・評価し，生体および環境への影響を科学的に考案することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

衛生薬学分野全科目

4.　一般目標

人とその集団の健康維持，向上に貢献できるようになるために，栄養と健康，環境問題および現代社会における疾病とその予防に関する基礎的知識・技能・態度を習得する。

5.　到達目標

１．水道水の水質基準の主な項目を列挙し，測定できる。
２．水質汚濁の主な指標を列挙し，測定できる。
３．主な大気汚染物質を測定できる。
４．室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し，測定できる。
５．油脂が変敗する機構を説明し，油脂の変質試験を実施できる。
６．主な食品添加物の試験法を実施できる。
７．代表的な中毒原因物質を分析できる。

6.　授業時間外の学習

毎回の実習項目に対応する「実習書」および「必携･衛生試験法」の項目を少なくとも 30 分は予習すること。また，通常講義で取り扱った事項については，当該教科書とノートを参照すること。

7.　評価・フィードバックの方法

実習態度（予習の状況確認を含む）30%，試験 30%，レポート 40% 実習試験の解答例を試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：衛生薬学実習書 2025（配布）
　　日本薬学会編「必携・衛生試験法 第 4 版」（金原出版）
参考書：今井浩孝・小椋康光 編「衛生薬学－基礎・予防・臨床　第 4 版」（南江堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 〜 4	ガイダンス 水質試験① 「実習」	D2-(2)-③ -3,5	ガイダンス，栄養調査説明 水質試験:pH，残留塩素，一般細菌・大腸菌，亜硝酸性窒素の測定	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
5 〜 8	水質試験② 「実習」	D2-(2)-③ -3,5	水質試験：DO，BOD，TOCの測定	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
9 〜 12	水質試験③ 食品試験① 「実習」	D2-(2)-③ -3,5 ｱﾄﾞﾊﾞﾝｽﾄ D1-①-2	水質試験：COD，総硬度の測定 食品試験：HPLCによる食品添加物の定量測定	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
13 〜 16	食品試験② 「実習」	D1-(3)-②-2	食品試験：油脂の変質実験（過酸化物価，カルボニル価，チオバルビツール酸価の測定）	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
17 〜 20	空気試験① 「実習」	D2-(2)-⑤-1	空気試験:一般環境試験（気圧，気温，気湿，カタ温度，輻射熱，感覚温度），照度，騒音の測定	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
21 〜 24	空気試験② 「実習」	D2-(2)-④-2	空気試験：ザルツマン法による窒素酸化物の測定，検知管による二酸化炭素，一酸化炭素の測定，ダニアレルゲンの測定	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
25 〜 28	中毒分析 疫病予防	ｱﾄﾞﾊﾞﾝｽﾄ D2-②-3	中毒原因物質の分析 血液検査：血糖値，血中脂質の測定 栄養調査のデータ解析	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
29 〜 32	下水処理場の見学会	D2-(2)-③ -3-5	下水処理場の見学	押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之
33 34	実習の総まとめ，実習試験			押尾　茂 佐久間勉 櫻井敏博 熊本隆之

授業科目名	薬と病態（精神疾患）（薬理系６）　薬理-４-３		３年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：関　健二郎		

1.　科目の概要

精神疾患とは，脳の機能的な障害や器質的な問題によって生じる疾患の総称であり，精神や行動における特定の症状を呈し，機能的な障害を伴っている状態を指す。近年，脳神経科学の進歩とともに中枢作用薬のそれぞれの作用点が次第に明らかになり，精神・神経機能の理解が深められている。精神疾患は，身体に由来する器質性，症状性，中毒性を原因とする外因性，また性格や環境などを原因とする内因性，さらに外因にも心因にも分類されず，原因の特定が困難な心因性に分類されるが，中枢神経作用薬のほとんどがシナプス伝達を正常化するものである。精神疾患は，「薬学臨床の学習で関わるべき代表的な８つの疾患」に含まれる重要疾患の１つであり，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。本講義では，統合失調症，うつ病や双極性障害といった気分障害や神経症・心身症，原発性の睡眠障害や物質関連障害の一つである薬物依存症などを中心に，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状など）・薬物治療（医薬品の選択など）について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，様々な精神疾患の症状や病態生理について学び，それらの疾患に用いられる治療薬の作用機序，副作用，多剤併用による相互作用ならびに臨床適用について学ぶ。これらの知識は，精神疾患患者の状態や背景を理解するとともに，安全かつ有効な薬物治療を実践するために不可欠である。このため，本科目はディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学 II」,「機能形態学 I･II」,「薬理系１・３」,「薬と病態チュートリアル１（神経疾患）」,「薬理学実習」,「処方解析学」,「新薬概論」など

4.　一般目標

精神疾患治療の中心となる薬物療法において，薬の作用，副作用，相互作用などに精通して臨床現場でその能力を十分に発揮するため，精神症状や行動異常を引き起こす病態生理及び精神疾患治療に用いられる医薬品に関する基礎的知識を修得する。

5.　到達目標

１．中枢神経系を概説でき，またシナプス伝達の調節機構について説明できる。
２．催眠薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用）および臨床適用を説明できる。
３．統合失調症について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
４．うつ病，躁うつ病（双極性障害）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
５．不安神経症（パニック障害と全般性不安障害），心身症，不眠症について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
６．ナルコレプシー，注意欠陥多動性障害について説明できる。

6.　授業時間外の学習

本科目は，２年次までの薬理学の基礎的知識のみならず，機能形態学，生化学などの基礎生物学を理解している事を前提に講義を進めるため，これらに関連する科目の基本をしっかり復習しておくこと。

予習：毎回講義の最後に次回の講義内容を案内するので，必ず予習を行うこと（15 分）。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後に教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと）。
復習：教科書や課題を通し，重要な語句や薬物名，病態生理，症状等はノートにまとめるなど，知識を定着させるよう努める（45 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・知識の整理を行うため，各項目毎に練習問題を課題として課す。課題提出時に正解と解答例および問題の解説を配布する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。
・記述式による説明問題は，問い合わせがあった問題についてのみ採点状況を開示する。
・課題（10%），定期試験（筆記試験）（90%）で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第７版　田中千賀子 / 加藤隆一編集　南江堂，
「薬物治療学」改訂第 13 版　吉尾隆，他 編集　南山堂
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1	中枢神経系の構造と機能 「講義」	C7-(1)-④-1 C7-(2)-①-1	中枢神経系の神経伝達物質と投射系およびシナプス伝達の調節機構	関健二郎
2 3	中枢神経系に作用する薬物（1） 「講義」	E2-(1)-③-1,14	睡眠障害，催眠薬の種類とその作用機序	関健二郎
4 5	精神疾患の病態生理と治療薬（1） 「講義」	E2-(1)-③-4	統合失調症の病因と症状および病態	関健二郎
6 7	精神疾患の病態生理と治療薬（2） 「講義」	E2-(1)-③-4	統合失調症治療薬の作用機序と副作用	関健二郎
8 9	精神疾患の病態生理と治療薬（3） 「講義」	E2-(1)-③-5	うつ病・双極性障害の症状と病因および病態	関健二郎
10 11	精神疾患の病態生理と治療薬（4） 「講義」	E2-(1)-③-5	抗うつ薬および双極性障害治療薬の作用機序と副作用	関健二郎
12 13	中枢神経系に作用する薬物（2） 「講義」	E2-(1)-③-6	不安神経症および心身症の病態と治療薬	関健二郎
14 15	中枢神経系に作用する薬物（3） 「講義」	E2-(1)-③-13	ナルコレプシー，注意欠陥多動性障害の症状および治療薬の作用機序	関健二郎
16	定期試験			関健二郎

授業科目名	薬と病態（神経・筋疾患）（薬理系７）	薬理-4-4	３年 前期１・２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：関　健二郎		

1.　科目の概要

本講義は，パーキンソン病やアルツハイマー病，てんかん発作，脳血管疾患などに代表される脳・神経・筋の病気の種類，病態生理，治療薬とその作用機序について学ぶ。これらの疾患は，脳や脊髄，末梢神経における神経自体の病変によって引き起こされる運動障害や記憶・認知機能障害，脳神経系におけるシナプス伝達異常による症状やその治療薬に加え，片頭痛の病態生理と治療薬およびその作用機序，さらには中枢神経系に作用してその効果を発揮する癌性疼痛の治療薬およびその作用機序について，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。また，中枢神経系に作用して効果を示す全身麻酔薬の種類と使用法および作用機序を理解することで，医療チームの一員として，また薬の専門家として薬の適正使用に貢献することを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，様々な脳神経筋疾患の症状や病態生理について学び，それらの疾患に用いられる治療薬の作用機序，副作用，多剤併用による相互作用ならびに臨床適用について学ぶ。これらの知識は，脳神経筋疾患の患者の状態や背景を理解するとともに,安全かつ有効な薬物治療を実践するために不可欠である。このため，本科目はディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学 II」,「機能形態学 I･II」,「薬理系１・３」,「薬と病態チュートリアル１（神経疾患）」,「薬理学実習」,「処方解析学」,「新薬概論」など

4.　一般目標

脳・神経・筋疾患の治療の中心となる薬物療法において，薬の作用，副作用，相互作用などに精通して臨床現場でその能力を十分に発揮するため，脳神経変性による運動障害や記憶・認知機能障害，さらにはけいれん発作などを引き起こす脳神経系の病態生理及びそれらの治療に用いられる医薬品に関する基礎的知識・技能･態度を修得する。また中枢神経系に作用して効果を発揮する癌性疼痛薬や全身麻酔薬の適切な使用法，種類，作用機序に関する基礎的知識を修得する。

5.　到達目標

１．Parkinson（パーキンソン）病について,治療薬の薬理（薬理作用,機序,主な副作用),および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
２．認知症（Alzheimer（アルツハイマー）病，脳血管性認知症等）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
３．脳血管疾患（脳内出血，脳梗塞（脳血栓，脳塞栓，一過性脳虚血），くも膜下出血）について，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
４．てんかんについて，治療薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用），および病態（病態生理，症状等)・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。
５．全身麻酔薬，催眠薬の薬理（薬理作用，機序，主な副作用）および臨床適用を説明できる。
６．麻薬性鎮痛薬の薬理（薬理作用,機序,主な副作用）および臨床適用（WHO 三段階除痛ラダーを含む）を説明できる。

6.　授業時間外の学習

本科目は，２年次までの薬理学の基礎的知識のみならず，機能形態学，生化学などの基礎生物学を理解している事を前提に講義を進めるため，これらに関連する科目の基本をしっかり復習しておくこと。

予習：毎回講義の最後に次回の講義内容を案内するので，必ず予習を行うこと（15 分)。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後に教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと)。
復習：教科書や課題を通し，重要な語句や薬物名，病態生理，症状等はノートにまとめるなど，知識を定着させるよう努める（45 分)。

7.　評価・フィードバックの方法

・知識の整理を行うため，各項目毎に練習問題を課題として課す。課題提出時に正解と解答例および問題の解説を配布する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。
・記述式問題は，問い合わせがあった問題についてのみ採点状況を開示する。
・課題（10%），定期試験（筆記試験）（90%）で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第７版　田中千賀子 / 加藤隆一編集　南江堂，
「薬物治療学」改訂第 13 版　吉尾隆，他 編集　南山堂
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	中枢神経疾患の病態と治療薬（1） 「講義」	E2-(1)-③-9	パーキンソン病の病態生理と症状	関健二郎
3 4	中枢神経疾患の病態と治療薬（2） 「講義」	E2-(1)-③-9	パーキンソン病の治療薬と作用機序	関健二郎
5 6	中枢神経疾患の病態と治療薬（3） 「講義」	E2-(1)-③ -10	認知症の病態生理，症状，診断および治療薬	関健二郎
7 8	神経と筋の疾患の病態と治療薬（1） 「講義」	E2-(1)-③-8 E2-(1)-③ -11	脳血管疾患や片頭痛の病態生理と病因，後遺症	関健二郎
9 10	神経と筋の疾患の病態と治療薬（2） 「講義」	E2-(1)-③-8 E2-(1)-③ -11	脳血管疾患や片頭痛の治療薬と作用機序	関健二郎
11 12	神経と筋の疾患の病態と治療薬（3） 「講義」	E2-(1)-③-7	てんかん発作と病態生理，症状および治療薬と作用機序	関健二郎
13 14	中枢神経系に作用する薬物（1） 「講義」	E2-(1)-③-1	全身麻酔薬の種類と作用機序，臨床使用例，副作用	関健二郎
15 16	中枢神経系に作用する薬物（2） 「講義」	E2-(1)-③-2 E2-(7)-⑨-1 E2-(7)-⑨-2	がん性疼痛薬の種類と作用機序と使用法	関健二郎
17	定期試験			関健二郎

授業科目名	薬と病態（感染症）（薬理系８）　薬理-４-５		３年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：三宅正紀		

1.　科目の概要

薬と病態（感染症）では，病原微生物が引き起こす各種感染症の病態並びに感染症に対する化学療法薬の分類や作用機序，主な特徴，副作用，薬剤耐性の獲得機構について学ぶ。また，微生物の滅菌方法や消毒方法，現行ワクチンの種類や特徴，作用機序について学ぶ。

本科目では，基礎的知見と臨床的知見を相互に関連付けた講義を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，多様な感染症の病態や感染症の治療に用いられる化学療法薬の分類・作用機序・耐性獲得機構等について学ぶことで，医薬品（化学療法薬）の作用や性状，生体への影響について理解し，医薬品（化学療法薬）の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法を提案および評価できる能力を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

微生物学

4.　一般目標

病原微生物によって引き起こされる主な感染症の病態について理解する。化学療法薬をその作用点に従って分類し，それぞれの化学療法薬の基本構造や作用機序，有効な病原微生物，主な副作用について理解する。また，病原微生物が化学療法薬に対して耐性を獲得する機構や，各種滅菌方法，消毒薬，予防接種に用いられるワクチンについて，その種類や作用機序，主な特徴，有効性について理解する。これらを学ぶことを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１）主な感染症の病態について説明できる。
２）主な化学療法薬をその作用点に基づいて分類できる。
３）主な化学療法薬の特徴と作用機序について説明できる。
４）主な化学療法薬と有効な病原微生物との対応を説明できる。
５）主な化学療法薬について代表的な副作用を説明できる。
６）病原微生物の化学療法薬に対する耐性獲得機構を説明できる。
７）主な滅菌方法や消毒薬について，その特徴を説明できる。
８）ワクチンを分類し，その特徴について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：教科書の該当箇所をよく読んで授業に臨む。(30 分)
復習：毎回の講義終了後に，自分のノート，配布資料，教科書等を読み直し，学んだことを整理し理解しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％で評価する。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「微生物学・感染症学（第３版）」塩田澄子，黒田照夫 編集　化学同人
参考書：「微生物学 - 病原微生物と治療薬 -」（改定第８版）今井康之，増澤俊幸 編集　南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	感染症の予防 「講義」	C8-(3)-⑤ -1,2 E2-(7)-①-2	予防ワクチンを含む生物学的製剤, 感染対策, 滅菌と消毒	三宅正紀
3 4	抗菌薬総論 「講義」	E2-(7)-①-1 E2-(7)-⑩-1	化学療法の歴史と現在の問題点，抗菌薬の性質（選択毒性, 抗菌スペクトル, 薬剤感受性), 抗菌薬の作用機序（概説)，薬剤耐性機構	三宅正紀
5 6	抗菌薬各論(1) 「講義」	E2-(7)-①-1 E2-(7)-⑩-1	細胞壁合成阻害薬，細胞膜を障害する抗菌薬	三宅正紀
7 8	抗菌薬各論(2) 「講義」	E2-(7)-①-1 E2-(7)-⑩-1	タンパク質合成阻害薬，代謝拮抗薬，核酸合成阻害薬，抗結核薬，抗菌薬の副作用	三宅正紀
9 10	感染症治療のポイント 細菌感染症の病態，予防と薬物治療（1） 「講義」	E2-(7)-①-1 E2-(7)-⑩-1 E2-(7)-③ -1,2,3,4	感染症診断の手順，抗菌薬の適正使用，抗菌薬の選択と投与設計 呼吸器感染症，消化器感染症，感覚器（眼，耳鼻咽喉）感染症，尿路感染症	三宅正紀
11 12	細菌感染症の病態，予防と薬物治療（2） 「講義」	E2-(7)- ③ -5,6,7,8, 9,10	性感染症，脳炎・髄膜炎，皮膚軟部組織感染症，感染性心内膜炎・胸膜炎，骨髄炎・関節炎，全身性細菌感染症，薬剤耐性菌による院内感染	三宅正紀
13 14	ウイルス感染症およびプリオン病の病態，予防と薬物治療（1） 「講義」	E2-(7)-④ -1,2,3,4, 5,6 E2-(7)-⑩-1	抗ウイルス薬，ヘルペスウイルス感染症，サイトメガロウイルス感染症, インフルエンザ, ウイルス性肝炎，後天免疫不全症候群，その他のウイルス性疾患とプリオン病	三宅正紀
15 16	真菌感染症の病態，予防と薬物治療 「講義」	E2-(7)-⑤ -1,2 E2-(7)-⑩-1	抗真菌薬，深在性真菌症，深部皮膚真菌症，表在性皮膚真菌症	三宅正紀
17 18	寄生虫感染症の病態，予防と薬物 「講義」 定期試験	E2-(7)-⑥ -1,2	抗原虫薬と抗蠕虫薬，原虫感染症，蠕虫感染症治療	三宅正紀

授業科目名	薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）（薬理系９）　薬理-４-６		３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐藤栄作，佐藤　研		

1.　科目の概要

歯学部附属病院内科で診療を行っている教員が一部担当する科目である。

将来，薬の専門家として適切な薬物治療に貢献できるようになるためには，薬の薬理作用と作用機序に関する知識だけではなく，疾患の病態生理に関連付けられた実践的な薬物療法を理解する必要がある。本科目で取り上げる心血管系疾患，呼吸器系疾患は，罹患患者数が多く，臨床で遭遇する機会の多い疾患である。

本科目では，機能形態学等で習得した基礎的知識に基づき，代表的な心血管疾患および呼吸器疾患の病態生理を学んだ後，これら疾患に対する治療薬の薬理作用，作用機序や副作用等について基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，循環器系・呼吸器系の代表的疾患の病態生理と，治療薬の薬理作用について学ぶ。これらの知識は，医薬品の作用や生体への影響を理解し，安全かつ有効な薬物治療を実践するために不可欠であるため，本科目はディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「薬理系１・２・３・10」,「薬と病態チュートリアル２（循環器疾患，代謝性疾患）」,「医薬品毒性学」,「処方解析学」,「臨床医学総論」,「新薬概論」など

4.　一般目標

循環器系・呼吸器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し，治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。

5.　到達目標

１）急性および慢性心不全について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
２）代表的な不整脈および関連疾患について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
３）虚血性心疾患（狭心症，心筋梗塞）について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
４）高血圧症について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
５）閉塞性動脈硬化症（ASO），心原性ショック，弁膜症，先天性心疾患について概説できる。
６）循環系疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。
７）気管支喘息について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
８）慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
９）間質性肺炎について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
10）呼吸器感染症について，病態，感染経路と予防方法および薬物治療を説明できる。
11）鎮咳薬，去痰薬，呼吸興奮薬の薬理および臨床適用を説明できる。
12）呼吸器系疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をして下さい。

予 習：教科書および配布プリントを良く読み，理解できなかったことをノートに書き留めておいて下さい（30 分）。

講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと）。

復習：C-learning の小テストを受験するなどして，各疾患とその治療薬についての関連性を病態生理，作用機序等の観点から整理し，知識の定着を図って下さい（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

試験（100％）で評価します。

試験の解答例は，試験終了後に C-Learning で公開します。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第７版　南江堂
「薬物治療学」改訂 13 版　南山堂　教員作成プリント
参考書：薬がみえる vol.1 第２版（メディックメディア）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	循環器系疾患概説 「講義」	E2-(3)-①-1 ～6	心血管系の生理学の復習と循環器系疾患の概説	佐藤栄作
3 4	心不全の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-①-2 E2-(3)-④-1	急性・慢性心不全の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
5 6	不整脈の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-①-1 E2-(3)-④-1	不整脈の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
7 8	虚血性心疾患の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-①-3 E2-(3)-④-1	虚血性心疾患の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
9 10	高血圧症の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-①-4 E2-(3)-④-1	高血圧症の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
11 12	その他循環器系疾患の病態生理と治療薬「講義」	E2-(3)-①-5 E2-(3)-④-1	その他の循環器系疾患の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
13 14	閉塞性換気障害（気管支ぜん息および慢性閉塞性肺疾患）の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(4)-① -1,2 E2-(4)-③-1	気管支喘息および慢性閉塞性肺疾患の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤　研
15 16	気管支炎，肺炎の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(4)-①-3 E2-(7)-③-1 E2-(4)-③-1	気管支炎，肺炎の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤　研
17 18	鎮咳薬，去痰薬，呼吸興奮薬の薬理と臨床応用 「講義」	E2-(4)-①-4 E2-(4)-③-1	鎮咳薬，去痰薬，呼吸興奮薬の薬理作用と臨床用途について解説する	佐藤　研
19	試験			佐藤栄作 佐藤　研

授業科目名	薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）（薬理系 10）　薬理-４-８		３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：佐藤栄作		

1.　科目の概要

将来，薬の専門家として適切な薬物治療に貢献できるようになるためには，薬の薬理作用と作用機序に関する知識だけではなく，疾患の病態生理に関連付けられた実践的な薬物療法を理解する必要がある。我が国における腎疾患患者は年々増加傾向にあり，国民の健康に重大な影響を及ぼし，腎疾患の発症・進展予防対策の強化が喫緊の課題となっている。また，高齢化とともに増加する泌尿器系疾患に対する薬物治療は，患者の「生活の質」の向上をもたらしている。本科目では，機能形態学等で習得した基礎的知識に基づき，臨床で良く認められる代表的な腎・泌尿器・生殖器疾患の病態生理を学んだ後，これら疾患に対する治療薬の薬理作用，作用機序や副作用等について基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，泌尿器系・生殖器系の代表的疾患の病態生理と，治療薬の薬理作用について学ぶ。これらの知識は，医薬品の作用や生体への影響を理解し，安全かつ有効な薬物治療を実践するために不可欠であるため，本科目はディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「薬理系１・２・８・９」,「医薬品毒性学」,「処方解析学」,「臨床医学総論」など

4.　一般目標

泌尿器系・生殖器系に作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し，治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を身につける。

5.　到達目標

１）過活動膀胱および低活動膀胱について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
２）前立腺肥大症，子宮内膜症，子宮筋腫について，治療薬の薬理，および病態･薬物治療を説明できる。
３）妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について，薬理，および薬物治療を説明できる。
４）異常妊娠，異常分娩，不妊症について説明できる。
５）利尿薬の薬理および臨床適用を説明できる。
６）急性および慢性腎不全について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
７）ネフローゼ症候群について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。
８）慢性腎臓病（CKD），糸球体腎炎，糖尿病性腎症，薬剤性腎症，腎盂腎炎，膀胱炎，尿路感染症，尿路結石について，治療薬の薬理，および病態・薬物治療を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：教科書を良く読み，理解できなかったことをノートに書き留めておいて下さい（30 分）。
講義中：予習で理解できなかったところを講義中に理解し，それでも理解できなかったところは講義終了後教員に質問して下さい（分からないまま放置しないこと）。
復習：C-Learning の小テストを受験し，各疾患とその治療薬についての関連性を病態生理，作用機序等の観点から整理し，知識の定着に努めて下さい（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

試験（100％）で評価します。
試験の解答例は，試験終了後 C-Learning で公開します。

8.　教科書・参考書

教科書：「NEW 薬理学」改訂第７版　南江堂
「薬物治療学」改訂 13 版　南山堂
教員作成プリント
参考書：薬がみえる vol.1 第２版（メディックメディア）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	性ホルモン，生殖器疾患 「講義」	C7-(2)-②-1 E2-(3)-③-6 E2-(3)-④-1	性ホルモン，性ホルモン代用薬の薬理作用と臨床応用を概説し，子宮内膜症，子宮筋腫の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
3 4	過活動膀胱・低過活動膀胱，前立腺肥大症の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-③-5 E2-(3)-④-1	過活動膀胱・低活動膀胱および前立腺肥大症の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
5 6	妊娠・分娩・避妊用薬の薬理作用と薬物治療 「講義」	E2-(3)-③ -7,8 E2-(3)-④-1	妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物についての薬理作用および薬物治療を解説する	佐藤栄作
7 8	利尿薬の薬理作用と臨床応用 「講義」	E2-(3)-③-1 E2-(3)-④-1	利尿薬の薬理作用と臨床用途について解説する	佐藤栄作
9 10	腎不全, 慢性腎臓病（CKD）の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-③-2, 5 E2-(3)-④-1	腎不全と慢性腎臓病（CKD）の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
11 12	ネフローゼ症候群，糸球体腎炎の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-③ -3,5 E2-(3)-④-1	ネフローゼ症候群と糸球体腎炎の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
13 14	その他の腎・泌尿器疾患の病態生理と治療薬 「講義」	E2-(3)-③-5 E2-(3)-④-1	糖尿病性腎症，尿路感染症，尿路結石および薬剤性腎障害の病態生理と適切な治療薬について解説する	佐藤栄作
15	授業の総まとめ			佐藤栄作
16	試験			佐藤栄作

授業科目名	薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）（薬理系 11）　薬理-４-７		３年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋		

1.　科目の概要

薬剤師は医療チームの一員として，また薬の専門家として薬の適正使用に貢献することが期待されている。しかし，基礎薬理学で薬の薬理作用と作用機序に関する知識や，臨床生理学での知識を習得しただけでは，この期待に十分に応えることができない。薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）では，国内外における各疾患病態とその薬物療法との関係を中心に置く。さらに病態の重症度，合併症および国のガイドラインを考慮して，医療の現場で用いる薬物を的確に把握して，適正に使用できる能力を身につけることを目的とする。本科目では，代謝性疾患および骨関節疾患の病態生理を学んだ後，これら疾患に対する治療薬の薬理作用，作用機序や副作用について学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，代謝性疾患や骨関節疾患の病態を理解し，それらの疾患の薬物治療を実践する能力を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ・Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」および各薬理系科目などと関連する。

4.　一般目標

将来，薬物治療に貢献できるようになるために，代謝性疾患，骨関節疾患の病態生理，およびこれらの疾患に用いられる代表的な医薬品に関する基本的な知識を修得する。

5.　到達目標

１）糖尿病とその合併症の病態生理，適切な治療薬について説明できる。
２）高尿酸血症・痛風の病態生理，適切な治療薬について説明できる。
３）脂質異常症の病態生理，適切な治療薬について説明できる。
４）骨・関節・カルシウム代謝疾患の病態生理，適切な治療薬について説明できる。

6.　授業時間外の学習

必ず毎回復習すること（30 分程度)。できれば予習すること。
予習：講義される疾患について前日までに配信スライド資料を前もって一通り読んでおく。(30 分)
復習：重要な病名，病態，薬物療法，薬物名，薬理作用をノート，プリント，教科書を中心に毎回復習する。宿題（練習問題）を活用し，知識を定着させる。(1 時間)

7.　評価・フィードバックの方法

・小テスト（全２回）(10%）および定期試験（90%）で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を教員居室の入り口に掲示，または C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：「薬物治療学」改訂　第 12 版　吉尾　隆，鍋島俊隆，他編集　南山堂
「ＮＥＷ薬理学」改訂第７版　田中千賀子／加藤隆一編集　南江堂
参考書：「薬がみえる」第１版　医療情報科学研究所

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	脂質異常症の病態 「講義」	E2-(5)-①-2	脂質異常症の分類，診断，病態と脂質管理目標値について解説する。	守屋孝洋
3 4	脂質異常症の代表的な治療薬（1） 「講義」	E2-(5)-①-2	スタチンなどの高LDL-コレステロール血症治療薬について解説する。	守屋孝洋
5 6	脂質異常症の代表的な治療薬（2） 「講義」	E2-(5)-①-2	フィブラートなどの高トリグリセリド血症治療薬について解説する。	守屋孝洋
7 8	脂質異常症の薬物治療 「講義」	E2-(5)-①-2	脂質異常症の薬物治療について解説する。	守屋孝洋
9 10	糖尿病の病態 「講義」	E2-(5)-①-1	糖尿病の分類，診断，病態について解説する。	守屋孝洋
11 12	糖尿病の代表的な治療薬（1） 「講義」	E2-(5)-①-1	糖尿病の薬物療法（経口糖尿病治療薬）について解説する。	守屋孝洋
13 14	糖尿病の代表的な治療薬（2） 「講義」	E2-(5)-①-1	糖尿病の薬物療法（インスリン注射薬）について解説する。	守屋孝洋
15 16	糖尿病性合併症の病態とその治療薬 「講義」	E2-(5)-①-1	糖尿病性網膜症，糖尿病性腎症，神経障害の病態について解説する。 低血糖，糖尿病昏睡（糖尿病ケトアシドーシス，高浸透圧高血糖症候群）の病態とその薬物療法について解説する。	守屋孝洋
17 18	肥満症（メタボリックシンドローム）および高尿酸血症・痛風の病態と治療薬 「講義」	E2-(5)-①-3	肥満症（メタボリックシンドローム）の病態を概説する。 高尿酸血症・痛風の病態とその治療薬を解説する。	守屋孝洋
19 20	骨・関節・カルシウム代謝疾患 「講義」	E2-(5)-①-2,3,4	カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する疾患の病態とその治療薬について解説する。 変形性関節症，骨軟化症を概説する。	守屋孝洋
21 22	授業の総まとめ 試験		脂質異常症，糖尿病，高尿酸血症，カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する疾患の症例を教材にして，それらの病態や薬物治療について解説する。	守屋孝洋

授業科目名	薬と病態チュートリアル１（神経疾患）　薬理-５-１		３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	0.5 単位
担当教員	教授：小池勇一，関健二郎　助教：小林洋平		

1.　科目の概要

歯学部附属病院で診療を行っている医師や病院薬剤師の経験のある又は現在歯学附属病院で薬剤師業務を行っている教員が担当する科目である。

高齢化社会を迎え，我が国ではアルツハイマー病に代表される認知症やパーキンソン病といった神経疾患を罹患する人が増加しており，それらの疾患に対する薬物治療の重要性が増大している。そこで，神経疾患の薬物治療に貢献できるようになるために，各種臨床データを含む患者情報から疾患の病態を理解し，最適な薬物治療の立案に必要な代表的治療薬の作用機序，使用法ならびに副作用とその対処方法を修得する。授業は，８人前後の小グループに分かれ て，PBL チュートリアル形式で実施する。具体的には，提示された症例について，自主学習とグループ討論を行い，グループの合意のもとに最適な薬物治療を立案する。その過程と結果について，グループ発表を行い，討議する。また，薬物治療の立案を導いた課程と結果に加え，他の班との違いを考察した内容についてレポートにまとめること。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

他者との連携を通じて患者に安全・最適な薬物治療を立案できるようになるために，代表的な症例について小グループによる討議を行い，症例の分析や治療薬の選択に不可欠な科学的根拠に基づく知識，患者本位の医療に貢献するための積極的態度，ならびに適切な情報資源を収集・活用するための技能を修得する。これはディプロマ・ポリシーの３および４に関連する。

3.　関連する科目

薬と病態，薬剤学，薬物代謝学

4.　一般目標

他者との連携を通じて患者に安全・最適な薬物治療を立案できるようになるために，代表的な症例について小グループによる討議を行い，症例の分析や治療薬の選択に不可欠な科学的根拠に基づく知識，患者本位の医療に貢献するための積極的態度，ならびに適切な情報資源を収集・活用するための技能を修得する。

5.　到達目標

１．提示された症例についてグループで討議し，薬物治療の立案に必要な情報を分析･収集できる（EBM の知識および技能）。
２．症例における薬物治療上の問題点を列挙し，適切な評価と薬学的管理の立案を行い，SOAP 形式で記録できる（POMR の知識および技能）。
３．適切な情報資源から信頼性の高い情報を収集・活用できる（EBM の知識および技能）。
４．患者背景および症状，理学所見，検査結果を理解し，患者に適した薬物治療を立案できる。
５．立案した薬物治療の根拠，有効性，注意点，起こりうる有害反応（副作用）および相互作用をわかりやすく説明できる。
６．他者が理解しやすいように自分の意見をまとめ，伝えることができる（医療コミュニケーションの知識および技能）。
７．他者の意見に熱心に耳を傾け，自分の意見との相違を分析し，グループの合意を形成することができる（コミュニケーションの知識および技能）。
８．討議のプロセスとその結果をわかりやすく発表し，それについての質疑応答ができる。

6.　授業時間外の学習

予習：提示された症例について，各自必要な学習項目をリストアップし，それらについて次回の授業までに知識を整理する。また，グループ討議のための自分の意見を準備作成する（60 分）。
復習：グループ討議や発表会における内容を整理・再考し，患者にとって最良な薬物治療方法の立案を行う（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・小グループ討議や発表会における参加態度 50%，レポート 50%とし，ルーブリック評価表により評価する。
・提出されたレポートについては，コメントシートを配付する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬物治療学改訂第 14 版（吉尾隆 編，南山堂）NEW 薬理学改訂第 8 版（南江堂）
今日の治療薬　2025（南江堂）
参考書：薬剤師のための臨床思考力トレーニング　ケースで学ぶ薬物治療（岩澤真喜子　編，Pharm D クラブ著，南山堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	基本事項の確認 「講義」	E2-(1)-③ -9,10	代表的な神経疾患に関する基本事項（病態，治療薬など）の確認を行う。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
3 4	症例解析（1） SGD/ PBL「演習」	E1-(3)-①-2 E2-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行い，症例を理解する。また，薬物治療のための学習項目を整理する。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
5 6	症例解析（2） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-①-2 E2-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行い，症例を理解する。また，薬物治療のための学習項目を整理する。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
7 8	適切な薬物治療の提案（1） SGD/PBL「演習」適切な	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
9 10	適切な薬物治療の提案（2） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
11 12	発表（1） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
13 14	発表（2） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。 解説を行う。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
15	発表（3） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。 解説を行う。	小池勇一 関健二郎 小林洋平
16	解説講義		提示症例についての模範解答を示す。	小池勇一 関健二郎 小林洋平

授業科目名	薬と病態チュートリアル２（循環器疾患 , 代謝性疾患）薬理-５-２		３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	0.5 単位
担当教員	教授：小池勇一，佐藤栄作　助教：小林洋平		

1.　科目の概要

歯学部附属病院で診療を行っている医師や病院薬剤師として経験豊富な教員が担当する科目である。

死因別死亡数の第２位を占める心疾患や患者が 1000 万人を超える高血圧症といった循環器疾患，ならびに，食生活の欧米化などに伴って増加している糖尿病や脂質異常症といった代謝性疾患は，薬物治療における最重要領域といえる。そこで，循環器疾患および代謝性疾患の薬物治療に貢献できるようになるために，各種臨床データを含む患者情報から疾患の病態を理解し，最適な薬物治療の立案に必要な代表的治療薬の作用機序，使用法ならびに副作用とその対処方法を修得する。授業は，８人前後の小グループに分かれて，PBL チュートリアル形式で実施する。具体的には，提示された症例について，自主学習とグループ討論を行い，グループの合意のもとに最適な薬物治療を立案する。その過程と結果について，グループ発表を行い，討議する。また, 薬物治療の立案を導いた過程と結果に加え, 他の班との違いを考察した内容についてレポートにまとめること。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，グループ討論を通して，各種臨床データを含む患者情報から代表的な疾患の病態を理解し，最適な薬物治療の立案ができるようになることを目標としており，ディプロマ・ポリシーの３および４に相当する。

3.　関連する科目

薬と病態，薬剤学，薬物代謝学

4.　一般目標

他者との連携を通じて患者に安全・最適な薬物治療を立案できるようになるために，代表的な症例について小グループによる討議を行い，症例の分析や治療薬の選択に不可欠な科学的根拠に基づく知識，患者本位の医療に貢献するための積極的態度，ならびに適切な情報資源を収集・活用するための技能を修得する。

5.　到達目標

１．提示された症例についてグループで討議し，薬物治療の立案に必要な情報を分析･収集できる（EBM の知識および技能）。
２．症例における薬物治療上の問題点を列挙
　し，適切な評価と薬学的管理の立案を行い，SOAP 形式で　記録できる（POMR の知識および技能）。
３．適切な情報資源から信頼性の高い情報を収集・活用できる（EBM の知識および技能）。
４．患者背景および症状，理学所見，検査結果を理解し，患者に適した薬物治療を立案できる。
５．立案した薬物治療の根拠，有効性，注意点，起こりうる有害反応（副作用）および相互作用をわかりやすく説明できる。
６．他者が理解しやすいように自分の意見をまとめ，伝えることができる（医療コミュニケーションの知識および技能）。
７．他者の意見に熱心に耳を傾け，自分の意見との相違を分析し，グループの合意を形成することができる（コミュニケーションの知識および技能）。
８．討議のプロセスとその結果をわかりやすく発表し，それについての質疑応答ができる。

6.　授業時間外の学習

予習：提示された症例について，各自必要な学習項目をリストアップし，それらについて次回の授業までに知識を整理する。また，グループ討議のための自分の意見を準備作成する（60 分）。
復習：グループ討議や発表会における内容を整理・再考し，患者にとって最良な薬物治療方法の立案を行う（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・小グループ討議や発表会における参加態度および発表内容 50%，レポート 50%とし，ルーブリック評価表により評価する。
・授業の最終回に，課題に対する模範解答を提示して，フィードバックを行う。

8.　教科書・参考書

教科書：薬物治療学改訂第 14 版（吉尾隆 編，南山堂）NEW 薬理学改訂第 8 版（南江堂）
今日の治療薬　2025（南江堂）
参考書：薬剤師のための臨床思考力トレーニング　ケースで学ぶ薬物治療
（岩澤真喜子　編，Pharm D　クラブ著，南山堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	基本事項の確認 「講義」	E2-(1)-③ -9,10	代表的な循環器疾患および代謝性疾患に関する基本事項(病態, 治療薬など)の確認を行う。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
3 4	症例解析（1） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E3-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行 い，症例を理解する。また，薬物治療のための学習項目 を整理する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
5 6	症例解析（2） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-①-2 E2-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行 い，症例を理解する。また，薬物治療のための学習項目 を整理する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
7 8	適切な薬物治療の提案（1） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
9 10	適切な薬物治療の提案（2） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
11 12	発表（１） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
13 14	発表（２） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
15	発表（３） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平
16	解説講義		提示症例についての模範解答を示す。	小池勇一 佐藤栄作 小林洋平

授業科目名	薬理学実習	薬理-６	３年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：西屋　禎，佐藤栄作，守屋孝洋，関　健二郎		

1.　科目の概要

本実習は，病院薬局で実務経験のある教員が一部を担当する科目である。

薬物の作用を理解するためには，薬物を実験動物に投与して，その薬理作用を観察することが重要である。本実習では，薬物の作用点，作用機序，薬理作用について，小動物およびその摘出臓器を用いて代表的な中枢神経作用薬，自律神経作用薬，運動神経作用薬，知覚神経作用薬等の効果を観察して，講義の内容の一部を実際に確認し，理解する。実験をミスしたり，予想外の結果が得られたりした場合に，その都度，良く考えて次のステップに進むことによって問題解決能力の醸成を図る。短期間の実習では動物実験を体得することはできないので，動物の一般的な取り扱いの域を出ないが，自らが直接手を下すことにより，実験手技の重要さと動物実験の倫理についても学ぶ。薬の作用機序をもとに得られた結果について考察し，レポートにまとめる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，自律神経系および中枢神経系に作用する薬物の作用を動物を用いて観察することで，薬物の生体への作用や薬物の効果について理解し，生体についての生物学的“ものの考え方”を修得することを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系１～３・６・７・９・12」など。

4.　一般目標

本科目は，薬理学研究における最低限のいくつかの手技手法を経験し，また，代表的な中枢神経作用薬，自律神経作用薬，運動神経作用薬や知覚神経作用薬等の薬理作用を実際に観察することを通じて薬理学研究の基礎的知識・技能・態度を修得する。さらに，これらの一連の過程を通じて，問題解決能力の醸成を図る。

5.　到達目標

１）代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。
２）実験動物での代表的な投与方法が実施できる。
３）自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。
４）中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。
５）中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。
６）循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。
７）知覚神経，運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。
８）二群間の差の検定（ｔ検定）を実施できる。

6.　授業時間外の学習

事前に実習書，特に，実習の手順や操作をよく読んで実習が円滑に行えるようにしておくこと（30 分）。また，薬物投与によって生体がどのような反応（例えば，腸管の収縮，睡眠時間の延長や血圧の上昇など）を示すのか，そのような反応が何故起こるのか（作用機序）を調べておくこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・出席，レポート，実習試験の受験の３項目をすべて満たした学生のみを対象に，実習態度（30%），レポート（40%），筆記試験（30%）で評価する。
・筆記試験の解答例は，試験終了後に C-Learning にて配信する。
・提出されたレポートは，コメントを付して学生に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬理学実習書　奥羽大学薬学部薬理学分野編
参考書：NEW 薬理学 改訂第７版（南江堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2 3 4	実習の概要説明・準備 「講義」		実習内容の説明	西屋　禎 佐藤栄作 守屋孝洋 関健二郎
			実習機器･器具の取り扱い方の説明	
		E1-(1)-②-1	動物実験の3R, 実習の準備	
5 6 7 8	モルモット摘出回腸実験 「実習」	E2-(1)-①-4	AChの濃度－反応曲線に及ぼすアトロピンの作用	西屋　禎
			AChの濃度－反応曲線に及ぼすパパベリンの作用	
			各種拮抗薬存在下における自律神経作用薬の作用	
9 10 11 12	モルモット摘出回腸 実験・データ解析 「実習」	E2-(1)-①-4	アトロピン存在下におけるAChの濃度 －反応曲線の作成	西屋　禎
			パパベリン存在下におけるAChの濃度 －反応曲線の作成	
			自律神経作用薬の作用点の解析	
13 14 15 16	マウス行動実験（1） 「実習」	E1-(1)-② -1,2,3 E2-(1)-③ -12,13	マウスへの種々の薬物投与法の説明と練習	関健二郎
			睡眠に関する実験	
			吸入麻酔薬と筋弛緩薬に関する実験	
17 18 19 20	マウス行動実験（2） 「実習」	E1-(1)-② -2,3 E2-(1)-③ -12,13	薬物による錐体外路障害の誘発と治療に関する実験	関健二郎
			鎮痛作用に関する実験	
			小腸消化管運動に関する実験	
21 22 23 24	マウス行動実験・データ解析 「実習」	E3-(1)-⑤-5	マウス行動実験(1)のデータ整理, 解析, まとめ	関健二郎
			マウス行動実験(2)のデータ解析, 解析, まとめ	
25 26 27 28	ラット血圧実験 「実習」	E2-(3)-①-6 E2-(1)-①-4	ラット血圧･心拍数に対する自律神経作用薬の作用	佐藤栄作
	ラット血圧実験・データ解析 「実習」		実験データの整理, 解析, まとめ	
29 30 31 32	ラット血圧実験 「実習」	E2-(3)-①-6 E2-(1)-①-4 E2-(1)-②-3	ラット血圧･心拍数に対するオータコイドの作用	佐藤栄作
	局所麻酔実験「実習」		モルモットにおける局所麻酔薬の浸潤麻酔作用	
	ラット血圧実験，局所麻酔実験・データ解析「実習」		実験データの整理, 解析, まとめ	
33 34 35	まとめ，質疑応答 実習試験		実習のまとめ，質疑応答 筆記試験	西屋　禎 佐藤栄作 守屋孝洋 関健二郎

授業科目名	臨床検査学	薬理-7	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：髙野真澄		

1.　科目の概要

臨床検査学は患者から得られた情報や検体から得られた検査値を用いて病態評価を行う学問であり，各検査法を理解し，そこから得られた情報からどのように病態を評価していくかを学ぶ。本科目は，血液学，微生物学，免疫学，生化学，生理学に関する基礎的知識に関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，様々な検査法について学ぶことで代表的な疾患の病態評価の手法を理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「微生物学」と関連する。

4.　一般目標

臨床検査に関する基本的知識および代表的な疾患の病態評価法を修得する。臨床例における評価を実践する過程で，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1）尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
2）血液検査，血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
3）血液生化学検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
4）免疫学的検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
5）動脈血ガス分析の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
6）代表的な生理機能検査，病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
7）代表的な微生物検査の検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。
8）代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し，目的と異常所見を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：次回行う項目を指示するので，教科書の該当部分を必ず読んでおくこと（30 分）。
復習：配布資料，教科書等を参考にして知識の整理を行うこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験の成績（100%）で評価する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬学生のための病態検査学 改訂第４版（編集 三浦雅一 南江堂）,配布プリント
参考書：医療情報科学研究所（編集）「からだがみえる」メディックメディア

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	検査データの見方，血球「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
2	凝固・線容系「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
3	電解質「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
4	酵素「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
5	生理機能検査「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
6	フィジカルアセスメント「講義」	E1-(2)	フィジカルアセスメントと代表的な疾患との関係について理解する	高野真澄
7	微生物，一般検査「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
8	ホルモン，腫瘍マーカー「講義」	E1-(2)	検査値のもつ意義と代表的な疾患について理解する	高野真澄
9	病態評価 1)「講義」	E1-(2)	臨床例の病態を検査値からよみとる	高野真澄
10	病態評価 2)「講義」	E1-(2)	臨床例の病態を検査値からよみとる	高野真澄
11	検査値 まとめ 1)「講義」	E1-(2)	臨床検査に関する知識を整理する	高野真澄
12	検査値 まとめ 2)「講義」	E1-(2)	臨床検査に関する知識を整理する	高野真澄
13	病態評価 3)「講義」	E1-(2)	臨床例の病態を検査値からよみとる	高野真澄
14	病態評価 4)「講義」	E1-(2)	臨床例の病態を検査値からよみとる	高野真澄
15	総括「講義」	E1-(2)		高野真澄
16	定期試験			高野真澄

授業科目名	薬剤学Ⅱ	薬剤-２	３ 年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

薬剤学Ⅱでは主に薬物の生体内運命について学修する。生体に投与された薬剤が，体内をめぐりやがて体外へ排泄されるまでの種々過程を生物学的側面から理解し，治療効果に及ぼす影響について学修する。

本授業では，薬物の体内での量的・質的な変化を理解できるようになるための基本的な要素，すなわち，薬物の生体内運命を決定づける，「吸収」，「分布」，「代謝」，「排泄」の各過程に関わる生理学的機能や機構，およびその変動要因に関する基礎知識について学ぶ。さらに，それぞれの関連性を把握することによって，薬物の体内動態を定量的に予測，分析できるようになるための，薬物速度論に関する基本的な事項を修得する。また，仮想患者を用いた小グループ討議（SGD）を適時行い，効果的な薬物治療を行う上での薬剤学的なアプローチの仕方を身に付け，基礎と臨床を相互に関連付ける学修をする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬物の性状と生体内運命を理解するための能力を身に付けることで，薬物と生体の関係を理解するための知識を修得し，薬物の性状および生体内運命･速度論を予測するための能力を身に付けることで，安全かつ有効な薬物療法の提案および評価するための能力を修得することを目的としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

生化学Ⅰ-Ⅲ，機能形態学Ⅰ-Ⅱ，薬剤学Ⅰ，薬剤学Ⅲ，製剤学，薬物代謝学，薬物相互作用学，薬物送達システム

4.　一般目標

薬物の生体内運命を理解し，個々の患者の投与設計ができるようになるために，薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を習得し，それらを応用する基本的技能を身につける。

特に，吸収，分布，代謝，排泄の各過程および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

薬学教育モデル･コアカリキュラム, E4-（1）-①－⑤が該当する。特に, 以下に示す箇所を重点的に扱う。

１．薬物の主な吸収部位と吸収のメカニズムを説明できる。
２．薬物のタンパク結合能とその影響を与える要因を説明できる。
３．薬物の分布と，分布に影響を与える要因を説明できる。
４．薬物の代謝様式や薬物代謝酵素の遺伝的多型のメカニズムを説明できる。
５．腎・胆汁・乳汁排泄を説明できる。
６．薬物の生体内運命・薬物動態・薬効に影響をおよぼし得る薬物相互作用の代表的な例を挙げそのメカニズムを説明できる。
７．基本的な薬物速度論を通じて生理学から薬理学までの関連性を認識し，生物薬剤学の重要性を説明できる。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

予習：講義で扱う内容に該当する教科書の項目を読み，キーワードや疑問点を抽出・記録した上で授業に臨む（30 分）。

復習：講義で扱った内容に対して，配付資料などを用いてレポートにまとめ，講義内容の意図の把握に努める（30 分）。講義では生化学，機能形態学，数学等の知識も必要となるため，きちんと復習をしておくこと（開講まで）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（90%），授業課題（10%）。

定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する。

課題はSDGの成果物，小テスト，およびレポート等で行い，その提出物によって評価を行い，必要に応じて返却する。

8.　教科書・参考書

教科書：図解薬剤学 改訂６版，著者 山下伸二　他，南山堂

参考書：生物薬剤学 改訂第３版，編集 林 正弘 / 谷川原祐介，南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	生物薬剤学概要 「講義・グループワーク(SDG)」	E4-(1)-①-1,2	他分野との関連性および薬剤の生体内運命に関する基本的な内容を概説する． また，本講義での学習姿勢や取組み方についても同様に説明する．	杉野雅浩
3 4	生体膜透過（１） 「講義」	E4-(1)-①-1,2	薬物の生体膜透過における単純拡散，促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる．	杉野雅浩
5 6	生体膜透過（２） 「講義」	E4-(1)-①-1,2	薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ，その特徴と薬物動態における役割を説明できる．	杉野雅浩
7 8	吸収（１） 「講義」	E4-(1)-②-1～5	経口投与された薬物の吸収について説明できる． 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる． 薬物の吸収に影響する因子（薬物の物性，生理学的要因など）を列挙し，説明できる．	杉野雅浩
9 10	吸収（２） 「講義」	E4-(1)-②-1～5	薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ，説明できる． 初回通過効果について説明できる．	杉野雅浩
11 12	分布（１） 「講義」	E4-(1)-③-1～6	薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ，タンパク結合の強い薬物を列挙できる． 薬物の組織移行性（分布容積）と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を，定量的に説明できる． 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる．	杉野雅浩
13 14	分布（２） 「講義」	E4-(1)-③-1～6	血液－組織関門の構造・機能と，薬物の脳や胎児等への移行について説明できる． 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる． 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ，説明できる．	杉野雅浩
15 16	代謝（１） 「講義」	E4-(1)-④-1～5	代表的な薬物代謝酵素を列挙し，その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官，反応様式について説明できる． 薬物代謝の第I相反応（酸化・還元・加水分解），第II相反応（抱合）について，例を挙げて説明できる．	杉野雅浩
17 18	代謝（２） 「講義」	E4-(1)-④-1～5	代表的な薬物代謝酵素（分子種）により代謝される薬物を列挙できる． プロドラッグと活性代謝物について，例を挙げて説明できる． 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと，それらに関連して起こる相互作用について，例を挙げ，説明できる．	杉野雅浩
19 20	排泄（１） 「講義」	E4-(1)-⑤-1～5	薬物の尿中排泄機構について説明できる． 腎クリアランスと，糸球体ろ過，分泌，再吸収の関係を定量的に説明できる． 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる．	杉野雅浩
21 22	排泄（２） 「講義」	E4-(1)-⑤-1～5	薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる． 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ，説明できる．	杉野雅浩
23 24	まとめ 「グループワーク（SGD)」	E4-（1）-①～⑤	薬の生体内運命および解析に関する知識の確認と，応用するためにどのような行動が必要か説明できる．	杉野雅浩
25	定期試験			杉野雅浩

授業科目名	薬剤学Ⅲ	薬剤-６	３ 年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：渡邉哲也		

1.　科目の概要

薬剤学Ⅲは，薬物動態学について学ぶ。

薬物動態学は，薬物の投与部位から循環血中への吸収，各組織への分布，代謝，排泄を定量的に扱い，薬物の投与から一定時間後の薬物血中濃度を理論的に計算し，予測することを目的とした学問である。そのため，薬物動態学の理論は，薬物の投与設計や，薬効および副作用の予測だけでなく，新薬の開発，ドラッグデリバリーシステムの開発に広く応用されている。また，テーラーメイド薬物治療を実践する上で欠くことができない学問でもある。

本講義では，薬物の体内動態解析を臨床知見を取り入れながら重点的に学び，それを基に有効性，安全性，医薬品開発や投与設計など研究者および薬剤師としての業務を実施していく上で必要な知識について習得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は薬剤師として活躍するに必要な専門科目の一つとされ，患者の様々な病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法（医薬品の投与計画）の提案および評価を行うことができることを目的としており，ディプロマ・ポリシー　４ に関連する。

3.　関連する科目

薬剤学Ⅰ，薬剤学Ⅱ，製剤学，薬物相互作用学，薬物代謝学，薬物送達システム

4.　一般目標

薬物動態学の考えを用いて服薬指導および投薬スケジュール等を臨床の場において実践できる知識を身につける。非臨床試験・臨床試験の薬物動態解析を実践できる解析能力を身につける。

5.　到達目標

１．線形コンパートメントモデルと，関連する薬物動態パラメータ（全身クリアランス，分布容積，消失半減期，生物学的利用能など）の概念を説明できる。
２．線形 1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注･経口投与 [単回および反復投与], 定速静注)。
３．体内動態が非線形性を示す薬物例をあげ，非線形モデルに基づいた解析ができる。
４．モーメント解析の意味と，関連するパラメータの計算方法について説明できる。
５．組織クリアランス（肝，腎）および固有クリアランスの意味と，それらの関係について，数式を使って説明できる。
６．薬物動態学－薬力学解析（PK-PD 解析）について概説できる。

6.　授業時間外の学習

必ず教科書の該当箇所を読んで来ること（約 30 分)。講義内容の復習はその日に行うこと（約 30 分)。
薬物動態学は高等学校での数学を理解しているものとして進めていくため，数学に自信がないものは中・高等学校の数学から復習すること（開講前までに終わらせること)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。
定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。
課題に対しては添削し個人へ返却する。解答例を掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：図解薬剤学改訂６版，山下伸二　他，南山堂
参考書：生物薬剤学，林 正弘 / 谷川原祐介　編集，南江堂.
対話と演習で学ぶ薬物速度論，伊賀勝美 / 伊藤智夫 / 堀江利治　編集 , 廣川書店．薬物治療学，吉尾　隆　他　編集，南山堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	線形コンパートメントモデル（1） 「講義」	E4-(2)-①-1 E4-(2)-①-2	1-コンパートメントモデル（急速静注）の説明および薬物動態パラメータの算出	渡邉哲也
3 4	線形コンパートメントモデル（2） 「講義」	E4-(2)-①-1 E4-(2)-①-2	1-コンパートメントモデル（定速静注）の説明および薬物動態パラメータの算出	渡邉哲也
5 6	線形コンパートメントモデル（3） 「講義」	E4-(2)-①-1 E4-(2)-①-2	1-コンパートメントモデル（経口投与）の説明および薬物動態パラメータの算出	渡邉哲也
7 8	線形コンパートメントモデル（4） 「講義」	E4-(2)-①-1 E4-(2)-①-2	1-コンパートメントモデルを用いた繰り返し投与の血中濃度の算出および投与設計	渡邉哲也
9 10	線形コンパートメントモデル（5） 「講義」	E4-(2)-①-1	2-コンパートメントモデルの説明および動態パラメータの算出	渡邉哲也
11 12	非線形コンパートメントモデル 「講義」	E4-(2)-①-3	非線形薬物動態（ミカエリスメンテン式）の説明および非線形動態の要因	渡邉哲也
13 14	生理学的モデル（1） 「講義」	E4-(2)-①-5	組織クリアランス（肝，腎）の説明および生理学的モデルの概説	渡邉哲也
15 16	生理学的モデル（2） 「講義」	E4-(2)-①-5	組織クリアランスと固有クリアランスの関係	渡邉哲也
17 18	母集団薬物動態解と薬物動態学―薬力学（PK-PD）解析 「講義」	E4-(2)-①-6 E4-(2)-②-4	母集団薬物動態解析の概念およびその利点 薬物動態学―薬力学（PK-PD）解析の説明	渡邉哲也
19 20	モーメント解析 「講義」	E4-(2)-①-4	モーメント解析の説明および関連するパラメータの算出	渡邉哲也
21 22	バイオアベイラビリティと投与設計 「講義」	E4-(2)-②-3	バイオアベイラビリティの説明および薬物動態パラメータを用いた患者ごとの薬物投与設計	渡邉哲也
23 24	投与設計の実施「SGD」	E4-(2)-②-3	種々模擬患者の背景を皆で話し合いながら，投与設計を行う。	渡邉哲也
25	定期試験			渡邉哲也

授業科目名	製剤学	薬剤-４	３ 年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：柏木良友　准教授：吉田健太郎		

1.　科目の概要

医薬品は，原薬を単独で用いることはほとんどない。医薬品の有効性，安全性，品質を高めるために，投与経路や使用目的に応じて剤形を選択し，最終的には製剤の形で人に投与される。製剤学では，物理化学的性質と生物化学的性質を調べたうえで，製剤的特徴を理解し，さらには，製剤が一定の品質を有していることを保証するためには何が必要であるか学ぶ学問である。そのために，日本薬局方の通則，製剤総則，製剤学に関連した一般試験法や製剤試験について学び，さらに，製剤化の方法と意義を理解するために，薬物と製剤材料の物性，医薬品への加工方法について習得する必要がある。授業では，錠剤・顆粒剤・カプセル剤などの内服固形製剤，軟膏剤・坐剤などの半固形製剤，注射剤・点眼剤・輸液製剤などの無菌製剤について，製剤の調製方法や製剤の重要な品質を解説し，理解させることに中心をおき講義を行い，医薬品の調製と品質管理に関する基礎的な能力を養うことに目標を置く。

また，本授業では授業中に教授した内容に関連する問題を学生の能動的活動を通して解答させることにより，「授業により身につけた知識によって問題の解答を得ること」を習得することも目的としている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本授業は，製剤の種類，有効性，安全性，品質などに関する基本的知識，薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などの基本的知識，医薬品創製と製造の各プロセスに関する基本的知識をそれぞれ身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「基礎分析化学」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「機器分析化学」,「物理薬剤学」

4.　一般目標

１．医薬品の用途に応じた適切な剤形を調製するために，製剤の種類，有効性，安全性，品質などに関する基本的知識と調製を行う際の基本的知識を習得する。
２．薬物治療の有効性，安全性，信頼性を高めるために，薬物の投与形態や薬物体内動態の制御法などの基本的知識を習得する。
３．医薬品開発と生産の実際を理解するために，医薬品創製と製造の各プロセスに関する基本的知識を習得し，社会的重要性に目を向ける態度を身につける。

5.　到達目標

１．代表的な固形製剤, 半固形製剤, 無菌製剤, 液状製剤, 無菌製剤などの種類と性質について説明できる。
２．代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。
３．製剤化の単位操作および汎用される製剤機械について説明できる。
４．製剤に汎用される容器や包装の種類と特徴について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了の際に次回の内容を案内しプリントを配布するので，その範囲のプリントを熟読して臨むこと（その際に物理薬剤学を見直すとよい）。(60 分)
復習：毎回の講義終了後に，自分のノートを読み直し，不完全と思われる部分があればプリント，参考書等で補って整理する。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％
随時，授業のはじめに前回の内容に関する小テスト等を行い，解答方法をフィードバックを行う。必要に応じて補講を行う。定期試験の解答例は，試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし

参考書：「NEW パワーブック　物理薬剤学・製剤学」金尾・北河　編　廣川書店,
「Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences First Edition」Patrick J. Sinko 編

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	製剤の種類と特徴 「講義」	E5-(2)-①-1 E5-(2)-②-3 E5-(2)-①-6	日本薬局方通則の内容について解説する。 日本薬局方製剤総則の内容と現在市販されている医薬品の特長（有用性・安全性）について解説する。	柏木良友
3 4	代表的な固形製剤の特徴と製造（1） 「講義」	E5-(2)-①-2 E5-(2)-②-1	代表的な固形製剤の種類と特徴について解説する。 代表的な固形製剤の特徴と医薬品の添加剤との関係について解説する。	吉田健太郎
5 6	代表的な固形製剤の特徴と製造（2） 「講義」	E5-(2)-①-2	代表的な固形製剤の特徴と医薬品の添加剤との関係について解説する。 代表的な固形製剤の製造工程，製造時の単位操作について解説する。	吉田健太郎
7 8	代表的な半固形製剤の特徴と製造 固形製剤や半固形製剤に用いられる医薬品添加物の特徴と性質 「講義」	E5-(2)-①-2 E5-(2)-①-5 E5-(2)-②-1	代表的な半固形製剤の種類，特徴，製造方法，使用される添加剤について解説する。 代表的な固形製剤や半固形製剤の種類と特徴をまとめるとともに，医薬品添加剤の必要性について解説する。	吉田健太郎
9 10	無菌製剤の特徴と製造（1） 「講義」	E5-(2)-①-3 E5-(2)-①-4 E5-(2)-②-1	点眼剤，眼軟膏，液状製剤の特徴，品質管理項目，製造法，使用される添加物などのついて解説する。 注射剤，輸液の特徴，品質管理項目，製造法，使用される添加物などのついて解説する。	柏木良友
11 12	エアゾール製剤等の特徴と製造「講義」	E5-(2)-①-3 E5-(2)-②-1	エアゾール製剤の製造方法，品質管理，包装形態などを中心に解説する。	柏木良友
13 14	製剤試験法 「講義」	E5-(2)-②-4	各種製剤に関連する製剤試験法を解説する。 一般試験法について解説する。	柏木良友
15 16	まとめ 定期試験		授業全体の振り返りと重要ポイントの解説	柏木良友 吉田健太郎

授業科目名	薬剤学実習	薬剤-５	３年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	1.5 単位
担当教員	教授：柏木良友，鈴木康裕，髙橋成周　准教授：渡邉哲也，小野哲也 吉田健太郎　講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

病院薬局あるいは保険薬局で実務経験のある教員が担当する科目である。また，一般企業で勤務経験のある教員が担当する科目である。医薬品は，原薬を単独で用いることはほとんどない。医薬品の有効性，安全性，品質を高めるために，投与経路や使用目的に応じて剤形を選択し人に投与される。そのために，医薬品の物理化学的性質と生物化学的性質を調べた上で，医薬品に最も適した投与剤形を選択し，さらに製剤の一定の品質を保証すために何が必要か学ばなければならない。そのためには，製剤学，物理薬剤学，生物薬剤学の知識が必須である。

本実習では，物理薬剤学や製剤学で修得した医薬品の調製・製造方法や製剤材料の物性に関する知識を確かなものとし，あわせて技能として習得することを目的とする。技術の習得として，製剤材料の物性測定（粉体特性など）や薬物の溶解特性を測定，薬物の膜透過性の違いの調査，日本薬局方に定められている溶出試験や含量均一性試験などの代表的な製剤に関係する試験を実施，代表的な医薬品（錠剤，坐剤，軟膏剤など）の調製を行う。

従来の薬物療法は投与量中心であったが，近年，血中薬物濃度と薬理効果が密接に関係していることから血中薬物濃度を中心に投与設計を考えるようになった。すなわち，投与後の血中薬物濃度を中心に考え，その変動要因を明らかにし，個々の患者に適した薬物療法を行うことが必要である。本実習では薬物を体内に投与したのちの薬物の吸収，分布，代謝，排泄などの体内動態に影響する生体側因子や生物学的利用率に影響する製剤側の因子を検討する。また，生体内の運命を理解し，個々の患者の投与設計ができるよう薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し，それらを応用する基本的技能を身につけることを目的としている。なお，製剤の製造，物性および薬物動態について，得られた結果を考察しレポートにまとめることで，問題解決能力を醸成する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本実習は，日本薬局方に記載されている技術の習得および物理薬剤学，生物薬剤学，製剤学の理論を深めることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「基礎分析化学」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「機器分析化学」,「製剤学」,「薬物代謝学」,「薬物相互作用学」,「薬物送達システム」,「薬剤学Ⅰ」,「薬剤学Ⅱ」,「薬剤学Ⅲ」

4.　一般目標

1. 製剤化の方法と意義を理解するために，薬物と製剤材料の物性，医薬品への加工に関する基本的な技能を修得する。
2. 医薬品の用途に応じた適切な剤形を調製する際の基本的技能を修得する。
3. 薬物の生体内の運命を理解し，個々の患者の投与設計ができるようになるために，薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を修得し，それらを応用する基本的技能を身につける。
4. 薬物療法の個別化に関する基本的事項を修得する。

5.　到達目標

1. 製剤材料の物性を測定できる。
2. 単位操作を組み合わせて代表的な製剤を調製できる。
3. 日本薬局方の製剤に関係する代表的な試験法を実施し，品質管理に適用できる。

4. 薬物の膜透過機構の特徴およびその変動を説明できる。
5. In vitro による線形 1- コンパートメントモデルに基づいた解析ができる。
6. 治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明，TDM が有効な薬物を列挙できる。
7. TDM を行う際の採血ポイント，試料の取扱い，測定法について説明できる。
8. 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。
9. 薬物動態に影響する代表的な相互作用（薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など）について説明できる。

6.　授業時間外の学習

実習内容の基礎理論を記載した実習書を配布するので，熟読のうえ内容を理解してから実習に臨むこと。

また，実習項目によっては，物理薬剤学，製剤学，生物薬剤学，薬物動態学の教科書や講義プリントを利用することがある。そのため，普段の薬剤学分野講義内容についても復習し，必要があれば持ってくること。

予習：実習書を熟読し，教科書や講義プリントをよく読んで予習して来ること。(30 分)

復習：毎回，実習にて得たデータとディスカッションを振り返り，その日のうちにレポートを作成する。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

実習態度（20%），実習レポート（40%），実習試験（40%）により評価する。

実習の目標や各到達目標に対する到達度の評価は，ルーブリック評価表を用いて行い，実習態度評価に加味する。到達目標に達していない場合，必要に応じて補講を行う。

8.　教科書・参考書

教科書：実習書（奥羽大学薬学部薬剤学分野 編），配布プリント

参考書：図解で学ぶ DDS（第 2 版）薬物治療の最適化を目指す先端創薬技術　監修 橋田 充，編集 高倉 喜信　じほう New パワーブック 物理薬剤学・製剤学　金尾・北河 編　廣川書店

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2 3 4 5	粉体の基礎物性測定 「実習」	E5-(1)-①-1	粉体の粒度分布，流動性，ぬれなどの測定	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	1）非線形動態の解析 2）線形1-コンパートメントモデル 3）薬物の膜透過試験 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-2 E4-(1)-①-1	A-1）非線形動態の解析 B-1）invitroでの線形1-コンパートメントモデル C-1）合成膜を用いた薬物の膜透過試験	渡邉哲也 杉野雅浩
6 7 8 9 10	製剤製造 「実習」	E5-(2)-①-2 E5-(2)-②-2	顆粒剤の製造，錠剤の製造と評価	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	1）非線形動態の解析 2）線形1-コンパートメントモデル 3）TDM・投与設計 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-2 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2	A-1）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計 B-1）非線形動態の解析 C-1）invitroでの線形1-コンパートメントモデル	渡邉哲也 杉野雅浩

11 12 13 14 15	製剤試験（1） 「実習」	E5-(2)-②-4	錠剤の含量均一性試験及び重量偏差試験	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）非線形動態の解析 ２）TDM・投与設計 ３）薬物の膜透過試験 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2 E4-(1)-①-1	A-1）合成膜を用いた薬物の膜透過試験 B-1）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計 C-1）非線形動態の解析	渡邉哲也 杉野雅浩
16 17 18 19 20	製剤試験（2） 「実習」	E5-(2)-②-4 E5-(3)-②-2	錠剤，徐放性製剤の溶出試験	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）線形1-コンパートメントモデル ２）薬物の膜透過試験 ３）TDM・投与設計 「実習」	E4-(2)-①-2 E4-(1)-①-1 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2	A）invitroでの線形1-コンパートメントモデル B）合成膜を用いた薬物の膜透過試験 C）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計	渡邉哲也 杉野雅浩
21 22 23 24 25	粉体の基礎物性測定 「実習」	E5-(1)-①-1	粉体の粒度分布，流動性，ぬれなどの測定	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）非線形動態の解析 ２）線形1-コンパートメントモデル ３）薬物の膜透過試験 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-2 E4-(1)-①-1	A-1）非線形動態の解析 B-1）invitroでの線形1-コンパートメントモデル C-1）合成膜を用いた薬物の膜透過試験	渡邉哲也 杉野雅浩
26 27 28 29 30	製剤製造 「実習」	E5-(2)-①-2 E5-(2)-②-2	顆粒剤の製造，錠剤の製造と評価	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）非線形動態の解析 ２）線形1-コンパートメントモデル ３）TDM・投与設計 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-2 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2	A-2）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計 B-2）非線形動態の解析 C-2）invitroでの線形1-コンパートメントモデル	渡邉哲也 杉野雅浩
31 32 33 34 35	製剤試験（1） 「実習」	E5-(2)-②-4	錠剤の含量均一性試験及び重量偏差試験	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）非線形動態の解析 ２）TDM・投与設計 ３）薬物の膜透過試験 「実習」	E3-(3)-①-2 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2 E4-(1)-①-1	A-2）合成膜を用いた薬物の膜透過試験 B-2）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計 C-2）非線形動態	渡邉哲也 杉野雅浩

36 37 38 39 40	製剤試験（2） 「実習」	E5-(2)-②-4 E5-(3)-②-2	錠剤，徐放性製剤の溶出試験	柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 小野哲也 吉田健太郎
	１）線形1-コンパートメントモデル ２）薬物の膜透過試験 ３）TDM・投与設計 「実習」	E4-(2)-①-2 E4-(1)-①-1 E4-(2)-①-3 E4-(2)-②-2	A-2）invitroでの線形1-コンパートメントモデル B-2）合成膜を用いた薬物の膜透過試験 C-2）薬物濃度測定およびTDMに基づいた投与設計	渡邉哲也 杉野雅浩
41	実習試験			柏木良友 鈴木康裕 髙橋成周 渡邉哲也 小野哲也 吉田健太郎 杉野雅浩

授業科目名	医療薬剤学	薬剤-３	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：伊藤　鍛，杉田尚寛，若林千里，鈴木康裕　助教：小林洋平 非常勤講師		

1.　科目の概要

病院薬剤部での実務経験のある教員が授業を担当する科目である。

医療の担い手である薬剤師になるために，臨床現場で必要な基礎的知識を身につけ，加えて実務実習へ行く前の事前学習への準備とする。

薬剤師は，病院や薬局などの臨床現場で活躍するために，適切な薬物療法の実践と，チーム医療・地域保健医療への参画が求められている。この科目で は，患者・生活者本位の視点に立ち，ファーマシューティカルケアとリスクマネジメントを常に意識して，病院薬剤師あるいは薬局薬剤師の業務を理解するために学習する。具体的には，医薬品の適正使用に必要な調剤の基礎，注射剤の基礎と配合変化，相互作用・副作用を回避するための方法及びチーム医療における薬剤師の役割を学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，病院薬剤師や薬局薬剤師の業務を学ぶことで，医薬品の適正使用に必要な基礎知識を理解することを目標としており，ディプロマ・ポリシー２および５に関連している。

3.　関連する科目

本科目は，２年次「薬の効き方と作用点，末梢神経に作用する薬と生体反応，生体内で生み出される生理活性物質」,「薬と病態（内分泌疾患）」,「薬と病態（アレルギー・免疫疾患）」,「薬剤学Ⅰ」と３年次「細胞生物学」,「分子生物学」,「有機化学Ⅳ」,「医薬品化学Ⅰ」,「放射薬品学」に関する基礎的知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

本科目は，医療の担い手である薬剤師となるために，病院や薬局などの臨床現場における薬剤師の基本的な知識・技能・態度を理解して修得する。薬剤師業務の基礎的な考え方の理解を通して，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１．　ファーマシューティカルケアの考え方を理解し，薬剤師業務を医療法，医薬品医療機器等法及び薬剤師法と関連づけて説明できる。〔独自目標〕
２．　調剤の流れを説明できる。〔独自目標〕
３．　添付文書及びインタビューホーム中の調剤に必要な記載項目を列挙できる。〔独自目標〕
４．　処方箋及び薬袋への具備すべき項目を列挙できる。〔独自目標〕
５．　工夫を用する調剤を列挙し，具体的に説明できる。〔独自目標〕
６．　注射剤の調剤，処方提案に必要な情報を説明できる。〔独自目標〕
７．　注射剤の配合変化を具体的に説明できる。〔独自目標〕
８．　妊婦・授乳婦，小児，高齢者などへの応対や服薬指導において，配慮すべき事項を具体的に列挙できる。〔独自目標〕
９．　病院薬剤師の業務について説明できる。〔独自目標〕
10.　薬局薬剤師の業務について説明できる。〔独自目標〕
11.　医薬品管理の意義と必要性について説明できる。〔独自目標〕
12.　臨床試験の意義及び医薬品情報収集と提供の意義について説明できる。〔独自目標〕
13.　薬害について理解し，回避するための薬剤師の役割を説明できる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習：毎回講義終了時に次回の講義内容を伝えるので，教科書をよく読み，理解できなかったことを書きとめて授業に臨むこと。（１５分）

復習：授業で重要と強調した部分について教科書あるいは配布プリントを使用して再度確認しておくこと。理解できなかったとことは次の授業の際に質問すること。演習問題は特に必須な計算問題であるので必ず復習すること。（６０分）

7.　評価・フィードバックの方法

授業に対する態度(出席)と定期試験により評価する(100%)。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬剤師業務の基本・上〔知識・態度〕，調剤業務の基本・下〔技能〕第３版（羊土社）および教員作成の配信資料を用いる。

参考書：第 14 改訂　調剤指針　増補版（薬事日報社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	医療と薬剤師 「講義」	A-(1)-①-1,2 A-(1)-②-1,3 B-(2)-①-3,5	ファーマシューティカルケアの概念，薬剤師業務と薬剤師法，医薬品医療機器等法，医療法との関係について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
3 4	病院薬剤師の業務 「講義」	A-(1)-①-3 A-(4)-3 F-(1)-③-1～3,6 F-(4)-①-1,2	薬剤管理指導業務等のチーム医療を中心に，病院における薬剤師業務を解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
5 6	調剤の流れ 「講義」	B-(2)-①-7 F-(2)-①-1 F-(2)-②-2～4 F-(2)-④-7 F-(2)-③-1,3	処方箋とその記載項目，薬袋に記載する事項，処方監査，疑義照会，薬剤調製について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
7 8	薬局薬剤師の業務 「講義」	A-(4)-①-3 B-(4)-①-3 B-(4)-②-2 F-(1)-③-1,2 F-(4)-②-2 F-(5)-①-2,3	地域における薬剤師の役割や在宅医療を中心に，薬局薬剤師の業務を解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
9 10	調剤の実際（1） 「講義」	E3-(2)-①- 1 E3-(2)-②-4 F-(2)-② -3,4,7 F-(2)-③-1,3	内用剤の調剤，服用の注意点について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
11 12	調剤の実際（2） 「講義」	B-(2)-③-1 F-(2)-② -3,4,7 F-(2)-④-6	外用剤の調剤，使用上の注意点について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
13 14	医薬品管理業務及び医薬品情報管理業務 「講義」	F-(2)-⑤ -1,2,8.10 F-(2)-⑥-1 F-(3)-②-2	医薬品管理業務の目的・意義について解説する。医薬品情報管理業務の意義と目的について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
15 16	注射剤・輸液の基礎 「講義」	F-(2)-②-8 F-(3)-③-5	注射処方箋，注射剤及び輸液製剤の種類と特徴を解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
17 18	注射剤の調剤 「講義」	F-(2)-②-8 F-(3)-③-6	注射剤の調製及び栄養補給（静脈栄養法と経腸栄養療法）について解説する。	伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
19 20	総まとめ・振り返り 試験			伊藤　鍛 杉田尚廣 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

授業科目名	薬物代謝学	薬剤-７	３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必須	１単位
担当教員	教授：小池勇一		

1.　科目の概要

歯学部附属病院内科で診療経験を有する教員が担当する科目である。

薬物代謝は生体内において化学物質が酵素により，その化学構造を変化させることをいう。薬物代謝により，親化合物が減少し，代謝物が生成される。薬物代謝は従来解毒とも言われたように，代謝されることにより薬効が消失する場合が多いが，時として薬効や毒性を持つこともある。本科目を通じて薬物代謝の反応様式を理解し，臨床における薬物治療を薬物とヒトとの関連において学ぶ。さらには医薬品開発，臨床試験にも欠くことの出来ないものとしての薬物代謝研究の役割について理解を深める。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

有機化学を基礎として，薬物代謝の面から薬物代謝酵素および酵素反応機構を理解する。また，薬物代謝と薬効・毒性の変化について理解する。さらには薬物動態学，遺伝学，薬物治療学との関連性について理解を深める。これはディプロマポリシーの３および４に相当する。

3.　関連する科目

生化学Ⅰ，生化学Ⅱ，生化学Ⅲ，有機化学Ⅰ，有機化学Ⅱ，有機化学Ⅲ，薬剤学Ⅱ

4.　一般目標

有機化学を基礎として，薬物代謝の面から薬物代謝酵素および酵素反応機構を理解する。また，薬物代謝と薬効・毒性の変化について理解する。さらには薬物動態学，遺伝学，薬物治療学との関連性について理解を深める。

5.　到達目標

１）薬物代謝の概念および他領域との関連について説明できる。
２）薬物代謝に関与する酵素およびその反応機構について説明できる。
３）薬効・毒性の発現と薬物代謝との関連性について説明できる。
４）トランスポーターの役割について説明できる。
５）薬物相互作用について説明できる。
６）薬物代謝に影響を及ぼす種々の因子について説明できる。
７）薬物代謝の遺伝的多型について説明できる。
８）薬物代謝と毒性の発現およびその機構について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：講義内容はシラバスに記載されているので，教科書の該当部分を熟読しておくこと。薬物代謝学は特に有機化学との関係が深く，有機化学の知識なしには理解が困難である。そのため，必要に応じ，有機化学の官能基および化学反応について復習しておくのがよい（30 分）。

復習：毎回の講義終了後に，板書，配付資料内容及び復習問題をノートにまとめ整理しておくこと（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）により評価する。定期試験の解答は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：「薬物代謝学」第３版　加藤隆一，鎌滝哲也　編　東京化学同人
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	薬物代謝概論		薬物代謝研究の歴史	小池勇一
2	薬物代謝酵素の種類およびその反応機構 「講義」	E4-(1)-④-1	薬物代謝酵素の種類およびその反応機構	小池勇一
3	薬物代謝の反応様式と薬効・毒性の変化（Ⅰ） 「講義」	E4-(1)-④-2	薬物代謝の分類（酸化，還元，加水分解）と薬効・毒性の変化	小池勇一
4	薬物代謝の反応様式と薬効・毒性の変化（Ⅱ），薬物の化学構造と薬物代謝 「講義」	E4-(1)-④-2 E4-(1)-④-3	薬物代謝の分類（抱合反応）と薬効・毒性の変化，P450の構造	小池勇一
5	薬物代謝に関与するトランスポーター 「講義」	E4-(1)-①-2	トランスポーターの種類，機能と薬物動態	小池勇一
6	生体内における薬物代謝の包括的な把握 「講義」		in vitro，in vivo代謝研究	小池勇一
7	薬物代謝の立体選択性 「講義」	C3-(1)-②-2 C3-(1)-②-3	光学異性体と薬物代謝の立体選択性	小池勇一
8	薬物代謝と薬物体内動態 「講義」	E4-(2)-①-5	クリアランスの概念と薬物代謝	小池勇一
9	薬物相互作用 「講義」	E4-(1)-④-5	薬物動態学的相互作用，酵素誘導，酵素阻害	小池勇一
10	病態や栄養状態の変化と薬物代謝（Ⅰ） 「講義」	E3-(3)-③-1 E3-(3)-③-2 E3-(3)-③-3 E3-(3)-④-3	肝疾患，腎疾患，心疾患やその他の病態における薬物代謝の変動	小池勇一
11	病態や栄養状態の変化と薬物代謝（Ⅱ） 「講義」	C7-(1)-①-2 E3-(3)-①-1 E3-(3)-①-2	食事内容，嗜好品，生活習慣と薬物代謝の変動	小池勇一
12	薬物代謝の個体差と遺伝的多型 「講義」	C7-(1)-①-2 E3-(3)-①-1 E3-(3)-①-2	CYP，N-アセチル転移酵素，トランスポーター遺伝子の遺伝的多型および遺伝子診断。SNPの意義	小池勇一
13	薬物代謝の年齢差，性差，人種差および種差 「講義」	E3-(3)-②-1 E3-(3)-②-2	年齢，性，人種および種差による薬物代謝能の変化	小池勇一
14	薬物代謝と毒性学 「講義」	D2-(1)-①-1 D2-(1)-①-2 D2-(1)-①-3	薬毒物の生体内代謝と毒性の発現	小池勇一
15	医薬品開発における薬物代謝の意義 「講義」		薬物代謝の種差，個体差，相互作用の克服，プロドラッグ開発，臨床試験における代謝研究	小池勇一
16	定期試験			小池勇一

授業科目名	薬物相互作用学	薬剤-８	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	0.5 単位
担当教員	准教授：渡邉哲也　講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

治療薬物モニタリング（TDM）は，血中薬物濃度から個々の患者に対して薬物投与設計を行い実行することで，より安全かつ有効な薬物治療効果を患者に提供できる。TDM は薬物相互作用による血中濃度の変動を起こす薬物，血中薬物濃度の有効域と中毒域が近い薬物，投与量と血中濃度が比例しない薬物等を安全に使用するために有用となる。TDM により投与設計を行う場合，多くは患者の体内動態パラメータを用いるため，体内動態パラメータの推定方法，特にポピュレーションファーマコキネティクスとベイズの推定法を習得する必要がある。また，併用薬による相互作用や併発疾患による薬物の体内動態の変動要因を把握することも，TDM を行う際に重要となる。

そこで本科目では，上述した各論の講義を通じて TDM を行う意義を正しく理解し，薬物相互作用や併発疾患等による体内動態の変動に対応した患者個々に適した薬物療法について考え，テーラーメイド薬物療法を実践するための基礎能力から応用力を講義と PBL を通して修得することを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬物体内動態の解析と投与設計を行う上での基本的な能力を身に付けることで，安全かつ有効な薬物療法の提案および評価するための能力を修得することを目的としており，ディプロマ・ポリシー 4 に関連する。

3.　関連する科目

薬剤学Ⅰ，薬剤学Ⅱ，薬剤学Ⅲ，製剤学，薬物代謝学

4.　一般目標

薬物の生体内運命を理解し，個々の患者の投与設計ができるようになるために，薬物の体内動態およびその解析に関する基本的知識を習得し，それらを応用する基本的技能を身につける.

特に，TDM の意義，治療薬物投与設計および薬物動態学的相互作用に関する基本的事項を修得し問題解決能力を醸成する.

5.　到達目標

1. TDM の意義を説明し，TDM が有効な薬物を列挙できる.
2. TDM を行う際の採血ポイント，試料の取り扱い，測定法について説明できる.
3. 薬物動態パラメータを用いて，患者ごとの薬物投与設計ができる.
4. ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる.
5. 薬物の ADME における相互作用について例を挙げ，説明できる.
6. 血漿タンパク結合や薬物代謝酵素の飽和現象と体内薬物動態の関連を説明できる.

6.　授業時間外の学習

予習：講義で扱う内容に該当する教科書の項目を読み，問題点を抽出した上で授業に臨む（20 分）.

復習：講義で扱った内容に該当した項目に，授業内容を書き込む等をして，講義全体の内容把握に努める（20 分）．開講までに，生物薬剤学および薬物動態学の復習をしておくこと.

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。

定期試験の解答例は，試験終了後に掲示する．課題がある場合は講義時に指示する.

8.　教科書・参考書

教科書：図解薬剤学 改訂６版，著者 山下伸二　他，南山堂

参考書：臨床薬物動態学 改訂第５版，監修 加藤隆一，南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	TDM・薬物代謝学概要 「講義」	E4-(2)-② -1,2	TDM の意義と有効性 TDM が必要な薬物の具体例 TDM を行う際の基本的な注意点	渡邉哲也
3 4	血中濃度の推定方法 「講義・演習」	E4-(2)-②-3	患者ごとの薬物動態パラメータを用いた薬物投与設計	渡邉哲也
5 6	体内動態の変動要因（1） 「講義・演習」	E3-(3)-① ～⑤	加齢や疾患等の種々要因による 薬物体内動態の変動	渡邉哲也
7 8	体内動態の変動要因（2） 「講義・演習」	E4-(1)-②-3 ③-6, ④-5, ⑤-5	併用薬による薬物体内動態の変動(相互作用)	渡邉哲也
9 10	体内動態の変動要因（3） 「講義・演習」	E4-(1)-②-3 ③-6, ④-5, ⑤-5	併用薬による薬物体内動態の変動(相互作用)	杉野雅浩
11 12	体内動態の変動要因（4） 「講義・演習」	E4-(1)-②-3 ③-6, ④-5, ⑤-5	併用薬による薬物体内動態の変動(相互作用)	杉野雅浩
13 14	体内動態の変動要因（5） 「講義・演習」	E4-(1)-④-5 E4-(2)-①-3	製剤や食事による薬物体内動態の変動	杉野雅浩
15	非線形速度論 「講義・演習」	E4-(1)-④-5 E4-(2)-①-3	血漿タンパク結合や代謝の飽和のメカニズムと，薬物体内動態の変動	杉野雅浩
16	定期試験			渡邉哲也 杉野雅浩

授業科目名	薬物送達システム	薬剤-９	３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：渡邉哲也　講師：杉野雅浩		

1.　科目の概要

本科目は，企業で薬物送達システムの研究に携わってきた教員が一部を担当する。

薬物は生体内に投与されると，血流によって各組織（作用部位）に運ばれる。薬物は作用部位で各種受容体，酵素やイオンチャネルなどに作用することによって薬理作用が起こる。体内の薬物は肝臓や腎臓で代謝または排泄を受け消失するため，血液中薬物濃度は時間の経過とともに減少し，作用部位での組織内濃度も減少する。そのため，投与された薬物が薬効を発揮するためには，作用部位において望ましい濃度で十分な時間滞留する必要がある。しかし，望まれる作用部位以外の薬理作用は副作用となる。すなわち，投与された薬物の薬効を効率的に発揮させるには，その作用部位に望ましい濃度で十分な時間留まるように薬物投与の最適化をする必要がある。薬物投与の最適化を目的として設計された新しい投与システムをドラッグデリバリーシステム DDS という。薬物投与の最適化は，薬物をプロドラッグ化することによって薬物の吸収改善を行うこと，製剤から一定速度で薬物が放出するシステムの構築や徐放化するなど薬物放出を制御（コントロールドリリース）すること，特殊なキャリアー（運搬体）を用いることで望まれた作用部位に薬物を送達する標的指向化（ターゲティング）することで可能であり，そのような製剤開発が行われている。本科目は，DDS 製剤の特徴を臨床の知見を例示しながら講義を行う。医師や看護師に正しい情報提供をできるよう DDS の概念から応用まで幅広く講義する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は薬剤師として活躍するに必要な専門科目の一つとされ，医薬品の作用や性状，生体への影響に関する科学的な根拠を理解・分析し，発信できる十分な知識を習得し，患者の様々な病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法（医薬品の投与計画）の提案および評価を行うことができることを目的としており，ディプロマ・ポリシー 4 に関連する。

3.　関連する科目

薬剤学Ⅰ，薬剤学Ⅱ，薬剤学Ⅲ，製剤学，薬物代謝学

4.　一般目標

DDS 製剤の使用において，その目的と製剤学的特徴を理解した上で使用する医師，看護師そして患者などに対して適切な情報を提供できる知識を身につける。

5.　到達目標

1. DDS の概念と有用性について説明できる。
2. 代表的な DDS 技術を列挙し，説明できる。
3. コントロールドリリース，ターゲティングと吸収改善技術の概要と意義について説明できる。
4. 投与部位ごとに，代表的な DDS 技術を列挙しその特性について説明できる。
5. DDS 技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。

6.　授業時間外の学習

必ず教科書の該当箇所を読んで来ること（約 20 分）。講義内容の復習はその日に行うこと（約 30 分）。開講前までに，製剤学，生物薬剤学，薬物動態学の復習をしておくこと。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%。

定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。課題に対しては添削し，解答例を掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：図解薬剤学改訂６版，著者 山下伸二　他，南山堂
参考書：図解で学ぶ DDS 薬物治療の最適化を目指す先端創薬技術　第 2 版　監修 橋田　充
編集　高倉善信　株式会社 じほう

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	DDS の必要性 「講義」	E5-(3)-① -1,2,3	DDS の概要，有用性，代表的な技術について概説	渡邉哲也
3 4	放出制御を目的とした製剤（1） 「講義」	E5-(3)-② -1,2,3	経口投与における代表的な放出制御型製剤の特徴と実用例についての説明	渡邉哲也
5 6	放出制御を目的とした製剤（2） 「講義」	E5-(3)-② -1,2,3	経皮吸収型製剤の特徴と代表的な実用例についての説明	渡邉哲也
7 8	放出制御を目的とした製剤（3） 「講義」	E5-(3)-② -1,2,3	経肺・経鼻吸収型製剤の特徴と代表的な実用例についての説明	渡邉哲也
9 10	標的指向を目的とした製剤（1） 「講義」	E5-(3)-③ -1,2,3	受動的ターゲティングのメカニズム，代表的なキャリアー（運搬体）と実用例についての説明	杉野雅浩
11 12	標的指向を目的とした製剤（2） 「講義」	E5-(3)-③ -1,2,3	能動的ターゲティングのメカニズム，代表的なキャリアー（運搬体）と実用例についての説明	杉野雅浩
13 14	吸収改善を目的とした製剤（1） 「講義」	E5-(3)-④ -1,2,3	薬物のBCSクラス分類と，製剤化・プロドラッグ化についての説明	杉野雅浩
15	吸収改善を目的とした製剤（2） 「講義」	E5-(3)-④ -1,2,3	プロドラッグ製剤の実用例についての説明	杉野雅浩
16	定期試験			渡邉哲也 杉野雅浩

授業科目名	医療倫理Ⅱ　臨床-２-２		３年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：石澤理如		

1.　科目の概要

近年,医療の現場では「医療倫理」が議論されるようなった。それは薬を扱う医療従事者も例外ではない。実際に，医療従事者として現場に出たとき，医療に関する倫理的な問題に直面する場合も皆無ではない。研究や臨床の場面においても，そうした問題は起こりうる。そのため，医療従事者が様々な場面で対応する際に，共通理解としての「医療倫理」の知識は必要不可欠となる。

医療従事者として求められている倫理は，人の命や健康に関するものである以上，日常生活における倫理とは異なる。たしかに「倫理」としての共通性はあるものの，人の「生」と「死」に関係する「医療倫理」について，薬学の専門家である薬剤師も医療従事者である以上，学ぶ意義はある。

そこで本講義では，これまで「倫理学」および「医療倫理Ⅰ」で学んだ倫理規範を振り返るとともに，現実的な問題として，どのような医療倫理に関する課題があるのかを取り上げて，薬剤師として，どのような対応が考えられるのかを考えていきたい。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医療従事者として知っておくべき「社会人としての教養」と「医療人としての豊かな人間性」,「高い倫理観・強い使命感」を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

「哲学」,「倫理学」,「医療倫理Ⅰ」,「医薬の歴史Ａ」など

4.　一般目標

医療従事者として働く上で，知っておくべき「医療倫理」および「生命倫理」についての基本的な知識の習得，医療倫理の諸課題について学ぶ。また，生命の尊厳について，自らの言葉で説明するできることを目標としている。さらに，生と死に関わる倫理的問題について討議し，自らの意見を述べることができることも目指している。加えて，科学技術の進歩，社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説し，医療倫理に関する規範について説明できるようになってほしい。

5.　到達目標

①医療倫理に関する規範について説明できる。
②患者の価値観，人間性に配慮することの重要性を認識する。
③患者の自己決定権とインフォームド・コンセントの意義について説明できる。
④知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し，適切な取扱いができる。
⑤薬剤師が遵守すべき倫理規範について説明できる。
⑥医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。
⑦生命の尊厳について，自らの言葉で説明できる。
⑧生命倫理の諸原則について説明できる。
⑨生と死に関わる倫理的問題について討議し，自らの考えを述べることができる。
⑩「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について説明できる。
⑪臨床研究における倫理規範について説明できる。

6.　授業時間外の学習

（予習：初回を除く）次回の講義に関する内容を，参考図書として提示した松田純ほか編『薬剤師のモラルディレンマ』や松島哲久『薬学生のための医療倫理』の該当箇所を読んでくること。(30 分程度)
（復習）今回の講義で学習したことを，配布プリントを参照しながら復習すること。(30 分程度)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 40%　平常点 60%

【平常点】

授業終了後に毎回，出席カードの裏面に課題を書いてもらいます。文字数の下限はありませんが，内容に応じて点数化します（60 点分）。

また，前回の課題の回答および結果については，次の講義で紹介して，様々な意見を共有する。これを通じて，課題の理解を深めてほしい。

【定期試験】

定期試験期間内に実施します（40 点分）。なお筆記試験の詳細は，最後の 1 回前の講義（第 14 講）の際に伝えます。基本的には持ち込みは可能です。

8.　教科書・参考書

教科書：特定の教科書はありません。毎回の講義の際に，講義プリントを配布する。

参考書：松田純・川村和美・渡辺義嗣編『薬剤師のモラルディレンマ』（南山堂，2010）松島哲久『薬学生のための医療倫理』（丸善出版，2010）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	はじめに 「講義」	A-⑵-②-1	ガイダンス 国家試験における「医療倫理」 医療従事者と医療倫理	石澤理如
3 4	医療倫理の規範（1） 「講義」	A-⑵-②-1,3	医療倫理に関する規範とその歴史	石澤理如
5 6	医療倫理の規範（2） 「講義」	A-⑵-②-2,3	薬剤師における倫理規範について	石澤理如
7 8	医療倫理の諸課題（1） 「講義」	A-⑵-③-1,2	薬剤師と患者に関する諸問題① ―基本的な規範とは―	石澤理如
9 10	医療倫理の諸課題（2） 「講義」	A-⑵-③ -2,3,4	薬剤師と患者に関する諸問題② ―様々な場面における「倫理的葛藤」―	石澤理如
11 12	医療倫理の諸課題（3） 「講義」	A-⑵-③-4, ④-1,2	薬剤師と研究・臨床に関する諸問題	石澤理如
13 14	「医療倫理」とは（まとめ） 「講義」	A-⑵-②-2, ③-3,④-1	医療の進歩と薬剤師のあり方	石澤理如
15 16	「医療倫理」とは何か 定期試験		「医療倫理」とは何か ―これまでの講義の振り返り― 筆記試験	石澤理如

授業科目名	セルフメディケーション学	臨床-３	３年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：伊藤　鍛		

1.　科目の概要

本授業は，病院薬剤部での実務経験のある教員が担当する。

社会における薬剤師のニーズは種々の分野で高まっており，その一つにセルフメディケーションの推進に関わることも挙げられる。すなわち，薬局を地域の健康情報の拠点として，セルフメディケーションを推進する（「日本再興戦略～ JAPAN is BACK ～」平成 25 年 6 月 14 日，閣議決定）等国策として明文化されている。一方，今般のコアカリキュラムでは「要指導薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション」が 1 つのユニットとして新たに取り入れられている。このようなことがらを踏まえ，将来，薬剤師としてセルフメディケーションに関わる基礎として，本科目では，①セルフメディケーションに不可欠な OTC 医薬品の特徴等，及び来局者からの相談に関する手順等について②代表的な症候についての薬剤師によるプライマリケアとしてのトリアージについて③代表的な OTC 薬に配合される有効成分と服薬上の注意点について，以上の事柄について概説する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，患者の病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法の提案及び評価ができること，地域の保健，医療及び健康増進に貢献できることを目的としており，ディプロマ・ポリシー４および５に関連している。

3.　関連する科目

医療薬剤学，薬事関係法規，薬局管理学，医療薬学総論

4.　一般目標

要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を修得する。併せて，セルフメディケーションでの薬物治療実施に必要な情報を収集するための基本について学習する。

5.　到達目標

１．地域における疾病予防，健康維持増進，セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。
２．要指導医薬品および一般用医薬品（リスクの程度に応じた区分（第一類，第二類，第三類）も含むについて説明し，各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。
３．代表的な症候について，関連する頻度の高い疾患，見逃してはいけない疾患を列挙できる。
４．要指導医薬品･一般用医薬品の選択，受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。
５．以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。発熱，痛み，かゆみ，消化器症状，呼吸器症状，アレルギー，細菌・真菌感染症，生活習慣病 等
６．主な養生法（運動・食事療法，サプリメント，保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。
７．要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品，サプリメント，保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。
８．要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。

6.　授業時間外の学習

教科書に沿って講義を行う。授業で取り扱う範囲を指定するので，教科書を通読し予習すること（15 分）。また，必ず復習を行うこと（45 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業態度（10%），小テスト結果（30%）並びに定期試験成績（60%）を総合して評価する。

小テストおよび定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：OTC 医薬品学（南江堂）改訂第増補
参考書：特に定めない

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1	セルフメディケーションに関わる基礎的事項「講義」	B4-(1)-4 E2-(9)-1,2	セルフメディケーションの概要，OTC医薬品の特徴等（1）	伊藤　鍛
2	セルフメディケーションに関わる基礎的事項「講義」	B4-(1)-4 E2-(9)-1,2	セルフメディケーションの概要，OTC医薬品の特徴等（2）	伊藤　鍛
3	セルフメディケーションに関わる基礎的事項「講義」	E2-(9)-4,6,7	来局者相談に対するコミュニケーションの手順等（1）	伊藤　鍛
4	セルフメディケーションに関わる基礎的事項「講義」	E2-(9)-4,6,7	来局者相談に対するコミュニケーションの手順等（2）	伊藤　鍛
5	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（1）	伊藤　鍛
6	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（2）	伊藤　鍛
7	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（3）	伊藤　鍛
8	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（4）	伊藤　鍛
9	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（5）	伊藤　鍛
10	薬剤師によるプライマリーケアとトリアージ「講義」	E2-(9)-3～8	種々の症候に対する薬剤師のプライマリケアとトリアージ（6）	伊藤　鍛
11	代表的なOTC医薬品と服薬指導「講義」	E2-(9)-5～8	代表的なOTC薬に配合される主な成分とその特徴，服薬指導について（1）	伊藤　鍛
12	代表的なOTC医薬品と服薬指導「講義」	E2-(9)-5～8	代表的なOTC薬に配合される主な成分とその特徴，服薬指導について（2）	伊藤　鍛
13	代表的なOTC医薬品と服薬指導「講義」	E2-(9)-5～8	代表的なOTC薬に配合される主な成分とその特徴，服薬指導について（3）	伊藤　鍛
14	代表的なOTC医薬品と服薬指導「講義」	E2-(9)-5～8	代表的なOTC薬に配合される主な成分とその特徴，服薬指導について（4）	伊藤　鍛
15	まとめ			伊藤　鍛
16	定期試験			伊藤　鍛

授業科目名	薬学演習Ⅲ　総合-１-３		３年 集中
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	学年主任，３年次専門教育科目担当教員		

1.　科目の概要

第３学年で受講する薬学専門教育を修得するためには，薬学専門知識を整理し，確実なものとして理解しておく必要がある。本演習では，３年次で学んだ薬学専門科目について，演習中心の授業を実施し，練習問題を通して回答を導くまでの客観的かつ論理的思考能力を養うと共に薬剤師となるために必要な知識も修得し，３年次以降で行われる薬学演習科目の受講に備える。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

薬剤師になるための薬学専門知識を整理し，客観的かつ論理的思考能力を養うと共に生涯に亘り主体的学習を継続できるように自己研鑽に努めることが必要不可欠である。このため, 本科目はディプロマ･ポリシー 6 に関連する。

3.　関連する科目

放射薬品学, 医薬品化学 I, セルフメディケーション学, 食品衛生学, 環境衛生学 II, 薬と病態（精神疾患）, 薬と病態（神経・筋疾患）, 薬と病態（感染症）, 薬物代謝学, 製剤学, 生物薬剤学, 薬物動態学, 有機化学 IV, 細胞生物学, 分子生物学, 公衆衛生学 I, 公衆衛生学 II, 薬と病態（心･血管･呼吸器疾患）, 薬と病態（腎･泌尿器・生殖器疾患）, 薬と病態（代謝性疾患・骨代謝性疾患）, 亜薬物相互作用学, 薬物送達システム, 医療薬剤学, 臨床検査学

4.　一般目標

３年次で学ぶ薬学専門科目について，演習を通して基本事項に関する問題を解くための論理的思考能力の向上を目標とする。

5.　到達目標

３年次に履修する薬学専門科目の総復習なので，学習者は演習を通して自分の弱点をみつけ，速やかにそれを克服するよう自己研鑽に励む。

6.　授業時間外の学習

予習：当日の授業範囲については，予め担当教員名とともに掲示するので，その範囲の予習を必ず行うこと（30 分）。

復習：授業では，教員による重要事項の説明と一定時間内での問題の解答およびその解説が行われる。学力養成のため，授業で分からなかったところを教科書や参考書，ノートなどで理解するように努め，それでも理解できなかったところについて教員に質問するなどし，その日のうちに理解することに努めること（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

薬学演習Ⅲ試験（100%）において，原則として得点率 65％以上を合格とする。解答一覧を試験終了後に配付する。

8.　教科書・参考書

教科書：コアカリ重点ポイント集，コアカリマスター

参考書：各教科で使用した教科書，プリント等

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）	授業内容	担当者
1 〜 30	演習・講義	３年次に開講された薬学専門科目の演習を実施する。	学年主任 専門教育科目 担当教員
31 〜 33	2026年2月16日（月）（予定）薬学演習Ⅲ 本試験		学年主任 専門教育科目 担当教員
34 〜 36	2026年2月24日（火）（予定）薬学演習Ⅲ 追再試験		学年主任 専門教育科目 担当教員

授業科目名	放射化学実習	アド-1	３年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	0.5 単位
担当教員	教授：柏木良友，髙橋成周　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

薬学領域においての放射性同位元素の正しい取扱いや利用法を習得するため，基礎実習として放射線・放射能の測定実習，及び薬学関係の実習として放射性医薬品を用いた疾患の診断に関する実習を行う。また，実習を行う中で，放射線障害防止に関する基本的精神，放射性物質の安全管理の実際について学び，将来的に放射性医薬品等の放射線取扱主任者としての業務を行うことができるよう問題解決能力の醸成を目的とする。得られた結果について原理をふまえて考察し，レポートにまとめること。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，放射性物質，放射性医薬品の特徴や作用，生体及び環境への影響に関する科学的な根拠を理解･分析し，発信できる十分な知識と能力をつけることを目標としており，ディプロマ･ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

放射薬品学

4.　一般目標

薬学分野での放射性同位元素の正しい取扱いや利用法を学び，医薬品開発，医療現場における放射性医薬品の管理及び取扱者，または院内製造放射性医薬品の製造従事者及び品質管理者として必要な知識，技術を学ぶ。実習を通じて，放射線の検出原理，測定法，法令に基づいた放射性同位元素・放射性医薬品の取扱いを修得し，医薬品開発の場や医療現場における薬剤師としての役割を学ぶ。

5.　到達目標

①ベータ線，ガンマ線の検出原理と測定法について説明できる。
② GM 測定装置を用いてベータ線を測定できる。
③ガンマ線スペクトルの解析を行い未知核種の同定ができる。
④自然計数率について説明できる。
⑤非密封放射性同位元素の取扱いについて説明できる。
⑥放射線管理区域の入退出の規則を説明できる。
⑦放射性廃棄物の処理方法について説明できる。（①～⑦：独自目標）

6.　授業時間外の学習

実習前に実習書を熟読して実習に臨むこと(所要時間 30 分程度)。実習後には，レポート作成のためのデータ処理を行うこと（所要時間２時間程度)。最終日以降にそれらをまとめてレポートとし，指定日時に提出すること。

7.　評価・フィードバックの方法

レポート 80%，実習試験 20%
実習試験の解答は，試験終了後配布する。レポートについては，後日，希望者には内容についてディスカッションを行う。

8.　教科書・参考書

教科書：放射化学実習書（2025 年度版）
参考書：放射線計測学　改訂 3 版（日本放射線技術学会 オーム社）
　　医用放射線科学講座 4 放射線安全管理学　第 3 版（森川 薫，岩波 茂編 医歯薬出版）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	実習講義 「実習」	C1-(1)-④-5	実習の概要・放射性物質取り扱いの注意 管理区域立ち入り前の教育訓練	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之
3 4	放射線測定の基礎Ⅰ 「実習」	C1-(1)-④-5	GMカウンタを用いたβ線の測定実習（１） γ線スペクトロメトリの実習（１） 放射線管理区域の立ち入り，見学（１）	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之
5 6	放射線測定の基礎Ⅱ 「実習」	C1-(1)-④-5	GMカウンタを用いたβ線の測定実習（２） γ線スペクトロメトリの実習（２） 放射線管理区域の立ち入り，見学（２）	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之
7 8	放射線測定の基礎Ⅲ 「実習」	C1-(1)-④-5	GMカウンタを用いたβ線の測定実習（３） γ線スペクトロメトリの実習（３） 放射線管理区域の立ち入り，見学（３）	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之
9 10	放射線測定の基礎Ⅳ 「実習」	C1-(1)-④-5	GMカウンタを用いたβ線の測定実習（４） γ線スペクトロメトリの実習（４） 放射線管理区域の立ち入り，見学（４）	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之
11 12	総括及び実習試験		実習のまとめ及び実習試験	柏木良友 髙橋成周 熊本隆之

授業科目名	からだと生命の基礎原理	アド-２	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：柏木良友		

1.　科目の概要

人体における物理学，物理化学，物理薬剤学，分析化学との関わりの面白さを学ぶ。授業では既に学んだ基本的な原理を再度解説するとともに，人体に関わる現象への事実の基本的知識を学ぶ。

また，本授業では授業中に教授した内容に関して，学生の能動的活動を通して生命の基礎的原理をその応用について考察し，レポートに纏めさせることにより，「授業により身につけた知識を簡潔に纏めること」を習得することも目的としている。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本授業は，人体における物理学，物理化学，物理薬剤学，分析化学との関わりを通して，人体に関わる現象への事実の基本的知識を身につけることを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「臨床分析化学」,「機器分析化学」

4.　一般目標

物理学，物理化学および分析化学の基本的な原理を理解し，それを生体内で引き起こされる様々な現象について説明できる知識を習得する。

5.　到達目標

１．生体内の仕事とエネルギー代謝について説明できる。（独自目標）
２．呼吸時の気体交換による気体の拡散について説明できる。（独自目標）
３．生体の熱力学の理論の適用について説明できる。（独自目標）
４．衝撃波による結石破砕の仕組みについて説明できる。（独自目標）
５．ハーゲン・ポアズイユの法則と血圧について説明できる。（独自目標）
６．プロトン移動平衡による血液の緩衝作用について説明できる。（独自目標）
７．紫外・可視スペクトルによる生体高分子の解析について説明できる。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

講義終了の際に，次回の内容について説明をします。関連する内容の物理化学および分析化学の教科書等に目を通して，講義前日にしっかりと予習しておくことが望ましい。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

レポート：70 %，授業への取り組み姿勢：30 %

提出レポートの内容について添削を行い，次回授業時に返却をしてフィードバックを行う。

8.　教科書・参考書

教科書：なし

参考書：「アトキンス 生命科学のための物理化学（第２版）」P. W. Atkins 著 東京化学同人

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	生体内の仕事とエネルギー代謝 「講義」	C1-(2)-②-1	生体内における仕事とエネルギーについて	柏木良友
3 4	呼吸と拡散 「講義」	E5-(1)-①-3	呼吸による気体交換による気体の拡散について	柏木良友
5 6	熱機関と生体について 「講義」	C1-(2)-②-4	生体の熱力学の理論の適用について	柏木良友
7 8	衝撃波による結石破砕 「講義」	C1-(1)-③-1	音波の１つである衝撃波による結石破砕の仕組みについて	柏木良友
9 10	循環系の力学 「講義」	E5-(1)-②-1	ハーゲン・ポアズイユの法則と血圧について	柏木良友
11 12	血液の緩衝作用 「講義」	C2-(2)-①-2,3	プロトン移動平衡による血液の緩衝作用について	柏木良友
13 14	生体高分子 「講義」	C2-(4)-①-1	紫外・可視スペクトルによる生体高分子の解析について	柏木良友
15 16	まとめ		授業全体の振り返りと課題レポート作成	柏木良友

授業科目名	健康食品学	アド-6	３年 後期２
授業区分	専門教育科目（アドバンスト）	選択必修	１単位
担当教員	教授：佐久間勉　准教授：村田清志，熊本隆之		

1.　科目の概要

日本における健康食品とは，保健機能食品（特定保健用食品"トクホ"，栄養機能食品，機能性表示食品）のほか，いわゆる健康食品が含まれる。健康やダイエットへの関心が高い昨今，これらに対する需要は相当程度存在する。

本教科では健康食品として使用されている保健機能食品（ビタミン，ミネラル，脂肪酸，食物繊維，プロバイオティックスなど）と代表的な健康食品（フィトケミカル，民間薬，ハーブ，生薬類）の基礎知識について講述する。さらに，健康食品がもつ問題点（有効性のエビデンス，ベネフィットとリスク，医薬品との相互作用など）についても解説することから，情報リテラシー教育に関する授業と位置づけられる。それらを通し薬剤師が健康食品に関わる重要性と必要性を認識する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，健康食品による生体影響の科学的根拠を理解することによって，健康食品の安全かつ有効な使用法の提案および評価につながる知識を身につけることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

薬用植物学，生薬学，漢方医学，食品衛生学，栄養化学，科学コミュニケーション概論，セルフメディケーション学

4.　一般目標

人々の健康増進，公衆衛生の向上に貢献できるようになるために，現代社会における疾病とその予防，栄養と健康に関する基本的知識，技能，態度を習得する。併せて，適切な薬物治療および地域の保健・医療に貢献できるようになるために，要指導医薬品・一般用医薬品およびセルフメディケーションに関する基本的知識を習得する。それら基礎的知識と関連することから，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

5.　到達目標

１.五大栄養素以外の食品成分（食物繊維，抗酸化物質など）の機能について説明できる。
２．特別用途食品と保健機能食品について説明できる。
３．地域における疾病予防，健康維持増進，セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。
４．主な養生法（運動・食事療法，サプリメント，保健機能食品を含む）とその健康の保持・促進における意義を説明できる。
５．要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品，サプリメント，保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。
６.「いわゆる健康食品」をエビデンスレベルから考え，健康被害の未然防止と拡大防止に努められる。〔独自目標〕
７．ベース・サプリメント，ヘルス・サプリメント，オプショナル・サプリメントの違いについて説明できる。〔独自目標〕
８．機能性素材について知見を深め，安全性や効用などの情報を発信できる能力を身につける。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

予習：講義の終了時に，次回の講義項目を明示するので，指示された教科書や参考資料の該当箇所をよく読んで不明な点等を把握した上で，授業に臨むこと（20 分以上）。
復習：講義時に配布する小テスト等を見直し，理解を深めておくこと（30 分以上）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業内試験 100%。授業内試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：一般社団法人 日本サプリメント協会「サプリメント健康事典」（集英社）
参考書：今井浩孝・小椋康光 編「衛生薬学－基礎・予防・臨床－　第４版」（南江堂）
長村洋一ら「保健機能食品学」（一般社団法人 日本食品安全協会）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	食品の機能と健康 「講義」	D1-(3)-①-4 E2-(9)-1,6	サプリメント・食品成分の機能性と有用性，ビタミン，ミネラルといわゆる健康食品，食品の表示	佐久間勉
3 4	保健機能食品制度 「講義」	D1-(3)-②-6	特別用途食品と保健機能食品（特定保健用食品，栄養機能食品，機能性表示食品）	佐久間勉
5 6	その他のベース・サプリメント，ヘルス・サプリメント「講義」	D1-(3)-①-4 E2-(9)-1,6	脂肪酸，食物繊維，プロバイオティクスとプレバイオティスク他	佐久間勉
7 8	健康食品の現状と問題点 「講義」	E2-(9)-1,6	サプリメントの有効性のエビデンス, 安全性, 健康情報の信頼性	熊本隆之
9 10	サプリメントと医薬品との相互作用 「講義」	E2-(9)-7	健康食品・サプリメントと医薬品との相互作用	熊本隆之
11 12	フィトケミカル（構造と機能性）(1) 「講義」	D1-(3)-①-4 E2-(9)-1,6	ポリフェノール群(フラボノイド系, フェノール酸系)	村田清志
13 14	フィトケミカル（構造と機能性）(2) 「講義」	D1-(3)-①-4 E2-(9)-1,6	カロテノイド群，硫黄化合物群	村田清志
15 16	授業の総まとめおよび定期試験			佐久間勉 村田清志 熊本隆之

薬学部授業概要索引

4学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
専門教育科目	基礎科目	医薬品化学Ⅱ	前1	1		4P 全	石山　玄明	338・339	
	薬学専門科目	衛生薬学演習	前2	0.5		4P 全	押尾・佐久間 櫻井・熊本	340・341	
		薬と病態（消化器疾患）（薬理系 12）	前1	1		4P 全	西屋　禎	342・343	
		薬と病態（悪性腫瘍）（薬理系 13）	前	1		4P 全	守屋・鈴木 若林	344・345	
		薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）（薬理系 14）	前2	1		4P 全	西屋・守屋	346・347	
		薬と病態チュートリアル 3（消化器疾患）	前2	0.5		4P 全	小池・西屋 鈴木・若林 小林	348・349	
		医薬品毒性学	前1	1		4P 全	佐藤（栄） 関・熊本	350・351	
		医薬品情報評価学	前1	1		4P 全	杉田・若林	352・353	
		臨床医学	－	2		4P 全	－	－	
		医療薬学総論	前	2		4P 全	伊藤（鍛） 他	354～359	
		薬事関係法規	前2	1		4P 全	木村　隆弘	360・361	
		漢方医学	前2	1		4P 全	村田　清志	362・363	
		薬局管理学	前2	1		4P 全	伊藤　鍛 他	364・365	
		在宅医療・介護論	前2	1		4P 全	三浦　洋	366・367	
		事前学習	後	4		4P 全	伊藤（鍛） 若林　他	368～371	
		処方解析学	前2	1		4P 全	鈴木・杉田 若林	372・373	
		薬学演習Ⅳ	前・後	4		4P 全	学年主任 他	374・375	
		卒業研究　前・後	前・後	(8)		4P 全	講師以上の 教員	376・377	4～6年生で8単位
	薬学アドバンスト科目	天然物化学	前1		1	4P 全	石山　玄明	378・379	6年生までのアドバンスト科目より9単位以上を選択必修
		ゲノム医療	前1		1	4P 全	須藤　　遥	380・381	
		有機化学 IT 技能演習	前2		0.5	4P 全	石山　玄明	382・383	
		臨床情報評価学	－		1	4P 全	－	－	
		実践臨床薬剤師論	後1		1	4P 全	伊藤（鍛） 他	384・385	
		歯周病学	前1		1	4P 全	守屋　孝洋 他	386・387	
		英語文献講読	随時		1	4P 全	伊藤　頼位 他	388・389	
		医療英会話	後1		1	4P 全	伊藤　頼位	390・391	
		遺伝医学概論	後1		1	4P 全	熊本　隆之	392・393	
配当単位計				24					

授業科目名	医薬品化学Ⅱ　化学-７-２		４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：石山玄明		

1.　科目の概要

医薬品化学Ⅰでは，まず生体内高分子（標的分子）の構造と性質に関する基本事項，さらに生体内で薬物が代謝を受ける過程を有機化学的視点で捉え，代表的な医薬品のファーマコフォアに関しても学習した。医薬品化学Ⅰでは，主に酵素，受容体，DNA，イオンチャネルに作用する医薬品について，構造の側面から詳しく学習する。医薬品の骨格や官能基の違いが，標的分子のどの部分にどのような相互作用するのかについて学ぶことで，医薬品の化学構造に基づく性質について理解を深める。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品の構造から生体分子との相互理解することを目標としており，ディプロマ･ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

有機化学 I，II，III，IV，医薬品化学 I，天然物化学

4.　一般目標

医薬品に含まれる代表的な構造およびその性質を医薬品の作用と関連づける基本的事項を修得する。

5.　到達目標

1）ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
2）フェニル酢酸，フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
3）スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
4）キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
5）β - ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
6）ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
7）カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
8）アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
9）ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
10）ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
11）オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し，化学構造に基づく性質について説明できる。
12）DNA と結合する医薬品（アルキル化剤，シスプラチン類）を列挙し，それらの化学構造と反応機構を説明できる。
13）DNA にインターカレートする医薬品を列挙し，それらの構造上の特徴を説明できる。
14）DNA 鎖を切断する医薬品を列挙し，それらの構造上の特徴を説明できる。
15）イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。

6.　授業時間外の学習

学習内容が多岐にわたるので使用した教材の予習及び復習をすること（約 30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100％。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：スタンダード薬学シリーズⅡ・3　化学系薬学Ⅱ. 生体分子・医薬品の化学による理解
日本薬学会 編　東京化学同人
参考書：くすりのかたち　浅井考介，柴田奈央 共著，南山堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	酵素に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-④	ヌクレオシド及び核酸塩基アナログ フェニル酢酸，フェニルプロピオン酸系	石山玄明
3 4	酵素に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-④	スルホンアミド構造 キノロン骨格	石山玄明
5 6	酵素に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-④	β―ラクタム構造 ペプチドアナログ	石山玄明
7 8	受容体に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-⑤	カテコールアミン骨格， アセチルコリンアナログ	石山玄明
9 10	受容体に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-⑤	ステロイドアナログ，ベンゾジアゼピン オピオイドアナログ	石山玄明
11 12	DNA に作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-⑥	アルキル化剤，シスプラチン ダウノルビシン，ブレオマイシン	石山玄明
13 14	イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質 「講義・演習」	C4-(3)-⑦	ジヒドロピリジン など	石山玄明
15 16	総合演習「演習・講義」 授業理解度確認テスト		第1回～第14回の授業の重要ポイントの確認と総演習	石山玄明

授業科目名	衛生薬学演習　衛生-５-２		４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	0.5 単位
担当教員	教授：佐久間勉，押尾　茂，櫻井敏博　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

衛生薬学分野の学習は１ 年次の「健康科学入門」に始まり，今までに６ 科目の講義と「衛生薬学実習」で進行してきた。本演習では，今までに衛生薬学分野の学習を通して得た知識や技能を基にして，疾病予防と健康管理，環境保健などの諸分野に関して，「調査」･「討議」･「発表」の作業を通し，将来，薬剤師としての医療職としての国民の負託に答えられる能力の涵養を目指す。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，食生活や薬物乱用，化学物質のリスク，環境問題について問題提起し，科学的な根拠を理解・分析した上でグループワークを行い，プレゼンテーションおよびディスカッションを通じて資質向上を目指すものであり，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

衛生薬学分野全科目

4.　一般目標

人とその集団の健康維持，向上に貢献できるようになるため，食生活の改善を通した生活習慣病の発症予防，薬物乱用防止教育，リスクコミュニケーション，環境問題をテーマとし，「調査」･「討議」･「発表」により，保健医療職としての基本的能力の向上を目指す。

5.　到達目標

1）食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。
2）薬物の乱用による健康への影響について説明し，討議する。
3）個々の化学物質の使用目的に鑑み，適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。
4）人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。

6.　授業時間外の学習

取り扱う項目について，３年次までに学習した衛生薬学関連科目・実習の内容を復習しておくこと。また，演習開始前に掲示により詳細な予習項目と課題を提示するので，当日までにそれらを学習すること。演習開始後は前週に翌週の準備学習を掲示する。少なくとも 30 分は予習すること。

7.　評価・フィードバックの方法

演習参加態度（60%：予習状況の確認を含む）・発表（20%）・提出プロダクト評価（20%）

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：必要に応じて指示する。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	生活習慣病とその予防 「演習」	D1-(2)-③-3	ガイダンス，栄養と疾病説明，グループワーク，プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
3 4	生活習慣病とその予防 「演習」	D1-(2)-③-3	栄養と疾病討議，グループワーク，プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
5 6	化学物質の毒性 「演習」	D2-(1)-①-5	薬物乱用説明, グループワーク, プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
7 8	化学物質の毒性 「演習」	D2-(1)-①-5	薬物乱用討議, グループワーク, プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
9 10	化学物質の安全性評価 「演習」	D2-(1)-②-1	リスクコミュニケーション説明，グループワーク，プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
11 12	化学物質の安全性評価 「演習」	D2-(1)-②-1	リスクコミュニケーション討議，グループワーク，プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
13 14	地球環境と生態系 「演習」	D2-(2)-①-5	環境問題説明, グループワーク, プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之
15 16	地球環境と生態系 「演習」	D2-(2)-①-5	環境問題討議, グループワーク, プレゼンテーション	佐久間勉 押尾　茂 櫻井敏博 熊本隆之

授業科目名	薬と病態（消化器疾患）（薬理系 12）　薬理-４-９		４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：西屋　禎		

1.　科目の概要

本科目では，消化管および消化器全般の疾患を取り扱う。消化管とは口から肛門までの食物の通路をいい，消化器とは口，食道，胃，十二指腸，小腸，大腸，肝臓，胆のう，膵臓などを指す。このように，食物の消化・吸収には多くの臓器・組織が関わっているため，本科目で登場する疾患は多種多様である。本科目では，食物の摂取から排出に至る過程で食物が通過する臓器・組織順に授業を展開し，消化器系全般の疾患の病態，治療薬の薬理，および薬物治療を学習する。本科目は，消化器系疾患に関する臨床的知識と関連しており，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，消化器系全般の疾患の病態，治療薬の薬理，および薬物治療について学ぶことで，消化器系疾患全般の治療薬の作用や性状と生体への影響を理解し，消化器系疾患の薬物治療を実践する能力を身に着けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系１～３」,「臨床検査学」,「新薬概論」,「薬と病態チュートリアル３」,「処方解析学」など。

4.　一般目標

第一に，消化器系疾患の病態（発症機序，症状等）を理解する。次に，消化器系疾患治療薬の作用機序，薬理作用および主な副作用を修得する。最後に，最新の薬物治療ガイドラインを基に，実際の医療現場で用いる薬物を把握し，適正に使用できる能力を身に着ける。

5.　到達目標

1）胃食道逆流症（逆流性食道炎を含む），消化性潰瘍，胃炎について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
2）炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎，クローン病等）について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
3）肝疾患（肝炎，肝硬変（ウイルス性を含む），薬剤性肝障害）について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
4）膵炎について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
5）胆道疾患（胆石症，胆道炎）について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
6)機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について,病態,治療薬の薬理,および薬物治療を説明できる。
7）便秘・下痢について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
8）悪心・嘔吐について，病態，治療薬および関連薬物（催吐薬）の薬理，および薬物治療を説明できる。
9）痔について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
10）消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理･薬物動態）の関連を概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：教科書をよく読み，次の授業前までに配布プリントの問題の解答を完成させておくこと（40 分）。
授業：予習でわからなかったことを授業中に理解するように努めること。また，授業中にきれいなノートを完成させるのではなく，ノートは走り書きで構わないので，なるべく教員の説明に集中し，教員が板書しなかった重要点についてもノートの端にメモすること。
復習：その日のうちに授業ノートを整理し，「復習ノート」を完成させること（40 分）。
さらに，コアカリマスターやオレンジブック，薬剤師国家試験過去問集を何回も繰り返し解くことで，知識を定着させること（40 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100%）で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：NEW 薬理学改訂第 7 版（南江堂），薬物治療学改訂第 12 版（南山堂）
参考書：コアカリ重点ポイント集，コアカリマスター，オレンジブック

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	消化性潰瘍，胃炎，胃食道逆流症の病態と治療（1）「講義」	E2-(4)-②-1, ③-1	消化性潰瘍，胃炎，および胃食道逆流症の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
3 4	消化性潰瘍，胃炎，胃食道逆流症の病態と治療（2）「講義」			西屋　禎
5 6	炎症性腸疾患の病態と治療「講義」	E2-(4)-②-2, ③-1	炎症性腸疾患（潰瘍性大腸炎, クローン病等）の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
7 8	機能性消化器障害の病態と治療「講義」	E2-(4)-②-6, ③-1	機能性消化器障害（過敏性腸症候群を含む）の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
9 10	便秘・下痢，悪心・嘔吐の病態と治療「講義」	E2-(4)-②-7,8, ③-1	便秘・下痢，悪心・嘔吐の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
11 12	肝疾患の病態と治療（1）「講義」	E2-(4)-②-3, ③-1	肝疾患（肝炎，肝硬変，薬剤性肝障害）の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
13 14	肝疾患の病態と治療（2）「講義」			西屋　禎
15 16	膵炎，胆道疾患，痔の病態と治療「講義」	E2-(4)-②-4,5,9, ③-1	膵炎，胆道疾患，および痔の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。	西屋　禎
17 18	まとめ，試験			西屋　禎

授業科目名	薬と病態（悪性腫瘍）（薬理系 13）　薬理-４-１１		４年 前期１・２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋，鈴木康裕，若林千里		

1.　科目の概要

がん薬物療法で用いる薬剤は，殺細胞性抗がん薬，ホルモン療法薬，分子標的治療薬，免疫チェックポイント阻害薬があり治療成績は着実に向上している。薬と病態（悪性腫瘍）では，各抗悪性腫瘍薬に関する作用機序，有害事象やその対処方法の基礎を学び，各がん種における疫学，病態，病期，薬物療法について学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，悪性腫瘍患者の様々な病態における医薬品の使用を学ぶことで，安全かつ有効な薬物治療の提案及び評価を行う重要性を理解し，悪性腫瘍全般の臨床応用や最新知見の修得を目的としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

この科目は，3 年次「薬と病態」,「薬と病態チュートリアル（循環器疾患･代謝性疾患）」,「薬剤学 II･III」,「薬物代謝学」,「薬物相互作用学」,「製剤学」,「薬物送達システム」や 4 年次「医薬品化学 II」に関する基礎的知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

本科目は，悪性腫瘍の全般に関する基礎的知識を修得する。悪性腫瘍全般に関する理解を深めることを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

１．がんの疫学，診断，治療法，予後などに関する知識が習得でき，説明できる。
２．がん薬物治療に関する作用機序，有害事象，使用方法について説明できる。
３．各がん腫の特徴と病期診断，治療方針，再発・進行がんの治療選択について説明できる。
４．各がん種に対し症例を通じて最適な治療方針が説明できる。
５．患者にとって最適ながん薬物治療法を提供するため，個々の患者の状態を適格に把握するとともに，抗悪性腫瘍薬の種類，投与量，投与期間等の変更や支持療法の選定などが説明できる。

6.　授業時間外の学習

教科書を用い，予習・復習を行なう。従って，講義終了後は必ず教科書，ノートを 30 分は見直す。予習は 30 分以上時間をかけ次回の予定された範囲をよく読み不明な個所や理解できない部分は，講義の中で解決するか質問をする事。

7.　評価・フィードバックの方法

・練習問題を提示し授業内容の達成度を確認する。
・全２回の筆記試験（中間試験（50%）および定期試験（50%））で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を教員居室の入り口に掲示，または C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：がん薬物療法のひきだし - 腫瘍薬学の基本から応用まで，松尾宏一 / 緒方憲太郎 / 林稔展 編集，医学書院
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	がんの基礎，がんの診断・病期	E2-(7)-⑦-1 E2-(7)-⑦-2 E2-(7)-⑦-3	（１）がんの生物学，（２）がんの疫学， （３）がんの病因，（４）がんの診断， （５）がんの病期診断	守屋孝洋
3 4	がんの治療（殺細胞性抗がん薬）	E2-(7)-⑧-1 E2-(7)-⑧-2 E2-(7)-⑧-3 E2-(7)-⑧-4	(1) 内分泌療法 (2) 抗がん剤分類，意義・機序・副作用 1) アルキル化薬， 2) 代謝拮抗薬， 3) トポイソメラーゼ阻害薬， 4) 微小管阻害薬， 5) 抗腫瘍性抗生物質， 6) その他	守屋孝洋
5 6	がんの治療（分子標的薬）（１）	E2-(7)-⑧-1 E2-(7)-⑧-2 E2-(7)-⑧-3 E2-(7)-⑧-4	(1) 分子標的治療の概念 (2) 分子標的治療薬とその作用機序，適応症，有害事象 等 1) チロシンキナーゼ阻害剤 2) Raf キナーゼ阻害薬	守屋孝洋
7 8	がんの治療（分子標的薬）（２）	E2-(7)-⑧-1 E2-(7)-⑧-2 E2-(7)-⑧-3	(1) 分子標的治療薬とその作用機序，適応症，有害事象 等 1) プロテアソーム阻害剤， 2) モノクローナル抗体 3) mTOR 阻害剤， 4) その他の分子標的薬	守屋孝洋
9 10	がんの治療（その他）	E2-(7)-⑧-4	(1) ホルモン療法薬 (2) 膜上分化抗原標的薬 (3) 免疫療法薬	守屋孝洋
11 12 13	がん種別各論（１）	E2-(7)-⑧-3 E2-(7)-⑧-5 E2-(7)-⑧-6 E2-(7)-⑧-9 E2-(7)-⑧-12	肺がん，腎がん，血液腫瘍の疫学，病態，病期と治療選択と予後，代表的な副作用の発生機序と対処方法 1) 小細胞肺がん 2) 非小細胞肺がん 3) 腎がん 4) 血液腫瘍	鈴木康裕 若林千里
14 15 16 17	がん種別各論（２）	E2-(7)-⑧-3 E2-(7)-⑧-8	消化器がんの疫学，病態，病期と治療選択と予後，代表的な副作用の発生機序と対処方法 1) 食道がん 2) 胃がん 3) 大腸がん（結腸・直腸） 4) 肝臓がん 5) すい臓がん 6) 胆のうがん	鈴木康裕 若林千里
18 19 20	がん種別各論（３）	E2-(7)-⑧-3 E2-(7)-⑧-11 E2-(7)-⑧-12	前立腺がん，乳がん，婦人科がんの疫学，病態，病期と治療選択と予後，代表的な副作用の発生機序と対処方法 1) 前立腺がん 2) 乳がん 3) 子宮頸がん 4) 子宮体がん 5) 卵巣がん	鈴木康裕 若林千里
21 22	授業の総まとめ試験			守屋孝洋 鈴木康裕 若林千里

授業科目名	薬と病態(耳鼻咽喉･皮膚･眼･血液･造血器疾患)(薬理系14)　薬理-４-１０		４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋，西屋　禎		

1.　科目の概要

本講義では，血液・造血器および感覚器の疾患を取り扱う。血液疾患は，血栓塞栓症，播種性血管内凝固症候群，血友病，紫斑病，白血球減少症，貧血などに分類できる。それぞれの分類に基づいて病態生理と適切な治療法を学ぶ。この講義では,標準治療から最新の生物学的製剤まで血液疾患を分かりやすく講義する。感覚器は眼，耳，鼻，口および皮膚からなり，五感（視覚，聴覚，触覚，味覚，嗅覚）を司る役割がある。したがって，これらの器官に生じる疾患は五感に影響を与え，時には永久的な感覚の損失（失明，難聴など）を引き起こす疾患も存在する。五感以外にも，例えば，鼻や咽喉は呼吸と関係があるため，呼吸を介した感染が起こりやすい。さらに，耳，鼻，咽喉はつながっているため，病原体が移動しやすく，鼻での感染が耳や咽喉に広がり，新たな疾患を引き起こすことがある。皮膚疾患の原因は，微生物・ウイルス感染，免疫系の活性化，血行不良など多岐にわたり，その発症や病態メカニズムの理解には広範な知識が必要となる。こういった内容を意識しながら，本講義では，感覚器に生じる様々な疾患の病態，治療薬の薬理，および薬物治療を学習する。本科目は，血液造血器や感覚器の疾患に関する臨床的知識と関連しており，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，血液・造血器疾患および感覚器疾患の病態および治療薬の作用・性状と生体への影響を学ぶことで，これらの疾患の薬物治療全般を理解し，臨床現場で薬物治療を実践するための能力を身に着けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

「生物学Ⅰ・Ⅱ」,「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系 1･2」,「免疫学」,「処方解析学」などと関連する。

4.　一般目標

血液・造血器疾患および感覚器疾患の病態と生理からこれらの疾患の最適な薬物治療に関する知識を習得し，薬物を適正に使用できる能力を身に付ける。

5.　到達目標

1）止血薬の薬理および臨床適用を説明できる。
2）抗血栓薬，抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理および臨床適用を説明できる。
3）各種貧血について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
4）播種性血管内凝固症候群（DIC）について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
5）血友病，血栓性血小板減少性紫斑病（TTP），白血球減少症，血栓塞栓症，白血病の病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
6）緑内障，白内障，および加齢黄斑変性症について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
7）結膜炎，網膜症，ぶどう膜炎，および網膜色素変性症について概説できる。
8）めまい（動揺病，Meniere（メニエール）病等）について病態，治療薬の薬理，および薬物治療を説明できる。
9）アレルギー性鼻炎，花粉症，副鼻腔炎，中耳炎，口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎および喉頭蓋炎について概説できる。
10）アトピー性皮膚炎について，病態，治療薬の薬理および薬物治療を説明できる。
11）皮膚真菌症について，病態，治療薬の薬理および薬物治療を説明できる。
12）褥瘡について，病態，治療薬の薬理および薬物治療を説明できる。
13）蕁麻疹，薬疹，水疱症，乾癬，接触性皮膚炎，光線過敏症について概説できる。
14）感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。

6.　授業時間外の学習

予習：前日までに配信するスライド資料に目を通しておく（30 分間）。次回行う項目を指示するので教科書の該当部分を必ず読んでおくこと（40 分）。
復習：ノート，配布資料，教科書等を読み直し，まとめることで知識の整理を行うこと（40 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験（100％）で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を教員居室の入り口に掲示，または C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：NEW 薬理学改訂第７版（南江堂），薬物治療学改訂第 12 版（南山堂）
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	血液・造血器疾患（１） 「講義」	E2-(3)-②-3	各種貧血について，病態，治療薬の薬理，および薬物治療を解説する。	守屋孝洋
3 4	血液・造血器疾患（２） 「講義」	E2-(3)-②-2	抗血栓薬，抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理および臨床適用を解説する。	守屋孝洋
5 6	血液・造血器疾患（３） 「講義」	E2-(3)-2- 3,4,5	播種性血管内凝固症候群（DIC），血友病，血栓性血小板減少性紫斑病（TTP），白血球減少症，血栓塞栓症の病態，治療薬の薬理，および薬物治療を解説する。	守屋孝洋
7 8	眼疾患 「講義」	E2-(6)-① -1,2,3,4,④-1	白内障，緑内障，加齢黄斑変性症の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。 結膜炎（重複），網膜症，ぶどう膜炎，および網膜色素変性症について解説する。	西屋　禎
9 10	耳鼻咽喉疾患 「講義」	E2-(6)-② -1,2,④-1	めまい（動揺病, Meniere（メニエール）病等）の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。 アレルギー性鼻炎, 花粉症, 副鼻腔炎, 中耳炎, 口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎，および　喉頭蓋炎について，解説する。	西屋　禎
11 12	血液・造血器疾患（４） 「講義」	E2-(3)-②-1	止血薬の薬理および臨床適用を解説する。	守屋孝洋
13 14	皮膚疾患 「講義」	E2-(6)-③ -1,2,3,4,④-1	アトピー性皮膚炎，皮膚真菌症，および褥瘡の病態，治療薬の薬理，薬物治療について解説する。 蕁麻疹，薬疹，水疱症，乾癬，接触性皮膚炎，光線過敏症について，解説する。	守屋孝洋
15 16	授業の総まとめ 試験		血液・造血器疾患および感覚器疾患の病態と薬物治療について総復習する。	守屋孝洋 西屋　禎

授業科目名	薬と病態チュートリアル３（消化器疾患）　薬理-５-３		４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	0.5 単位
担当教員	教授：小池勇一，西屋　禎，鈴木康裕，若林千里　助教：小林洋平		

1.　科目の概要

歯学部附属病院で診療を行っている医師や病院薬剤師の経験のある又は現在歯学部附属病院で薬剤師業務を行っている教員が担当する科目である。

我が国では，全がん患者において，肺がんはがん死亡原因の首座を占めている。また，大腸がん，胃がん，肝臓がん，膵臓がんといった消化器系がんの罹患者数の占める割合も非常に高い。さらに，クローン病や潰瘍性大腸炎といった難治性炎症性腸管障害の患者数も急速に増えている。そこで，これらの疾患の薬物治療に貢献できるようになるために，各種臨床データを含む患者情報から疾患の病態を理解し，最適な薬物治療の立案に必要な代表的治療薬の作用機序，使用法ならびに副作用とその対処方法を修得する。授業は，８人前後の小グループに分かれて, PBL チュートリアル形式で実施する。具体的には, 提示された症例について, 自主学習とグループ討論を行い，グループの合意のもとに最適な薬物治療を立案する。その過程と結果について，グループ発表を行　い，討議する。また，薬物治療の立案を導いた過程と結果について，グループ内で討議した内容を考察しレポートにまとめること。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

患者の様々な病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物治療法の提案および評価を行う事を目標としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

薬と病態，薬剤学，薬物代謝学

4.　一般目標

他者との連携を通じて患者に安全・最適な薬物治療を立案できるようになるために，代表的な症例について小グループによる討議を行い，症例の分析や治療薬の選択に不可欠な科学的根拠に基づく知識，患者本位の医療に貢献するための積極的態度，ならびに適切な情報資源を収集・活用するための技能を修得する。

5.　到達目標

1）提示された症例についてグループで討議し，薬物治療の立案に必要な情報を分析・収集できる（EBM の知識および技能）。
2）症例における薬物治療上の問題点を列挙し，適切な評価と薬学的管理の立案を行い，SOAP 形式で記録できる（POMR の知識および技能）。
3）適切な情報資源から信頼性の高い情報を収集・活用できる（EBM の知識および技能）。
4）患者背景および症状，理学所見，検査結果を理解し，患者に適した薬物治療を立案できる。
5）立案した薬物治療の根拠，有効性，注意点，起こりうる有害反応（副作用）および相互作用をわかりやすく説明できる。
6）他者が理解しやすいように自分の意見をまとめ，伝えることができる（医療コミュニケーションの知識および技能）。
7）他者の意見に熱心に耳を傾け，自分の意見との相違を分析し，グループの合意を形成することができる（コミュニケーションの知識および技能）。
8）討議のプロセスとその結果をわかりやすく発表し，それについての質疑応答ができる。

6.　授業時間外の学習

予習：提示された症例について，各自必要な学習項目をリストアップし，それらについて次回の授業までに知識を整理する。また，グループ討議のための自分の意見を準備作成する（60 分）。
復習：グループ討議や発表会における内容を整理・再考し，患者にとって最良な薬物治療方法の立案を行う（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・小グループ討議や発表会における参加態度 50%，レポート 50%とし，ルーブリック評価表により評価する。
・授業の最終回に，課題に対する模範解答を提示して，フィードバックを行う。

8.　教科書・参考書

教科書：薬物治療学改訂第 12 版（吉尾隆 編，南山堂）NEW 薬理学改訂第７版（南江堂），
今日の治療薬 2025（南江堂）
参考書：薬剤師のための臨床思考力トレーニング　ケースで学ぶ薬物治療　第１版（岩澤真紀子　編，Pharm D クラブ著，南山堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	基本事項の確認 「講義」	E2-(4)-② -1,2,3 E2-(7)-⑧ -4,8	代表的な消化器疾患に関する基本事項(病態，治療薬など）の確認を行う。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
3 4	症例解析，討議（１） SGD/PBL「演習」,「文 献案」	E1-(3)-2 E3-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行 い，症例を理解する。 また, 薬物治療のための学習項目を整理する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
5 6	症例解析，討議（２） SGD/PBL「演習」,「文 献案」	E1-(3)-2 E3-(2)-② -1,2 F-(3)-①-2 F-(3)-②-1	グループ討議により，提示された症例について解析を行 い，症例を理解する。 また, 薬物治療のための学習項目を整理する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
7 8	適切な薬物治療の提案（１） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
9 10	適切な薬物治療の提案（２） SGD/PBL「演習」	E1-(3)-2 E2-(11)-①-1 F-(3)-③-1,2 F-(3)-④ -1,2,3	患者に適した薬物治療方法を，症例解析から得た情報や知識を基に，グループで討議・立案する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
11 12	発表（１） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
13 14	発表（２） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
15	発表（３） 「演習」,「討議」		発表，他のグループの発表を聞いて再討論する。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平
16	解説講義		提示症例についての模範解答を示す。	小池勇一 西屋　禎 鈴木康裕 若林千里 小林洋平

授業科目名	医薬品毒性学	薬理-８	４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：関　健二郎，佐藤栄作　准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

医薬品は有効性と安全性（副作用）のバランスの上に成り立っている。医薬品の副作用に関する知識は，薬剤師が服薬指導を行う際に必要となるだけではなく，薬害を未然に防止するという意味でも非常に重要である。医薬品毒性学では，薬物の過剰摂取や特殊な化合物によって引き起こされる中毒症状とその解毒法，さらに「重篤副作用疾患別対応マニュアル」で取り上げられている重大な副作用や発生頻度の高い副作用を引き起こす薬物（臨床で治療薬として用いられているもの）とその副作用の発生機序や予防・治療法について，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品使用による副作用と有害作用を見出し，患者の症状（状態）や背景に基づいて使用薬物の変更や安全且つ効果的な薬物治療を実践するためには不可欠であり，これはディプロマ・ポリシー３および４に関連する。

3.　関連する科目

チーム医療演習学Ⅱ，「薬理系６～13」，「薬と病態チュートリアル１（神経疾患）」，「薬と病態チュートリアル２（循環器疾患，代謝性疾患）」，「医療薬剤学」，「医療薬学総論」，「処方解析学」など

4.　一般目標

薬剤師として医薬品を適正に使用するために，医薬品の持つ副作用の種類とその発生機序，副作用の予防や治療法を学習するとともに医薬品使用上の安全性に関する知識を修得する。

5.　到達目標

１）薬物の主作用と副作用，毒性との関連について説明できる。
２）薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。
３）過剰量の医薬品による副作用への対応（解毒薬を含む）について説明できる。
４）薬物依存症，精神障害，神経障害，肝障害，腎障害，消化器障害，感覚器障害，皮膚障害，呼吸器障害，薬物アレルギー（ショックを含む），代謝障害，筋障害を呈する代表的な副作用疾患と推定される原因医薬品を説明できる。
５）代表的薬害について，健康リスクの観点から説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義には，指定教科書（「図解　薬害・副作用学」）を必ず持参すること。必ず予習と復習をして下さい。
予習：教科書で理解できなかったことをノートに書き留めて置いて下さい（15 分）。
授業中：予習で理解できなかったところを授業中に理解し，それでも理解できなかったところは授業終了後教員に質問して下さい（分からないままに放置しないこと）。
復習：ノートと教科書を照らし合わせ，その日のうちに講義内容の理解に努めること（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・知識の整理を行うため，各項目毎に練習問題を課題として課す。学生の知識が不十分な場合のみ講義や資料を介して解説する。
・定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。
・定期試験（筆記試験）にて 100 点満点で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：「図解 薬害・副作用学」改訂３版，川西正祐 / 小野秀樹 / 賀川義之編集，南山堂
参考書：「NEW 薬理学」改訂第７版　田中千賀子 / 加藤隆一編集　南江堂
「トキシコロジー」第３版，日本毒性学会教育委員会編，朝倉書店

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	薬の副作用（1） 「講義」	E1-(4)-1,2	主な薬害とその発現機序	熊本隆之
3 4	薬の副作用（2） 「講義」	E1-(4)-1,2,3	医薬品の安全性評価とレギュラトリーサイエンス	熊本隆之
5 6	薬の副作用（3） 「講義」	E1-(4)-1,2,3	副作用の発症メカニズムとその要因	熊本隆之
7 8	医薬品の器官別有害反応（1） 「講義」	E1-(4)-3	臓器における代表的副作用 依存性薬物の特徴と形成機序, 薬剤性精神障害など	関健二郎
9 10	医薬品の器官別有害反応（2） 「講義」	E1-(4)-3	臓器における代表的副作用 薬剤性神経障害，消化器障害, 感覚器障害など	関健二郎
11 12	医薬品の器官別有害反応（3） 「講義」	E1-(4)-3	臓器における代表的副作用 薬剤性皮膚障害，薬剤性筋・骨格障害など	関健二郎
13 14	医薬品の器官別有害反応（4） 「講義」	E1-(4)-3	臓器における代表的副作用 薬剤性循環器障害, 腎障害, 呼吸器障害など	佐藤栄作
15	総論「講義」	E1-(4)-1,2,3	授業の総まとめ	関 佐藤（栄） 熊本
16	定期試験			関 佐藤（栄） 熊本

授業科目名	医薬品情報評価学	薬理-９	４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：杉田尚寛，若林千里		

1.　科目の概要

本科目は病院薬局あるいは保険薬局での実務経験のある教員が担当する。また，本科目は反転授業の形式で実施する。

個々の医薬品には，薬品名に始まり，物理化学的性質・薬理・毒性・製剤などに関する基礎的事項と，適応症・効能・効果・用法，用量・投与方法・体内動態・副作用などに関する臨床的事項からなる多くの情報が含まれている。医薬品は，「化学物質＋情報」の形にして医薬品として機能するものであり，医薬品と情報を切り離して考えることはできない。適正な薬物療法はこれらの医薬品情報と医療知識があって初めて行える。

医薬品の有効性を最大限に発揮させ，副作用を最小限に抑えるためには，患者情報とともに開発から使用に至るあらゆる分野と場面（研究開発・製造・販売・流通・使用など）において医薬品情報を収集し，分類，整理，評価すると同時に必要に応じて選択，提供する能力が要求される。将来これらのことに対応できる薬剤師になるために医薬品情報活動の基本を学ぶ。

本科目は ICT を活用した双方向型授業を実施する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品は「化学物質＋情報」の形にして初めて機能するものであることを学ぶことで医薬品情報の重要性を理解し，薬剤師になるための導入的基本事項を修得することを目標としており，ディプロマポリシー４およびカリキュラム・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，「医薬品化学 II」や「薬と病態」に関する基礎的知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供し，処方設計を提案し，臨床上の問題解決ができるようになるために，医薬品情報ならびに患者情報の収集・評価・加工，臨床研究デザイン・解析などに関する基本的知識を修得し，それらを活用するための基本的事項を身につける。そのために必要なこと を，大きく３項目に分けて学習し，修得する。

(1) 医薬品情報に関すること。
　医薬品情報の収集・評価・加工・提供・管理・評価，EBM の実践，生物統計ならびに臨床研究デザイン・解析に関する基本的事項を修得する。

(2) 患者情報に関すること。
　患者からの情報の収集，評価に必要な基本的事項を修得する。

(3) 個別化医療に関すること。
　薬物治療の個別化に関する基本的事項を修得する。これらの修得を通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

①添付文書・インタビューフォームの情報について具体例を挙げて説明できる。【独自目標】
②医薬品情報の収集・整理と，的確な情報提供手段・方法を概説できる。【独自目標】
③医療現場において，得られた情報を医薬品の適正使用に反映させる方法について提案できる。【独自目標】
④患者情報と医薬品情報を統合して薬物療法を提案できる。【独自目標】
⑤エビデンスに基づく薬物療法が行われるために，治療成績を検証する能力を身につけることができる。【独自目標】

6.　授業時間外の学習

予習：講義終了後に用語を提示します。用語の意味を勉強して次の講義に臨んで下さい。
講義中：資料を配布する場合もある。補足説明などは板書するので，その内容を資料の空いているスペースに書き込んでください。
復習：その日の授業に関係する質問に対応します。
授業はスライド中心でおこないます。配布プリントは，ユニバーサルサポートにアップしておきますので，欠席者はダウンロードして利活用してください。
（注）出席・態度等：体調不良の場合は，担当職員に告げてください。報告なしの退出は欠席とみなす。
定期試験 90%，模範解答を試験終了後に掲示する。出席・態度等 10%

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 90%，出席 10%。
定期試験の解答例を試験終了時に開示する。出席率 2/3 を満たすこと。

8.　教科書・参考書

教科書：みてわかる薬学図解医薬品情報学 改訂 4 版　折井孝男編（南山堂）
参考書：基礎から学べる !EBM　名郷直樹（著）, 南郷栄秀（著）（医学出版）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	医薬品情報と医薬品情報活動 「講義」 開発過程および市販後に得られる医薬品情報 「講義」	E3-⑴-①-1～5	医薬品情報と情報源 医薬品情報に関わる職種と役割 開発過程，市販後に得られる情報 医薬品情報に関係する法律と制度	杉田尚寛 若林千里
3 4	医薬品情報とその情報源 「講義」	E3-⑴-②-1～6 E3-⑴-③-1,2	一次，二次，三次資料の特徴 厚生労働省，製薬企業等の発行する資料とその特徴	杉田尚寛 若林千里
5 6	患者情報とその情報源 「講義」	E3-⑵-①-1,2 E3-⑵-②-1,2,3	薬物治療に必要な患者情報とその取扱い 患者情報の収集と評価	杉田尚寛 若林千里
7 8	根拠に基づく医療 「講義」	E3-⑴-④-1～4 E3-⑴-⑤-1～7	EBMの基本理念と有用性および実践プロセス データ解析に必要な生物統計の基礎	杉田尚寛 若林千里
9 10	統計情報を評価するための統計学の基礎１ 「講義」	E3-⑴-⑤-1～7 E3-⑴-⑥-1～9	データ解析に必要な生物統計の基礎 臨床試験と研究デザイン 臨床上の効果指標と解析	杉田尚寛 若林千里
11 12	統計情報を評価するための統計学の基礎２ 「講義」	E3-⑴-⑤-1～7 E3-⑴-⑥-1～9	データ解析に必要な生物統計の基礎 臨床試験と研究デザイン 臨床上の効果指標と解析	杉田尚寛 若林千里
13 14	テーラーメイド薬物治療 「講義」	E3-⑶-①-1～3 E3-⑶-②-1～2 E3-⑶-③-1～3 E3-⑶-④-1～3 E3-⑶-⑤-1～2	薬効に個人差が生じる要因	杉田尚寛 若林千里
15 16	まとめ 定期試験		科目責任者による総括	杉田尚寛 若林千里

授業科目名	医療薬学総論	臨床-５	４年 前期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	４単位
担当教員	教授：伊藤　鍛，若林千里，杉田尚寛，鈴木康裕　助教：小林洋平 非常勤講師		

1.　科目の概要

病院薬局あるいは保険薬局での実務経験のある教員が授業を行う。

これからの薬学教育においては，医療技術や医薬品の創製・適用における科学技術の進歩，医薬分業の進展など，薬学をめぐる状況が大きく変化してきている中，薬剤師を目指す学生が，基礎的な知識・技術はもとより，豊かな人間性，高い倫理観，医療人としての教養，課題発見能力・問題解決能力，現場で通用する実践力などを身につけることが求められている。このため，大学において教養教育を充実しつつ，モデル・コアカリキュラムに基づく教育を進めるとともに,特に臨床の現場において相当期間の実務実習を行うなど，実学としての医療薬学を十分に学ばせる必要があること，大学がモデル・コアカリキュラムに基づく教育に加えて，それぞれの個性・特色に応じたカリキュラムを編成することが必要とされている。また，臨床現場での実務実習については，薬学６年制教育の目的である医療薬学教育の充実のため，医療機関，関係行政機関等の理解と協力を得て，大学における指導体制の整備，教育・実習施設の確保等の充実を図っているところであり，これらの実務実習に資する教育を施していくことが必要とされている。

以上の事柄を踏まえて，本学の理念･目的「高度な専門知識と技術を備えた人間性豊かな人材を育成する」を目標として，モデル・コアカリキュラムを基本とし授業を展開する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師になるための導入的基本事項を修得することを目的として，ディプロマ・ポリシー４およびカリキュラム・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「チーム医療学演習Ⅰ・Ⅱ」および３年次「セルフメディケーション学」に関する基礎的知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連づけて授業を行う。

4.　一般目標

本科目は，事前学習の導入部としての意味を持たせ，必要な基本的知識，技能，態度の習得を目指す。さらには，５年次実務実習を円滑に遂行できるように，薬学的知識に触れることに慣れるようにする。

5.　到達目標

1）薬剤師の使命や倫理について説明できる。【独自目標】
2）チーム医療における薬剤師の役割について説明できる。【独自目標】
3）処方せんの意図を理解することができる。【独自目標】
4）処方せんの内容を鑑査する知識を習得する。【独自目標】
5）処方内容の疑義照会の方法を習得する。【独自目標】
6）医薬品添付文書から警告，禁忌，重篤な副作用を読み取る方法を習得する。【独自目標】
7）薬剤師の守秘義務を理解する。【独自目標】
8）患者接遇について具体的に対処できる。【独自目標】
9）薬剤師よるリスクマネジメントを例を挙げて説明できる。
10）医薬品の適正な管理と供給方法とその意義について理解する。
11）院内感染の発生原因と防止対策を説明できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習（30 分程）と復習（30 分程）をする。

予習：事前に配布されるスケジュール，実習書，資料等を十分に読み，何を行うのかを理解した上で，授業に臨むこと。すなわち，教科書と配布プリントをよく読み，理解できなかったことをノートに書き留める。

授業中：予習できなかったところを授業中理解し，それでも理解できなかったところは授業終了後教員に質問する（分からないままに放置しないこと）。

復習：授業中，重要な語句や薬物名を復習ノートにまとめ，覚える。この復習作業は毎回行う。

7.　評価・フィードバックの方法

定期テスト（40%）, 授業に関するレポート（40%）の成績（80%）および授業に対する取り組み態度（20%）から総合的に評価する。定期テストの解答例は，試験終了後に開示する。

8.　教科書・参考書

教科書：今日の治療薬 2025（南江堂），上　薬剤師業務の基本「知識・態度」第３版，下
調剤業務の基本「技能」第３版（羊土社）
参考書：日本薬剤師会第十四改訂 調剤指針 増補版（薬事日報社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	事前学習の流れ 薬剤師が果たす役割 「講義」	A(1)-①-1,2 F(1)-②-3	事前学習の流れ 患者・生活者の視点に立つ医療の担い手としてふさわしい態度 健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感, 患者・生活者の健康の回復と維持, 生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性 6年制教育における事前学習の位置付けなど ※実務実習DVD視聴など	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
3 4	薬剤師の使命と倫理 「講義」	A(1)-①-2 F(1)-②-1,2 F(1)-③-1,2	医療における薬剤師の使命や倫理 （薬剤師法・薬剤師綱領・薬剤師倫理規定）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
5 6	薬剤師の位置づけと役割・保険調剤 「講義」	F(1)-③-5	医療の現状をふまえて，薬剤師の位置づけと役割・保険調剤（薬剤師法・医薬分業･OTC医薬品） 医薬分業の仕組みと意義（医薬分業の現状）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
7 8	服薬指導の意義 「講義」	F(2)-④-11 ～14 F(2)-④-2	服薬指導の意義とその法的・倫理的・科学的根拠 患者の基本的権利・自己決定権・インフォームドコンセント・守秘義務	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
9 10	チーム医療 「講義」	F(2)-②-2～ 4	医療チームの構成や各構成員の役割・連携と責任体制 チーム医療における薬剤師の役割	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

11 12	医薬品管理の意義 「講義」	F(2)-⑤-1,2 F(2)-⑤-8	医薬品管理の意義と必要性 代表的な剤形の安定性・保存性	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
13 14	処方せんの法的位置づけ 「講義」	F(2)-②-2,3 F(2)-③-4	処方せんの法的位置づけと機能 処方オーダリングシステム	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
15 16	処方せんの種類・特徴 「講義」	F(2)-② -7,8,9 F(2)-②-3,5 F(2)-①-1 F(1)-③-15	処方せんの種類・特徴・必要記載事項 (医療保険制度)	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
17 18	服薬指導に必要な患者情報について 「講義」	F(2)-④-7 F(3)-①-1,2	服薬指導に必要な患者情報, 患者背景・情報, 医師・看護師などとの情報の共有化の重要性	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
19 20	代表的な医薬品の服薬指導上の注意点 「講義」	F(2)-④-5	代表的な医薬品の服薬指導上の注意点 代表的な疾患において注意すべき生活指導事項	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
21 22	特別な配慮を必要とする医薬品１ 「講義」	F(2)-⑤-5 F(2)-⑤-1,2	代表的な放射性医薬品の種類と用途 放射性医薬品の管理と取り扱い（投薬・廃棄など）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
23 24	特別な配慮を必要とする医薬品２ 「講義」	F(2)-⑤-3 F(2)-⑤-1,2	麻薬・向精神薬・覚せい剤などの管理と取り扱い（投薬・廃棄など） 毒薬・劇薬の管理および取り扱い	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

25 26	特別な配慮を必要とする医薬品３ 「講義」	F(2)-⑤-4 F(2)-⑤-1,2	血漿分画製剤の管理および取り扱い 輸血用血液製剤の管理および取り扱い 代表的な生物製剤と適応 生物製剤の管理と取り扱い (投薬・廃棄など)	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
27 28	誤りを生じやすい処方とリスクマネジメント 「講義」	F(2)-⑥-1 F(2)-②-4,5 F(2)-⑥-2,7	薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例とその原因誤りを生じやすい投薬例	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
29 30	臨床実習の基礎	F(1)-③-1 F(1)-③-2	病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
31 32	医薬品の管理 「講義」	F(2)-⑤-1 F(2)-⑤-6,7	医薬品管理の意義と必要性 代表的な剤形の安定性・保存性	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
33 34	院内感染	F(2)-⑥-14	院内での感染対策（予防，蔓延防止など）について	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
35 36	消毒薬の用途・使用濃度 「講義」	F(2)-⑥-6 F(5)-②-2	代表的な消毒薬の用途・使用濃度 消毒薬調製時の注意点	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
37 38	病態に適した用量設定 「講義」	F(3)-③-2	病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦，小児，高齢者など）等を考慮した薬剤の選択や用法・用量設定	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

39 40	代表的な疾患に使用される医薬品の効能効果 「講義」	F(2)-②-1 F(2)-③-2	代表的な医薬品についての効能・効果, 用法・用量，警告・禁忌・副作用 代表的な医薬品の相互作用（薬害，副作用被害救済制度）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
41 42	代表的な疾患に使用される医薬品の種類と特徴 「講義」	F(3)-③-7 F(3)-③-7	代表的な疾患および使用される医薬品	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
43 44	患者のアドヒアランス評価 「講義」	F(3)-③-3	患者のアドヒアランスの評価方法 アドヒアランスが良くない原因とその対処法	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
45 46	調剤の法的根拠 「講義」	F(2)-①-1	調剤業務に関わる事項（処方せん，調剤録，疑義照会等）の意義や取り扱いの法的根拠	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
47 48	代表的なインシデント（ヒヤリハット），アクシデント事例 「講義」	F(2)-⑥-3	代表的なインシデント（ヒヤリハット），アクシデント事例の解析 その原因，リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
49 50	入院管理 「講義」	F(1)-③-7 F(1)-③-8 F(3)-③-11	代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理 入院から退院に至るまで入院患者への継続的関わり 入院患者の持参薬について，継続・変更・中止の提案	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
51 52	地域連携と保健衛生活動１ 「講義」	F(4)-①-3 F(4)-②-1 F(5)-②-1	病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法 地域の保健，医療，福祉に関わる職種とその連携体制 （地域包括ケア）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

53 54	地域連携と保健衛生活動２ 「講義」	F(2)-⑥-4	地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止，自殺防止，感染予防，アンチドーピング活動等）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
55 56	医薬品卸業の基礎１ 「講義」		医薬品卸業による医薬品の流通の実際	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
57 58	医薬品卸業の基礎２ 「見学」		医薬品卸業による医薬品の流通の実際	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師
59 60	患者および必要な医薬品・情報の収集・整理加工	F(3)-②-1	薬物療法に必要な医薬品情報を収集，整理，加工できる	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 鈴木康裕 小林洋平 非常勤講師

授業科目名	薬事関係法規　臨床-１-３		４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：木村　隆弘		

1.　科目の概要

薬剤師業務は薬事・医療・保険関係制度の中で規定され，薬事関連法規によって具体的な規制がなされる。薬学生にとって薬事関係法規の知識を修得することは,薬剤師として社会で活躍するために必須である。

本科目においては，創薬から育薬に至るまでの主な薬事関係法規全般について学習する。実務実習をひかえ，薬剤師法における薬剤師の資格，任務及びその業務について，さらに，医療法等についても学び，薬剤師活動に必要とされる基本知識を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は,薬剤師業務に必要とされる法の基礎知識を修得することを目標とする。シラバスの図では,ディプロマ・ポリシー２および５に関連する。

3.　関連する科目

一般教養科目：現代の社会福祉 B，法学・法学 A
４年次　　：薬局管理学（必修）
５年次　　：実務実習（必修）
６年次　　：社会薬学総論（必修）
６年次　　：臨床治験コーディネーター総論（選択）

4.　一般目標

社会において薬剤師が果たすべき責任，義務等を正しく理解できるようになるために，薬学を取り巻く法律，制度，経済及び薬局業務に関する基本的知識を修得する。患者の権利を考え，責任をもって医療に参画できるようになるために，薬剤師法などの医療及び薬事関係法規，制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得し，それらを遵守する大切さを知る。

5.　到達目標

1）薬剤師に関連する法の構成を説明できる。
2）創薬から育薬までに関わる主な薬事関係法規を列挙し，その内容を説明できる。
3）薬剤師法の重要な項目を列挙し，その内容を説明できる。
4）医療法や薬剤師関連部分について，その内容を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習　：配布資料をよく読み，どのような法を学ぶのか概略をつかんでおくようにしてください。(30 分)
講義中：スライド内容を詳しく解説する講義となりますので，講義に集中して学習効果を高めてください。
復習　：重要箇所を読み返して知識を整理してください。問題集等を配布するので，その日の授業に関係する設問を解いて知識の定着を図ってください。(30 分)

講義の配布スライド内容は，ユニバーサルパスポートへアップしておきますので，欠席した場合は各自でダウンロードして利活用してください。

7.　評価・フィードバックの方法

定期テスト（100 %）で評価する。定期テストの解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：実証　薬事関係法規（第４版），京都廣川書店
参考書：e-Gov 法令検索　https://elaws.e-gov.go.jp/

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範 「講義」	B (2)-①	憲法と薬剤師の責任，薬剤師法，医師法（歯科医師法），保健師助産師看護師法，医療法について解説する	木村隆弘
3 4	医薬品等の品質，有効性及び安全性の確保に係る法規範 「講義」	B (2)-②	医薬品医療機器等法について解説する（1）	木村隆弘
5 6	医薬品等の品質，有効性及び安全性の確保に係る法規範 「講義」	B (2)-②	医薬品医療機器等法について解説する（2）	木村隆弘
7 8	医薬品等の品質，有効性及び安全性の確保に係る法規範 「講義」	B (2)-②	医薬品医療機器総合機構法，製造物責任法，安全な血液製剤の安定供給の確保等に関する法律について解説する	木村隆弘
9 10	薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範，特別な管理を要する薬物等に係る法規範 「講義」	B (2)-①， B (2)-③	個人情報の保護に関する法律，麻薬及び向精神薬取締法について解説する	木村隆弘
11 12	特別な管理を要する薬物等に係る法規範 「講義」	B (2)-③	覚醒剤取締法，大麻取締法，あへん法，毒物劇物取締法について解説する	木村隆弘
13 14	医療保険制度のしくみ 「講義」	B (3)-①	医療保険制度，健康保険法，高齢者の医療保険制度のしくみ，介護保険法について解説する	木村隆弘
15 16	授業の総まとめ 定期試験			木村隆弘

授業科目名	漢方医学	臨床-７	４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：村田清志		

1.　科目の概要

医薬品および健康食品企業で勤務経験のある教員が担当する科目である。日本の伝統医学である漢方医学は中医学同様，『黄帝内経』，『傷寒雑病論』，『神農本草経』などの古典に理論的根拠を置き，「陰陽五行」及び「気血水」の概念が基本理論である。本科目では，患者に適切な漢方薬を選択するために，漢方医学としての診断方法である「証」を理解し，漢方薬を構成する単位の生薬の漢方医学上の基本特徴を学習する。さらに現代薬物医療における漢方薬の価値と，起こり得る副作用についても学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，漢方医学の基礎概念・診察方法や漢方薬およびこれを構成する生薬の効能や副作用を学修することで，患者に対し有効で安全な治療法が提案できるようになることを目標としており，ディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

薬用植物学，生薬学，天然物化学，健康食品学，セルフメディケーション学，化学系実習

4.　一般目標

漢方医学の基本的概念を表す用語，診断の方法，代表的な漢方処方，疾患と処方の関係，配合生薬の役割，注意すべき副作用を習得する。

5.　到達目標

1）漢方医学，漢方薬の特徴を説明できる。
2）漢方医学の基本概念に関する用語の説明ができる。
3）漢方処方の分類を配合生薬との関係から説明できる。
4）薬局方収載漢方薬を適応する証や疾患について説明できる。
5）漢方薬の副作用について説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：授業で取り上げる漢方医学理論や漢方処方などにつき，関連する生薬も含めて教科書を読んでおく（20 分）。
復習：漢方医学理論，漢方処方，及び配合生薬について，診断法，疾患応用，安全性，有効成分などを整理する（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

授業態度（10%），試験（90%）。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：薬学生・薬剤師のための漢方医薬学（改訂第４版） 山田陽城 編集（南江堂）
参考書：パートナー生薬学（改訂第４版増補） 竹谷孝一　 編集（南江堂）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	漢方医学の歴史 「講義」	E2-(10)-1	中国，日本の歴史，西洋薬と漢方薬	村田清志
3 4	証と病態・治療 「講義」	E2-(10)-1,2	漢方の基本概念，漢方診断法	村田清志
5 6	方剤学（1） 「講義」	E2-(10)-2	桂枝湯類，柴胡剤と瀉心湯類	村田清志
7 8	方剤学（2） 「講義」	E2-(10)-2	麻黄剤，附子剤	村田清志
9 10	方剤学（3） 「講義」	E2-(10)-2	地黄剤，人参湯類と参耆剤，石膏剤	村田清志
11 12	方剤学（4） 「講義」	E2-(10)-2	気剤，駆瘀血剤，利水剤	村田清志
13 14	方剤と副作用，薬理 「講義」	E2-(10)-1,3	副作用，西洋薬との相互作用，生薬品質，剤型	村田清志
15 16	授業の総まとめ 定期試験			村田清志

授業科目名	薬局管理学	臨床-８	４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：伊藤　鍛　客員教授：島貫英二　非常勤講師：森川昭正		

1.　科目の概要

本授業は病院あるいは保険薬局にて実務経験のある教員が担当する。

わが国の医薬分業率はほぼ75% に達しており，全国の６万軒を越す薬局に，12 万人以上の薬剤師が勤務している。また，薬科大学・薬学部卒業者の就職先として，保険薬局がトップになっている。地域の薬局における薬剤師の業務は多岐に渡っており，保険調剤だけでなく，一般用医薬品，健康食品・サプリメント，血糖測定器などの高度医療機器，衛生用品のカウンセリング販売などがある。また，最近，社会構造の変化への対応として「かかりつけ薬剤師制度」並びに「健康サポート薬局制度」等の政策が施行されている等，保険薬局での業務も大きな変化がみられる。一方，薬局の経営的なマネジメントも薬剤師の重要な業務となる。そこで，これらの業務全般を俯瞰し，理解を深めるとともに，それぞれの業務に関連する法規・制度にも触れ，実際の適用と運用を学習する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬局に勤務する薬剤師の業務を学ぶとともに医薬品の適正使用に必要な基礎知識を学ぶことを目的としており，ディプロマ・ポリシー４および５に関連している。

3.　関連する科目

チーム医療学演習Ⅰ，セルフメディケーション学，医療薬剤学，薬事関係法規，医療薬学総論

4.　一般目標

地域薬局における施設・設備，書類，スタッフ，商品の管理について学習し，それに係る法規・制度を理解する。地域薬局における保険調剤・一般用医薬 品，その他の商品販売について学習し，それに係る法規・制度を理解する。地域薬局業務に係る調剤報酬・健康保険制度および介護保険制度の仕組みを理解する。

5.　到達目標

1）薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。
2）薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。
3）薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。
4）日本の社会制度の枠組みと特徴について説明できる。
5）医療保険制度について説明できる。
6）療養担当規則について説明できる。
7）公費負担医療制度について概説できる。
8）介護保険制度について概説できる。
9）薬価基準制度について概説できる。
10）地域における薬局の機能と業務について説明できる。
11）医薬分業の意義と動向を説明できる。
12）かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。
13）在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。
14）学校薬剤師の役割について説明できる。
15）セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義前に参考書を読み，講義内容についてポイントを整理しておくことが望ましい（約 30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

小テスト結果を 20%, 定期試験結果を 60%, 普段の授業への取組み態度を 20%の割合で総合的に評価する。
小テスト，定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし。資料として教員作成プリントがある。
参考書：薬局管理学総論　薬事日報社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	薬局管理と法 (1)	B-(2)-① -1,2,3 B-(4)-①-2	薬局の施設設備, 書類に関わる法規・制度(1)	伊藤　鍛
2	薬局管理と法 (2)	B-(2)-① -1,2,3 B-(4)-①-2	薬局の施設設備, 書類に関わる法規・制度(2)	伊藤　鍛
3	薬局業務と法 (3)	B-(2)-① -1,2,3 B-(4)-①-2,3	薬局薬剤師とその業務に関わる法規・制度 (3)	島貫英二
4	薬局業務と法 (4)	B-(2)-① -1,2,3 B-(4)-①-2,3	薬局の施設設備, 書類に関わる法規・制度(4)	島貫英二
5	薬局と医療保険 (1)	B-(3)-①-1,2 B-(3)-①-6	保険調剤業務等に関わる医療保険制度（1）	伊藤　鍛
6	薬局と医療保険 (2)	B-(3)-①-1,2 B-(3)-①-6	保険調剤業務等に関わる医療保険制度（2）	伊藤　鍛
7	薬局と高齢者・介護 (1)	B-(3)-①-4,5 B-(4)-②-2	薬局薬剤師業務に関わる介護保険制度（1）	伊藤　鍛
8	薬局と高齢者・介護 (2)	B-(3)-①-4,5 B-(4)-②-2	薬局薬剤師業務に関わる介護保険制度（2）	伊藤　鍛
9	地域と薬局（1）	B-(4)-①-1 B-(4)-②-3	地域で活躍する薬局および薬剤師（1）	森川昭正
10	地域と薬局（2）	B-(4)-①-1 B-(4)-②-3	地域で活躍する薬局および薬剤師（2）	森川昭正
11	薬局の運営（1）	B-(3)-①-2,3 B-(3)-①-6	保険薬剤師療養担当規則（1）	森川昭正
12	薬局の運営（2）	B-(3)-①-2,3 B-(3)-①-6	保険薬剤師療養担当規則（2）	森川昭正
13	セルフメディケーション (1)	B(4)--①-4	一般用医薬品，健康食品，衛生用品等（1）	伊藤　鍛
14	セルフメディケーション (2)	B(4)--①-4	一般用医薬品，健康食品，衛生用品等（2）	伊藤　鍛
15	まとめ			伊藤　鍛
16	定期試験			伊藤　鍛

授業科目名	在宅医療・介護論	臨床-９	４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：三浦　洋		

1.　科目の概要

医師が担当する科目である。

近年，少子高齢化社会が問題となっているなかで，特にその傾向は地域で顕著となってきている。地域では核家族化が進み，高齢者夫婦のみの世帯や高齢者の一人暮らしも増えている。また，地域の交通の便，生活の便などのインフラの後退現象も進み,その影響を最も受けるのが地域医療現場である。高齢者になると，病気に罹患する回数も増え，おのずと医療機関に受診する回数も増えてくる。地域の医療機関の減少や通院の足が悪くなってきていることも悪循環に拍車をかける。高齢者は様々な身体的な衰えも目立ち，服薬管理なども問題となってくる。本講義では，地域の現状を理解しながら，地域の医療，在宅医療，地域保健，介護などの知識を修得し，その中で薬剤師の関わりについての理解を深め，かつ実践に役立つような内容で進めていく。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，地域医療・在宅医療を通じてチーム医療の重要性を理解し，また実践できることを目標としており，ディプロマ・ポリシー５に関連する。

3.　関連する科目

高齢者の診療
高齢者の介護
高齢者の特質
高齢者のポリファーマシー
高齢者と社会
高齢者と在宅医療

4.　一般目標

地域に密着した薬剤師として活躍できるようになるために，高齢者医療，地域医療，在宅医療，地域保健，介護などに関する基本的な知識，技能，態度を修得する。

5.　到達目標

1）地域の現状を把握できる。
2）地域包括ケアの理念について説明できる。
3）地域医療の現状を理解できる。
4）在宅医療，介護に対する知識の修得と薬剤師の関わりに関して修得できる。
5）高齢者に対する医療・介護について知識の整理ができる。
6）地域保健と薬剤師の関わりについて理解できる。

6.　授業時間外の学習

１．医療保険制度，介護保険制度について学習（20 分）
２．チーム医療，包括医療，病診連携，地域医療ネットワークなどを学習（20 分）
３．高齢者の特質について学習（20 分）

7.　評価・フィードバックの方法

レポート 90%, 授業出席 10%。
提出されたレポートに関する全体的なコメントを後日配付する。

8.　教科書・参考書

教科書：使用しない。
　　教員作成プリント。
参考書：なし。

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	地域の現状 「講義」	B-(4)-①②	地域の現状について概説	三浦　洋
3 4	地域医療総論，各論 「講義」	A-(4) B-(4)-①② F-(4)-①②	地域医療について概説 チーム医療，包括医療，病診連携など概説	三浦　洋
5 6	在宅医療（1） 「講義」	B-(4)-② F-(5)-①	在宅医療について総括	三浦　洋
7 8	在宅医療（2） 「講義」	B-(4)-② F-(5)-①	実例を呈示	三浦　洋
9 10	介護概論 「講義」	B-(3)-① F-(4)-①② F-(5)-①	介護概論，老々介護，介護保険など	三浦　洋
11 12	高齢者医療（1） 「講義」	B-(3)-① F-(5)-①②④	高齢者の特徴について	三浦　洋
13 14	高齢者医療（2） 「講義」	B-(3)-① F-(5)-①②④	高齢者医療について	三浦　洋
15 16	レポート作成			三浦　洋

授業科目名	事前学習　臨床-１１		４年 後期1･2
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	４単位
担当教員	教授：伊藤　鍛，杉田尚寛，若林千里，鈴木康裕 助教：小林洋平　非常勤講師		

1.　科目の概要

病院薬局あるいは保険薬局での実務経験のある教員が授業を行う。

実務実習の実施にあたり，学生の質を担保するために共用試験とともに事前学習を実施する。本科目の学習方法として，講義，演習，実習，small group discussion（SGD），problem based learning（PBL）を実施する。

知識を身につける講義は，前期科目医療薬学総論として実施し，技術，態度を身につける演習，実習，SGD，PBL は主として後期に実施する。SGD では，問題解決能力を養うことを目的として，十数名程度のグループで討議し，プロダクトを完成させ，各グループごとに発表する。SGD の手法として KJ 法に基づき問題を整理し，さらに問題の重要度，緊急度について二次元展開を行い，重要度かつ緊急度の高い問題点について解決策まで討議する。また, PBL ではあらかじめ用意したクリニカルケースについて課題を作成し，各自調べたものを十数名程度の少人数でプロダクトを完成させ, 各グループ毎にプレゼンテーションを行う。演習では，提示した服薬指導，副作用の初期症状，疑義照会に対する解答を作成し，各自が教員の確認を得る。ロールプレイでは，実務実習を想定して臨床系教員および非常勤講師を模擬患者役として疑義照会，初回面談服薬指導について学習する。実習では，水薬，散薬，軟膏調剤，計数調剤，無菌調製を実践により近い状態で学習する。フィジカル・アセスメントの内容も取り入れる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師になるための導入的基本事項を修得することを目的として，ディプロマ・ポリシー 4 およびカリキュラム・ポリシー 6 に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１年次「チーム医療学Ⅰ・Ⅱ」および３年次「セルフメディケーション学」に関する基礎知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

本科目は，主に実務実習に必要な基本的知識，技能，態度を修得する。特に，薬剤師としての基本的実務に対する理解を通して，患者に対して配慮して行動できる態度を養う。また，SGD を通して，医療人としてふさわしい行動とはどのようなものか考える。

5.　到達目標

1）薬剤師の使命や倫理について説明できる。【独自目標】
2）チーム医療における薬剤師の役割について説明できる。【独自目標】
3）処方せんの意図を討議する。【独自目標】
4）処方せんの内容の鑑査を具体的に述べることができる。【独自目標】
5）処方内容について疑義の方法を討議する。【独自目標】
6）医薬品添付文書から警告，禁忌，重篤な副作用を読み取る方法を説明することができる。【独自目標】
7）薬剤師の守秘義務を述べることができる。【独自目標】
8）患者接遇について配慮した関りが具体的にできる。【独自目標】
9）薬剤師によるリスクマネジメントを例を挙げて説明することができる。
10）医薬品の適正な管理と供給方法とその意義について討議する。
11）院内感染の発生原因と防止対策を説明することができる。
12）ケミカルハザードが及ぼす影響について説明することができる。
13）注射剤の配合変化を予測する方法を具体的に述べることができる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をする。（各 30 分）

予習：事前に配布されたスケジュール，実習書，資料等を十分に読み，何を行うのかを理解した上で授業に臨むこと。すなわち，教科書と配布プリントをよく読み，理解できなかったことをノートに書き留める。

授業中：予習できなかったところを授業中理解し，それでも理解できなかったところは授業終了後教員に質問する（分からないままに放置しないこと）。

復習：授業中，重要な語句や医薬品名を復習ノートにまとめて覚える。この復習作業は毎回行う。

7.　評価・フィードバックの方法

授業に関するレポート（60%），実技試験結果（30%）および授業に対する取り組み態度（10%）から総合的に評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員作成プリント
薬剤師業務の基本・上〔知識・態度〕第 3 版（羊土社）薬剤師業務の基本・下〔技能〕第 3 版（羊土社）

参考書：日本薬剤師会第 14 改訂調剤指針　増補版（薬事日報社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	導入講義 「講義」	F(2)-②-6 F(2)-③-1 F(2)-③-3 F(2)-③-8	実習書配布臨床実習および事前学習の説明 シナリオの説明	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
3 4	調剤実習 「演習」	F(2)-②-6 F(2)-③-1 F(2)-③-3 F(2)-③-8	処方せんを用いた秤取量の計算 次回のガイダンス ※調剤関連計算問題課題	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
5 6	薬剤師にとって必要な資質（SGD）	A(1)-①-1,2 F(1)-②-3 F(1)-②-2	常に患者・生活者の視点に立ち，医療の担い手としてふさわしい態度，患者・生活者の健康の回復と期待に積極的に貢献することへの責任感，生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
7 〜 16	調剤実習１～５ 「実習」 計数調剤，散剤調剤 水剤調剤，軟膏調剤	F(2)-②-6 F(2)-③-1 F(2)-③-3 F(2)-③-8	調剤＋薬袋作成＋調剤薬監査 計数＋監査 一包化＋識別＋監査 散剤＋監査 水剤＋監査 軟膏＋監査	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師

17 18	患者応対①服薬指導 「演習，ロールプレイ」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	ガイダンス 初回面談 ※学生と学生・学生と教員・学生とSP ※薬局・病院共通の項目で実施 (SP:模擬患者)	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
19 20	患者応対②疑義照会 「演習，ロールプレイ」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	ガイダンス 疑義照会 ※学生と学生・学生と教員・学生とSP 処方せん鑑査→疑義照会→処方せん修正	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
21 22	患者応対③OTCカウンセリング販売 「演習，ロールプレイ」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	ガイダンス OTCカウンセリング販売（初回面談） ※前期のPBLで使用したOTC医薬品	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
23 24	患者応対④OTCカウンセリング販売 「演習，ロールプレイ」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	ガイダンス OTCカウンセリング販売（商品説明） ※前期のPBLで使用したOTC医薬品	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
25 26	患者応対⑤⑥服薬指導・薬歴作成 「演習，ロールプレイ」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	ガイダンス 服薬指導から薬歴作成 ※学生と学生・学生と教員・学生とSP	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
27 28	患者応対⑦在宅 「演習，ロールプレイ」	F(5)-①-1 F(5)-①-2 F(5)-①-3	ガイダンス：在宅医療・介護について ※学生と学生・学生と教員・学生とSP	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
29 30	医療従事者への情報提供⑧ 「演習，ロールプレイ」	F(3)-③-1 F(3)-③-2	ガイダンス：病態や生理的特性等を考慮し，薬剤の選択や用法用量設置を立案する。 ※学生と学生・学生と教員・学生とSD （SD：模擬医師）	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師

31 32	服薬指導・患者情報・薬歴作成で重要なことを討議する「SGD」	F(2)-④-1 F(2)-④-2 F(2)-④-3 F(2)-④-4 F(2)-④-6 F(2)-④-7 F(2)-④-8	基本5調剤およびコミュニケーション実習を踏まえて，服薬指導・患者情報・薬歴作成について重要なことを討議する。	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
33 34	患者情報の収集 バイタルサイン フィジカルアセスメント 「講義」	F(3)-①-3 F(2)-④-15 F(3)-④-11	適切な服薬指導に必要な患者情報。 フィジカルアセスメントの重要性。 医薬品情報の重要性。 患者情報の収集・評価・加工。 災害時の薬剤師としての関わりについて。	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
35 ～ 44	患者情報の収集 バイタルサイン フィジカルアセスメント 「実習」	F(3)-①-3 F(2)-④-15 F(3)-④-11	適切な服薬指導に必要な患者情報。 フィジカルアセスメントの重要性。 医薬品情報の重要性。 患者情報の収集・評価・加工。 災害時の薬剤師としての関わりについて。	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
45 46	災害時医療と薬剤師の役割 「SGD」	F(5)-④-1 F(5)-④-2 F(5)-④-3	災害時医療について概説 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
47 48	病院調剤実習 「ガイダンス」	F(2)-③-5 F(2)-③-6 F(2)-③-7 F(2)-⑥-5 F(3)-③-5 F(3)-③-6	病院における注射調剤・処方監査・処方設計等のガイダンス	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
49 ～ 58	病院調剤実習 「実習」	F(2)-③-5 F(2)-③-6 F(2)-③-7 F(2)-⑥-5 F(3)-③-5 F(3)-③-6	病院調剤実習 ①感染制御＋手洗い（パームチェック） ②抗がん剤調製＋ケミカルハザード ③TPN処方設計＋調製 ④輸液製剤を知る＋配合禁忌（注射） ⑤一包化＋簡易懸濁＋粉砕＋配合変化(内服) ※5グループに分かれてローテーション	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師
59 60	余命告知 「SGD」	A(1)-①-1 A(1)-①-2 A(1)-①-5 A(1)-①-7 F(1)-②-2 F(1)-②-4 F(1)-②-5 F(1)-②-7	余命わずかと告知されたらどうするか？ 自分自身の場合・家族の場合など	伊藤　鍛 杉田尚寛 若林千里 小林洋平 鈴木康裕 非常勤講師

授業科目名	処方解析学	臨床-６	４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	教授：鈴木康裕，杉田尚寛，若林千里		

1.　科目の概要

本科目は病院薬局あるいは保険薬局での実務経験のある教員が担当する科目である。

薬物療法を行うには，必ず医師の処方が必要である。処方箋を受け付けた薬剤師は，その医師の処方箋から，患者の状態，病態，医師の処方意図を推測し，適切な薬物治療を実践する役割を担っている。

処方解析学は，３年次に主に学んだ「薬と病態」（精神疾患，神経･筋疾患，感染症，心･血管･呼吸器疾患，代謝性疾患･骨関節疾患，腎･泌尿器･生殖器），「薬物動態学」，「薬物代謝学」，「製剤学」，「医療薬剤学」，「薬物相互作用学」，「薬理学実習」，「薬剤学実習」を総括して様々な処方箋を解析する。本講義では，それらの知識を総動員し，処方解析のスキルを修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，３年次までに修得した知識を活用して，医師の処方箋などから推測される患者の病態，医師の処方意図を推測し，適切な薬物治療をア実践すること役割があることを理解し，薬剤師になるための導入的基本事項を修得することを目標としている。本科目は，ディプロマポリシー４およびカリキュラム･ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，「薬と病態」（精神疾患，神経・筋疾患，感染症，心・血管・呼吸器疾患，代謝性疾患・骨関節疾患，腎･泌尿器･生殖器），「薬物動態学」，「薬物代謝学」，「製剤学」，「医療薬剤学」，「薬物相互作用学」，「薬理学実習」，「薬剤学実習」に関する基礎的知識と関連し，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

処方解析の目的は，「医師の処方意図を理解しつつ，処方薬剤の存在意義を理解し，患者の病態を推測すること」である。この目的を達成するために，様々な処方箋を解読して，患者の病態を推測するスキルを修得する。これらを通じて，問題解決能力を醸成する。

5.　到達目標

1. 主な循環器系疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
2. 主な呼吸器系疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
3. 主な代謝性疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
4. 主な腎・泌尿器系疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
5. 主な精神・神経系疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
6. 主な骨・関節疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】
7. 主な感染性疾患の処方を基に，処方意図や患者の病態を推測することができる。【独自目標】

6.　授業時間外の学習

予習：教科書の該当単元をよく読み，ICT 内の「事前確認テスト」を受けてから講義に臨むこと（60 分）。理解できない記述は調べておくこと。

講義中：ICT 上で In Class Quiz を実施し，理解が浅い問題について解説を加える。

復習：講義で用いた処方例を基に，解析内容を資料や教科書を見ずに口頭で説明できるように努めること。（30 分）

7.　評価・フィードバックの方法

ICT 上での事前確認テストは，解答終了後に正答率が開示される。

講義中は ICT 上で In Class Quiz を実施し，正答率を開示してから解説を加える。

定期試験の成績 100％。

定期試験の解答例は試験終了後に配布または掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：症例から考える代表的な 8 疾患 2024-25　－解答・解説付－（じほう）京都府薬剤師会
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	序論，処方解析 「講義」	E2-(3)-①-1 ～4 F-(2)-②-10	処方せんに基づいて，処方意図，作用機序，使用上の注意，副作用，相互作用，患者の病態，服薬指導について解析する。 高血圧	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
3 4	処方解析 「講義」	E2-(3)-①-1 ～4 F-(2)-②-10	心疾患	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
5 6	処方解析 「講義」	E2-(4)-②-1 ～9 F-(2)-②-10	脳血管障害	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
7 8	処方解析 「講義」	E2-(4)-②-1 ～9 F-(2)-②-10	感染症	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
9 10	処方解析 「講義」	E2-(4)-①-1 ～4 F-(2)-②-10	糖尿病	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
11 12	処方解析 「講義」	E2-(5)-①-1 ～3 E2-(5)-②-1 ～5 F-(2)-②-10	精神神経疾患	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
13 14	処方解析 「講義」	E2-(1)-③-4 ～6 E2-(1)-③ -10 F-(2)-②-10	免疫・アレルギー疾患	鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里
15 16	まとめ 定期試験			鈴木康裕 杉田尚寛 若林千里

授業科目名	薬学演習Ⅳ　総合-１-４		４年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	２単位
担当教員	学年主任，専門教育科目担当教員		

1.　科目の概要

5 年次に合計 22 週間実施される「病院・薬局実務実習」で十分な成果を上げるためには，4 年次までに学習した薬学専門科目に関する知識を整理し，かつ確実なものとして理解しておく必要がある。そこで本演習では，今までに学んだ薬学専門科目全般にわたる演習を中心とした講義を行い，実務実習を行うに必要な知識の理解を深める。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，5 年次の病院・薬局実務実習で大きな成果を上げるために，4 年次までに学習した薬学専門科目全般の基本的知識を習得するのみならず，長期にわたる期間を通じて自己研鑽する能力も身に着けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー 6 に関連する。

3.　関連する科目

4 年次までに学んだ科目

4.　一般目標

4 年次までに履修する薬学基礎・専門科目の総復習なので，学習者は演習を通して自分の弱点を見つけ，速やかにそれを克服するよう自己研鑽に励む。4 年次までに学んだ薬学専門科目全般について知識の整理を行い理解を深める。卒業を見据え，正答率 80% 以上で合格することが望まれる。

5.　到達目標

病院薬局実務実習で必要とされる薬学専門科目全般に関する基本事項の要点を説明できる。

6.　授業時間外の学習

科目別試験範囲を前もって掲示するので，その範囲の予習を参考書等を用いて必ず行うこと（1 週間）。講義では，担当教員による試験問題の解説を行う。復習は必ずその日のうちに行うこと。

復習では，授業のポイントを自分なりに再整理した上で，CBT 対策参考書や薬剤師国家試験参考書等の練習問題を繰り返し解くことにより，知識を定着させること（2 時間）。

7.　評価・フィードバックの方法

科目別試験は，事前に科目を指定し CBT に準拠した範囲から出題する。科目別試験の成績をもって単位認定試験等の受験資格とする。単位認定試験は，CBT に準拠した範囲から出題する。成績評価は，単位認定試験の結果を重視する（100％）。試験の解答は試験終了時に配布する。

8.　教科書・参考書

教科書：各教科で使用した教科書，教員作成プリント
　　CBT 対策参考書コアカリ重点ポイント集（改訂第 7 版）Vol. 1 ～ 3（薬学ゼミナール編），
　　CBT 対策問題集コアカリ・マスター（改訂第 7 版）Vol. 1 ～ 3（薬学ゼミナール編）
参考書：薬剤師国家試験対策参考書（改訂第 14 版　薬学ゼミナール編）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 〜 33	4月8日（火）〜8月6日（水） 「演習」,「講義」	物理，化学，生物，衛生，薬理，薬剤，病態・薬物治療，実務，法規・制度・倫理について総復習する。これらの科目を関連付けた演習と講義を実施する。	学年主任 専門教育科目 担当教員
34 〜 63	9月1日（月）〜2月20日（金） 「演習」,「講義」	物理，化学，生物，衛生，薬理，薬剤，病態・薬物治療，実務，法規・制度・倫理について総復習する。これらの科目を関連付けた演習と講義を実施する。	学年主任 専門教育科目 担当教員
64	薬学演習Ⅳ試験		学年主任 専門教育科目 担当教員

授業科目名	卒業研究 前・後	総合-３	４～６年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	8.0 単位
担当教員	教授：押尾，柏木，小池，西屋，佐藤(栄)，伊藤(鍛)，佐久間，守屋，石山，鈴木，関，三宅，髙野，須藤，髙橋，櫻井，杉田 , 若林 准教授：古泉，伊藤(頼)，木田，渡邉，村田，西村，小野，熊本，吉田 講師：杉野，金原，竹ケ原		

1.　科目の概要

研究課題を通して，薬学の知識を総合的に理解して，科学的根拠に基づいて問題発見・解決する態度及びプロセスを修得する。このことは将来薬剤師となる者が生涯にわたり高め続けるべきものである。該当する全ての学生は，それぞれの将来の進路と興味に基づき，講師以上の卒業研究担当教員から出される研究課題を選択し，指導を受けつつ，自らの力で課題を達成する知識，技能，態度を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学の知識を総合的に理解し，科学的根拠に基づいて問題を発見・解決する態度とそのプロセスを習得し，生涯にわたって主体的学習を継続する態度を醸成することを目的としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

１)研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために,薬学における研究の位置づけを理解する。
２）自らが実施する研究に係る法令，指針を理解し，それらを遵守して研究に取り組む。
３）研究のプロセスを通して，知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。

4.　一般目標

１）基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。
２）研究には自立性と独創性が求められていることを知る。
３）現象を客観的に捉える観察眼をもち，論理的に思考できる。
４）新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。
５）自らが実施する研究に係る法令，指針について概説できる。
６）研究の実施，患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。
７）正義性，社会性，誠実性に配慮し，法規範を遵守して研究に取り組む。
８）研究課題に関する国内外の研究成果を調査し，読解，評価できる。
９）課題達成のために解決すべき問題点を抽出し，研究計画を立案する。
10）研究計画に沿って，意欲的に研究を実施できる。
11）研究の各プロセスを適切に記録し，結果を考察する。
12）研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い，適切な質疑応答ができる。
13）研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。

5.　到達目標

各担当教員及び評価委員が，課題に対する成果（70%）や課題に取り組む姿勢・態度（30%）をもとに評価する。なお，全学生は，成果を発表したう上で所定の報告書にまとめ，担当教員に期日まで提出する。

授業科目名	天然物化学	アド-３	４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：石山玄明		

1.　科目の概要

植物，微生物，または動物が産生する有機化合物（天然物）の中には，我々の体に対して毒として作用するものもあれば，医薬品となっている化合物も数多く存在している。また，天然物の中には，医薬品の種（もと）となった化合物も多く存在し，医薬品を開発する上でも重要な存在となっている。実際に，現在使用されている医薬品の３～４割が天然物に由来していると言われている。天然物化学では，主に医薬品と関連する天然物の分離法，化学構造式，基原，生合成，薬理作用，また歴史的な背景について講義する。複雑な化学構造をもつ天然物であっても，構造式からそれぞれの系統に化合物を分類することができ，また，構造式の系統に着目することで生合成を推定できることについても学ぶ。さらに，興味を持った天然物について各自が調べてレポートにまとめる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，医薬品・化学物質等の作用や性状の理解に関係する「医療資源としての天然物の構造，生合成経路および薬理作用によって分類･整理できる」ことを目標としており，ディプロマ･ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

薬用植物学，生薬学，有機化学 IV，医薬品化学 I，医薬品化学 II，薬と病態（感染症）

4.　一般目標

医薬資源としての天然物の構造，生合成経路，および薬理作用によって分類・整理するとともに，天然物の利用に関する基本事項に留まらず，天然物の臨床応用についても修得する。

5.　到達目標

１．天然物の代表的な抽出法，分離精製方法を概説し，さらに医薬品として使われている主にアルカロイドの抽出方法を説明できる。〔独自目標〕
２．医薬品として使われている，あるいはリード化合物となった代表的な天然物を化学構造に基づき，脂質，糖，アミノ酸，核酸，芳香族化合物，テルペノイド（ステロイド），アルカロイドなどに分類し，さらにその基原，生合成経路および薬理作用を説明できる。〔独自目標〕
３．代表的な天然物の生合成に関わる合成酵素（PKS など）や生合成遺伝子を概説できる。〔独自目標〕
４．農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然物を化学構造に基づき分類し，その基原，生合成経路および作用を説明できる。〔独自目標〕
５．天然由来の強力な毒物（有機化合物）について化学構造に基づき分類し，その基原，生合成経路および作用を説明できる。〔独自目標〕
６．海洋生物由来の代表的な生理活性物質を列挙し，その基原，生合成経路および作用を説明できる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

第１回から第５回は教科書を中心に進めるので，事前に講義範囲（約 30 ページ）を一読しておくこと（約 30 分）。第６回および第７回は授業資料を配付して講義を進める。毎回，必ず復習をして（約 30 分），化合物の構造式，生合成，薬理作用について整理して覚えることは重要である。天然物化学では複雑な化学構造をもつ化合物が登場するので，その構造式を自らの手で書いて理解を深めることが大切である。毎回の講義の終わりの時間に演習問題を解き，さらに重要な化合物については構造式を書いてミニレポートとして提出する。

7.　評価・フィードバックの方法

成績評価は，レポート（80%），毎回提出してもらうミニレポートへの取組み（20%）を総合的に判断する。毎回提出するミニレポートは添削して返却する。また，レポートについては，添削してさらにコメントもつけ，個人に返却する。

8.　教科書・参考書

教科書:「パートナー天然物化学（改訂第４版増補）[電子版付]」海老塚豊, 森田博史, 阿部郁郎編（南江堂）
参考書：「 スタンダード薬学シリーズ II 3 化学系薬学 III 自然が生み出す薬物」日本薬学会編
（東京化学同人），
「生薬単（第２版）」伊藤美千穂，北山隆監修（株式会社エヌ・ティー・エス）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	天然物化学とは 「講義」「演習」	イントロダクション 天然物の抽出・分離方法など，糖類について	石山玄明
3 4	脂肪酸とポリケチド 「講義」「演習」	酢酸ーマロン酸経路で生合成される化合物 還元型ポリケチド，芳香族ポリケチドなど	石山玄明
5 6	芳香族化合物 「講義」「演習」	シキミ酸経路で生合成される化合物 フェニルプロパノイド，フラボノイドなど	石山玄明
7 8	テルペノイドとステロイド 「講義」「演習」	イソプレノイド経路で生合成される化合物 メバロン酸経路，非メバロン酸経路など	石山玄明
9 10	アルカロイド 「講義」「演習」	脂肪族および芳香族アミノ酸由来のアルカロイド	石山玄明
11 12	アルカロイド 「講義」「演習」	核酸，アミノ酸誘導体，ペプチド	石山玄明
13 14	抗生物質 「講義」「演習」	微生物が産生する有用物質 構造，生合成，作用による分類	石山玄明
15	天然物の医薬品への応用 「講義」「演習」	医薬品となった，医薬品のもとになった化合物 その他に海洋生物由来の医薬品や農薬など	石山玄明

授業科目名	ゲノム医療学	アド-４	４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：須藤　遥		

1.　科目の概要

個人のゲノム情報に基づき，個々人の体質や病状に適した，より効果的な・効率的な疾患の診断，治療，予防が可能となる「ゲノム医療」への期待が急速に高まっており，とくに，がん領域の分野では多くの実用化が始まっている。本講の前半では，ゲノム医療を理解するために必要なゲノム医学（歴史・昨今）・臨床薬理遺伝学について，その概要を学習する。

正常な細胞では，分裂・増殖をコントロールするアクセルやブレーキが機能しているが，がん細胞はアクセルやブレーキが壊れているため異常な増殖を繰り返す。

ブレーキをかけてくれる「がん抑制遺伝子」が変異によりブレーキが壊れて，一方，がん遺伝子により変異したタンパク質は，壊れたアクセルのため，がん細胞の異常な分裂や増殖を引き起こす。遺伝子変異により生じたがん細胞の表面にでき上がる異常タンパク質を標的とした分子標的薬が，がん治療法の世界標準薬として使用され，さらに次々と開発されている。

後半の講義では，がんと分子標的薬，免疫チェックポイント阻害薬の関係を理解し，臨床応用のメカニズム，遺伝子治療，ゲノム医療の問題点についても学ぶ。（なお授業の進行度合いなどにより，内容が前後したり，変更される場合がある。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，ゲノム医学・臨床薬理遺伝学を身に付けることを目標としており，患者の様々ながん病態に対応する医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法の統合的評価ができる。ディプロマ・ポリシー４に関連している。

3.　関連する科目

他のアドバンスト科目全般，各薬学演習

4.　一般目標

ゲノム医療を理解するために必要なゲノム医学の歴史と昨今の状況，および臨床薬理遺伝学を習得する。遺伝子変異及びがん遺伝子とがん抑制遺伝子の基本的知識，および遺伝子異常とがんの発生，細胞の増殖機構，治療薬について修得する。

5.　到達目標

1. ゲノム医学を理解するために必要なゲノムのなりたちについて説明できる。
2. 疾患原因遺伝子探索に使用されるコンパニオン診断について説明できる。
3. 遺伝子治療について説明できる。
4. 遺伝子変異について説明できる。
5. がん遺伝子について説明できる。
6. がん抑制遺伝子について説明できる。
7. ゲノム医療の問題点について説明できる。

6.　授業時間外の学習

講義資料に，教科書該当ページが記載されている。講義後該当ページと資料をよく読み返しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験にて評価。出席も評価に加える場合がある。定期試験の解答例は試験終了後，速やかに掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：入門腫瘍内科学　改訂第３版　日本臨床腫瘍学会編
参考書：新臨床腫瘍学　第４版：日本臨床腫瘍学会編集　南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1	ヒトゲノムのなりたちとその多様性 「講義」	C-6-2-(1)	ヒトゲノムプロジェクトの成果により何がわかったのか	須藤　遥
2	疾患遺伝子の探し方 「講義」	D-2-18-(1)	疾患関連遺伝子の探索法，オミックス解析，次世代シーケンサー	須藤　遥
3	遺伝子治療など 「講義」	D-2-18-(1)，(2)	遺伝子検査と遺伝子治療，ゲノム創薬の例	須藤　遥
4	遺伝子情報と薬理作用 「講義」	C-6-7-(3) D-3-5-(1)	臨床薬理遺伝学の概要，がん遺伝子とがん抑制遺伝子について	須藤　遥
5	遺伝子異常とその治療薬 (1) 「講義」	C-6-2-(4)	発がんやがん悪性化の直接的な原因となる遺伝子，ドライバー遺伝子について	須藤　遥
6	遺伝子異常とその治療薬 (2) 「講義」	D-2-16-(1)，(3)	KRAS遺伝子異常と大腸がん，HER2遺伝子異常と乳がん，EGFR遺伝子異常と肺がん，c-Kit遺伝子異常と消化管間質腫瘍（GIST）	須藤　遥
7	遺伝子異常とその治療薬 (3) 「講義」	D-2-16-(1)，(2)，(3)	BCR－ABL遺伝子変異と白血病，FLT3遺伝子変異と白血病，Rafキナーゼ異常，BRCA1遺伝子異常と乳がん・卵巣がん，サイクリン依存性キナーゼ４/6異常と乳がん	須藤　遥
8	まとめと定期試験			須藤　遥

授業科目名	有機化学 IT 技能演習	アド-５	４年 前期２
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	0.5 単位
担当教員	教授：石山玄明　准教授：西村良夫，村田清志 講師：金原　淳		

1.　科目の概要

１年次の IT 技能演習 I および II では，ワープロソフトによる文書作成，表計算ソフトによるデータ処理およびグラフ作成，プレゼンンテーションアプリの利用，そしてインターネットを利用した文献検索および添付文書の検索方法について修得した。これらは卒業論文の作成および卒業研究の発表には必須の技能である。本技能演習では新たに，有機化合物の構造式について描画ソフトを利用して作成する技能，NMR などのスペクトルデータの帰属およびデータを数値化する技能，および医療統計の基本的事項を修得した上で，これまでに修得した技能を実践的に活用する。具体的には，１つの医薬品について開発の経緯，医薬品の臨床効果，医薬品の安定配座，医薬品の合成方法，医薬品と生体内高分子（タンパク質など）の共結晶構造についてインターネット（データベースを含む）を利用してグループで調査研究を行い，生体内高分子と医薬品の共結晶構造からファーマコフォアについて議論し，さらに強く相互作用する化合物のデザインについても考察して，パワーポイントにまとめて最終回に発表する。これら一連の模擬調査研究発表を通して，４年生になってから主に有機化学系の研究室に配属されてから学ぶ基礎知識や基本的な技能について，あらかじめ身につけることができる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品と生体分子の関わりを有機化学的な視点で捉えることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

IT 技能演習 I, II, IT プレゼンテーション演習

4.　一般目標

目的とする医薬品が生体内高分子と相互作用するデータを PDB などから取得し，さらに，ファーマコフォアについて説明できる。また，目的とする医薬品について，PMDA からの添付文書やインタビューフォームだけではなく，インターネットを介して様々なデータベースを利用して調査し，それらの内容について総合的に判断し，さらに問題点についても議論できる能力を身につける。卒業研究以降（卒業後）も目的とする医薬品に限らずサプリメントや健康食品などの成分や作用について自ら調べるための基礎力を養う。

5.　到達目標

・化学描画ソフトを利用して有機化合物の構造式を作成できる。〔独自目標〕
・PDB を利用して目的とする医薬品と生体内高分子との共結晶情報を取得できる。〔独自目標〕
・医薬品と生体内高分子との共結晶情報からファーマコフォアについて説明できる。〔独自目標〕
・学内外で利用できるデータベースから，目的とする医薬品（文献）情報を取得できる。〔独自目標〕
・臨床データから医薬品の効果について説明できる。〔独自目標〕
・主に 1H NMR スペクトルデータを帰属し，さらに数値化できる。〔独自目標〕
・調査した内容をプレゼンテーションアプリにまとめて発表することができる。〔独自目標〕
・発表に対する質疑に応答できる。〔独自目標〕
・他のグループの発表に質問することができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

修得した知識や技術を自分の PC あるいは大学の PC を利用して，その日のうちに復習してまとめる。（約 30 分）

7.　評価・フィードバックの方法

グループ発表の態度および完成度（80%），演習中の態度（20%）として，ルーブリック評価表により評価する。演習中に各学生の PC を見て周り，質問に対応するなど適宜指導する。

8.　教科書・参考書

教科書：教科書：毎回の授業で資料を配付する予定
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	化学構造描画ソフトの使用方法(その１) 「演習・講義」	医薬品の化学構造式を描画するための基本操作 web上での化学構造の描画について	石山玄明 金原　淳
3 4	化学構造描画ソフトの使用方法(その２) 「演習・講義」	医薬品の3D構造への変換 他のアプリに添付できる形式での保存方法など	石山玄明 西村良夫
5 6	医薬品と生体高分子との相互作用について 「演習・講義」	PDBから医薬品と生体高分子の共結晶の検索 シミュレーションソフトによる計算の基礎	石山玄明
7 8	医薬品情報や文献の検索方法について 「演習・講義」	大学内外で使用できる文献検索 PMDAなど薬に関する情報収集の基礎	石山玄明
9 10	臨床データの基本的事項について 「演習・講義」	臨床データからの医薬品の効果の判断 表計算ソフトを利用しての統計処理の基本	石山玄明
11 12	スペクトルデータの解析 「演習・講義」	NMRスペクトルデータの解析 帰属およびデータの数値化	石山玄明 村田清志
13 14	グループ内討論 「演習」	グループ調査研究のまとめ	石山玄明
15 16	グループ発表会および総合討論 「演習」	グループごとの調査研究発表	全教員

授業科目名	実践臨床薬剤師論　　アド-８（アド-６）		４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：伊藤　鍛，杉田尚寛，若林千里 非常勤講師：伊與田友和，松木友治，猪狩政則 , 濱田 雅博 , 森川昭正，永澤佑佳		

1.　科目の概要

本授業は，病院薬剤師あるいは保険薬局での実務経験のある教員が行う。

現在わが国では，社会保障制度および財政維持の観点から，医療サービス等の在り方について大きな変革の時期に至っている。超少子高齢時代を見据えた社会保障制度改革の議論では，薬物療法の高度化や，在宅医療を含む地域医療，セルフメディケーションの推進等，薬剤師が主体的かつ多職種と連携の下で専門職能を発揮することへの社会的な期待が増している。このような社会背景の下，薬剤師職能の多様化が進んでいる。本講義では，将来の自分自身の薬剤師像をイメージすることを目的として，臨床現場で業務多様化する中で，臨床の現場で活躍する薬剤師業務の実際を概説する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬剤師業務の多様化について学ぶことで，臨床現場における薬剤師業務を理解し，将来の自分自身の薬剤師像をイメージすることを目的としており，ディプロマ・ポリシー４および５に関連する。

3.　関連する科目

とくになし

4.　一般目標

本科目は，業務多様化が進行中の，種々の臨床分野で活躍する薬剤師の業務内容等を聴講し，それぞれの分野での薬剤師業務の実際について理解する。

5.　到達目標

1）アメリカの薬剤師業務について理解し，日本の薬剤師業務との違いについて説明できる。【独自目標】
2）がん化学療法と薬剤師外来について説明できる。【独自目標】
3）感染制御に関する薬剤師業務について説明できる。【独自目標】
4）妊婦・授乳婦患者に対する薬剤師業務について説明できる。【独自目標】
5）在宅医療と保険薬剤師について説明できる。【独自目標】
6）災害医療と薬剤師業務について説明できる。【独自目標】
7）地域に貢献する薬剤師について説明できる。【独自目標】

6.　授業時間外の学習

各講義では現場で活躍する薬剤師の業務の実際を拝聴するので，授業内容項目に記したキーワードをもとに予習すること（約 30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 70%，普段の授業への取組み態度を 30%で総合的に評価する。定期試験の解答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：特に指定しない
参考書：特に指定しない

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	アメリカの薬剤師について 「講義」	アメリカと日本の薬剤師業務について	磯　友菜
3 4	がん化学療法および薬剤師外来と薬剤師 「講義」	がん化学療法・薬剤師外来で活躍する薬剤師の実際について	伊與田友和
5 6	感染制御と薬剤師 「講義」	感染制御に関する薬剤師業務について	猪狩政則
7 8	妊婦・授乳婦患者に必要とされる薬剤師 「講義」	妊婦・授乳婦患者に対する薬剤師業務について	永澤佑佳
9 10	在宅医療と保険薬剤師 「講義」	在宅医療で活躍する薬剤師の実際について	森川昭正
11 12	地域医療と薬剤師 「講義」	地域医療に貢献する薬剤師の実際について	濱田雅博
13 14	災害医療と薬剤師 「講義」	災害医療で活躍した薬剤師の実際について	松木友治
15 16	まとめ 定期試験	科目責任者による総括	

授業科目名	歯周病学	アド-9	４年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：守屋孝洋　教授（兼担）：高橋慶壮　准教授（兼担）：柴田達也 講師（兼担）：山﨑厚作		

1.　科目の概要

歯学部附属病院内科および歯科で診療経験のある教員および薬学部教員が担当する科目である。

多くの薬は経口投与であり，口腔は薬の入り口としての機能も有する。このため，口腔の構造や機能を知っておくことは，安全かつ有効な経口投与を行うために必須である。また，口腔内に投与する薬剤もあることから，粘膜の構造を知ることが重要である。

ところで，代表的な口腔疾患は齲蝕と歯周病である。近年，口腔衛生の普及とともに齲蝕は非常に減少しているが，歯周病の有病率はほとんど変わっていない。また，歯周病と糖尿病をはじめとした全身疾患とのかかわりも指摘されており，全身の健康を維持するために歯周病の予防および治療の重要性が認識されるようになってきた。

本講義では，薬学部において見過ごされがちな口腔の重要な役割や特徴を知るとともに，非侵襲的に得られる唾液中の物質が各種疾患のマーカーとして使用される可能性までを概説する。また，歯周炎の病態に関するパラダイムシフトおよび最新の知見を紹介し，抗菌薬に加えて，抗酸化剤や漢方の有効性についても解説する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

経口投与薬の入り口としての口腔機能を知ることは，医薬品の安全使用に直結する。このため，本科目はディプロマ・ポリシー４に関連する。

3.　関連する科目

「機能形態学Ⅰ・Ⅱ」,「解剖学」,「薬理系 11」,「免疫学」,「処方解析学」などと関連する。

4.　一般目標

口腔の特殊性やその機能に関して，薬学における重要性という観点から理解する。代表的な口腔疾患である齲蝕と歯周病，ならびにその治療法について知る。唾液の有用性についても理解する。歯周病と全身との関わりに関して，歯周医学を理解する。とりわけ，歯周病と糖尿病の関連性について，メカニズムと治療薬について理解を深める。

アクティブラーニングの項目として,「自学」を推奨する。グループディスカッションも有効である。コロナ禍でも情報リテラシーを高めることで，必要な情報を収集して目的に応じて知識を整理して内容を理解するトレーニングを通して，膨大な情報を取捨選択するスキルを習得する。

将来的に，高度な先進的薬学分析力と臨床問題解決力を身につけた薬剤師（スーパージェネラリスト・ファーマシスト）として活動できるための基礎的トレーニングであることを理解する。

5.　到達目標

１．口腔とは何かを説明できる。
２．安全な経口投与のために必要な口腔機能を説明できる。
３．代表的な口腔疾患とその治療法を説明できる。
４．唾液の役割と人工唾液について説明できる。
５．歯周病と全身疾患との関係について説明できる。
６．新しい歯周病の知見を得，抗菌，抗炎症および治癒促進に関する治療法を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習および復習を各々 30 分程度行うことが望ましい。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100％）で評価する。

定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし

参考書：高橋慶壮　考えるペリオドンティクス　－病因論と臨床推論から導かれる歯周治療－
クインテッセンス出版　2018.
高橋慶壮　歯周治療　失敗回避のためのポイント３３　～なぜ歯周炎が進行するのか，なぜ治らないのか～クインテッセンス出版　2011.

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	口腔とは 「講義」	C7-(1)-1,2	消化管の入り口としての口腔の特殊性ならびに機能	高橋慶壮
3 4	歯科学と歯科医療 「講義」	A-5-① -1,2,3,4,5	歯科学と歯学教育の変遷 歯科薬理学	柴田達也
5 6	代表的な口腔疾患 「講義」	C6-(6)-③ -1,2	歯科の二大疾患，齲蝕と歯周病	山﨑厚作
7 8	歯周病学 「講義」	E2-(2)-① -1,2,3	歯周病の診断，病態研究および分類の変遷	高橋慶壮
9 10	歯周治療学 「講義」	E2-(2)-① -1,2,3	歯周病治療の変遷	高橋慶壮
11 12	唾液について 「講義」	A-5-① -1,2,3,4,5	唾液の性状と役割 人工唾液，口臭	高橋慶壮
13 14	歯周病と全身疾患との関連性 「講義」	C7-(1)-1,2 E2-(2)-① -1,2,3	歯周病と全身疾患の関わり 歯周医学	山﨑厚作
15 16	糖尿病と歯周病 「講義」	E2-(2)-③-2 E2-(5)-①-1	糖尿病と歯周病の関連	守屋孝洋
17	定期試験			高橋慶壮 守屋孝洋

授業科目名	英語文献講読	アド-９	４～６年 随時
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位　卒業研究指導教員		

1.　科目の概要

薬学研究を進めるにあたって，英文の論文を読むことは必須である。この授業では，各受講者の卒業研究テーマに従って論文を選定し，その内容を精読する。授業は原則として各研究室単位で実施し，卒業研究指導教員と英語担当教員のチームティーチング形式で行う。

（本科目は卒業研究指導教員の開講要請があった場合のみ開講され，その教員が指導する学生のみが受講できる。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ；卒業研究

4.　一般目標

卒業研究をはじめとした薬学研究における文献調査及び論文執筆に対応するため，必要な英文読解・英作文技能を身につける。

5.　到達目標

(1) 薬学に関する英語専門語彙の意味を効率的かつ正確に検索できる。〔独自目標〕
(2) 科学論文の基本構造を説明できる。〔独自目標〕
(3) 薬学に関する英語論文を読み，その概要を日本語で説明できる。〔独自目標〕
(4) 薬学に関する英語論文に頻用される表現と構文を用いて英文を書くことができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

課題として与えられた論文は各受講者が責任を持って訳読しておく。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

授業時の発表 100%
発表の内容について授業内でコメントする

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：授業時に指示する

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	論文講読・ディスカッション（1） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
3 4	論文講読・ディスカッション（2） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
5 6	論文講読・ディスカッション（3） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
7 8	論文講読・ディスカッション（4） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
9 10	論文講読・ディスカッション（5） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
11 12	論文講読・ディスカッション（6） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
13 14	論文講読・ディスカッション（7） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
15	総括 「講義・ディスカッション」	授業内容のまとめ，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員

授業科目名	医療英会話	アド-12	４年 後期１
授業区分	薬学アドバンスト	選択	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位		

1.　科目の概要

This course is targeted to student pharmacists and designed to improve their fluency in spokenEnglish in clinical settings, such as hospitals, drugstores and pharmacies. Through listening, pronunciation, speaking and dictation practices in pairs and smallgroups, students learn useful expressions and grammatical structures of spoken English for their clinical practice.

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ

4.　一般目標

Students acquire essential conversational skills in clinical settings.

5.　到達目標

Students will be able to utilize English conversation skills for the following tasks in medical environments.〔独自目標〕

(1) Handling of prescription
(2) Guidance on drug usage
(3) Working with OTC drugs
(4) Physician recommendation at drugstores
(5) Medical interviews at hospitals
(6) Chemotherapy counseling

6.　授業時間外の学習

Read the introduction of each unit, listen to the model dialog several times and practice pronunciation (approximately 30 mins). Prepare answers to the reading section (approximately 30 mins).

7.　評価・フィードバックの方法

20% Attitude
50% Classwork (pair work, group work) 30% Homework (Reading Comprehension)
Homework assignments will be given back to students after the teacher marks them.

8.　教科書・参考書

教科書：『薬学生のための英語会話（English Conversation for Student Pharmacists)』鈴木利雄・
Eric M. Skier 編　東京化学同人
参考書：

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	Unit 1 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Filling a Prescription	伊藤頼位
3 4	Unit 2 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Patient Questionnaire	伊藤頼位
5 6	Unit 3 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Explaining: Contents and Directions	伊藤頼位
7 8	Unit 4 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Generic Medicine	伊藤頼位
9 10	Unit 5 「演習・ペアワーク・グループワーク」	At the Cashier	伊藤頼位
11 12	Unit 6 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Category 1 OTC Drug Sales	伊藤頼位
13 14	Unit 7 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Doping	伊藤頼位
15 16	Unit 8 「演習・ペアワーク・グループワーク」	Recommending an OTC Drug	伊藤頼位

授業科目名	遺伝医学概論　アド-１０		４年 後期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

遺伝医学は従来の家系図作成や先天異常・希少疾患の理解に留まらず，生命科学の進展により遺伝子と疾患の関係性と多因子疾患の理解が進み，そしてゲノム情報が劇的に得やすくなったことにより，精密医療（プレシジョン・メディシン）や未発症者への予防的介入（先制医療）に至っている。最近は消費者が自らキットを用い遺伝子検査を行う DTC 遺伝子検査ビジネス（消費者直結型検査）が一般化されており，ヘルスリテラシーとしての重要性も増している。また，医学教育モデルコアカリキュラムでは遺伝医療・ゲノム医療として遺伝情報に基づく治療や予防等の習得が掲げられており，チーム医療においても必須事項となっている。

本講義では，生物学や生化学，分子生物学で取り扱った遺伝や細胞周期，遺伝子・染色体，発生といった基礎知識を基盤とし，X 染色体不活性化やエピジェネティクス，インプリンティングといったより高度な制御機構を学んだ後，家族歴・家系図や遺伝病，染色体異常，先天性疾患など遺伝医学ならではの分野を取り扱う。さらに遺伝子や染色体の検査法，治療法，分子標的薬との関係，そして倫理的課題やバイオンフォマティクス，遺伝カウンセリング，先制医療の考え方を学ぶ。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，ゲノム情報や家族歴といった患者個人の特性よりアプローチできることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１，４に関連する。

3.　関連する科目

生物学Ⅰ，Ⅱ，生化学Ⅰ - Ⅲ，細胞生物学，分子生物学，ゲノム医療学など。

4.　一般目標

遺伝子や染色体など生命科学の知識を基礎とし，疾病のなりたちや治療法を含む遺伝医学全般の知識を習得する。

5.　到達目標

〔いずれも独自目標〕

1）ヒトのゲノムを説明できる。
2）遺伝子発現，転写，翻訳を説明できる。
3）DNA 損傷と修復を説明できる。
4）アレル，遺伝型，遺伝子多型を説明できる。
5）集団遺伝学を説明できる。
6）家族歴，家系図を書くことができる。
7）単一遺伝子病，ミトコンドリア病，多因子疾患を説明できる。
8）遺伝子関連検査・染色体検査法を説明できる。
9）遺伝学的検査の結果をどのように伝えるか理解できる。
10）ゲノム情報に基づいた治療を説明できる。
11）ヒトゲノム・遺伝子研究の流れ，ガイドラインを説明できる。

6.　授業時間外の学習

前もって低学年時の関連科目（生物学Ⅰ，生化学Ⅰ，分子生物学）を見直しておくこと。セントラルドグマや染色体の構造などは知っていることが前提となる。また，新たな用語や発展的な内容に加え，日進月歩な分野で先端的な情報を含むことから，毎回復習を要する（30 分程度）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（100%）
定期試験の正答例は試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：遺伝医学，渡邉淳 著 , 羊土社
参考書：トンプソン＆トンプソン遺伝医学，福嶋義光 監訳，メディカルサイエンスインターナショナル

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	はじめに（1）「講義」	なぜいま遺伝医学なのか？～遺伝子解析技術・遺伝子工学の発展と医療の結びつき～（1）	熊本隆之
2	はじめに（2）「講義」	なぜいま遺伝医学なのか？～遺伝子解析技術・遺伝子工学の発展と医療の結びつき～（2）	熊本隆之
3	遺伝子と染色体（1）「講義」	染色体・遺伝子・DNA	熊本隆之
4	遺伝子と染色体（2）「講義」	アレル，遺伝子多型	熊本隆之
5	遺伝性疾患（1）「講義」	家族歴と家系図	熊本隆之
6	遺伝性疾患（2）「講義」	単一遺伝子病，ミトコンドリア病	熊本隆之
7	遺伝性疾患（3）「講義」	染色体異常（1）	熊本隆之
8	遺伝性疾患（4）「講義」	染色体異常（2）	熊本隆之
9	遺伝性疾患（5）「講義」	多因子病，先天性疾患	熊本隆之
10	遺伝性疾患（6）「講義」	遺伝子異常・染色体異常に関連した疾患（1）	熊本隆之
11	遺伝性疾患（7）「講義」	遺伝子異常・染色体異常に関連した疾患（2）	熊本隆之
12	遺伝子関連検査「講義」	核酸検査，染色体検査，遺伝学的検査	熊本隆之
13	遺伝子治療・ゲノム医療（1）「講義」	ゲノム情報を疾病予防と治療に活かす（1）	熊本隆之
14	遺伝子治療・ゲノム医療（2）「講義」	ゲノム情報を疾病予防と治療に活かす（2）	熊本隆之
15	遺伝医学「講義」	遺伝医学概論の総まとめ	熊本隆之
16	定期試験		熊本隆之

薬学部授業概要索引

5学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
専門教育科目	薬学専門科目	実務実習	前・後	20		5P 全	伊藤　鍛 その他全教員	396～399	
		薬学演習Ⅴ	前・後	4		5P 全	学年主任 他	400・401	
		卒業研究　前・後	前・後	(8)		5P 全	講師以上の教員	402・403	4～6年で8単位
	薬学アドバンスト科目	海外薬学実習	－		－	5P 全	－	－	
配当単位計				24					

授業科目名	実務実習	総合-２	５年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	20 単位
担当教員	教授：伊藤　鍛　その他：薬学部全教員		

1.　科目の概要

実務実習の目標：地域医療の担い手およびチーム医療の一員としての薬剤師の育成を目標とし，臨床の現場で指導薬剤師の下，実習を行う。実務実習に入る前の備えとして，実践により近い状態での事前学習を行う。実務実習では，常に患者の存在を念頭に置き，問題解決能力（知識）を習得し，処方支援のための高度な技術（技能）および患者への接遇（態度）を体験する。また，大学で得た知識をベースに実践を体験したうえで，調剤をはじめとする薬剤師に必要な各種技術（技能）および患者への接遇等（態度）を習得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

ディプロマ・ポリシー４「患者の様々な病態における医薬品の使用に際し，安全かつ有効な薬物療法の提案及び評価を行うことができる」及びディプロマ・ポリシー５「医療人として地域の特性を理解・把握・分析できる能力をもち，多職種連携を通じて，地域の保健，医療，福祉，健康増進に貢献できる」に関連する。

3.　関連する科目

１年次 チーム医療学Ⅰa, ２年次 チーム医療学Ⅰb, 薬と病態, 薬剤学Ⅰ, 医療倫理Ⅰ, ３年次 セルフメディケーション学, 薬と病態, 薬剤学Ⅱ･Ⅲ, 製剤学, 医療薬剤学, 医療倫理Ⅱ，４年次 医療薬学総論, 薬局管理学, 処方解析学，薬と病態，医薬品情報評価学，薬事関係法規，事前学習，在宅医療・介護論と関連する。

4.　一般目標

地域医療の担い手およびチーム医療の一員としての薬剤師を目指す。

5.　到達目標

保険薬局における実習では，処方箋調剤（リフィル処方箋・電子処方箋含む），在宅医療，セルフメディケーションの推進，地域包括ケアをはじめとする医療・保健・福祉・公衆衛生活動への参加，かかりつけ薬局，健康サポート薬局，医療 DX の推進等々多岐にわたるが，医薬分業の意義と地域医療を支える心構えを理解し地域医療に貢献する能力を身に付けることを目標とする。〔独自目標〕

１）処方箋調剤:処方箋に基づく正確な調剤が基本であり，個々の患者に対応した情報収集とモニタリング，鑑査，疑義照会，服薬指導，情報提供を行う。薬剤服用歴（薬歴）や検査値等から患者の状態を把握し，特に「代表的な疾患」について可能な限り継続的に関わって安全で適正な薬物療法を実践する能力を高める。

２）在宅医療：居宅で実施されている薬剤師による薬学的管理の体験，地域包括ケアへの参加等により，在宅療養支援の実践的能力を修得する。

３）セルフメディケーション:保険薬局が健康情報を発信する拠点であることを，健康相談および市民講座，一般用医薬品等の販売等を通して体感し，地域住民のセルフケアに貢献する実践的能力を修得する。

４）地域保健･衛生活動:学校薬剤師業務や地域関連団体の企画する活動（機会があれば行政との連携事業・災害医療活動）等に参加する。地域での活動に積極的に関わることで薬局薬剤師が行う地域活動の重要性を理解する。

病院における実習では卒業後に病棟薬剤師として働くことができるよう，薬学教育における臨床実習で指導薬剤師とともに病院の医療チームに参加し，その一員として業務を実践しながら以下のような臨床対応能力を身に付けることを目標とする。〔独自目標〕

１）医療面談・診療録等による患者情報（症状・検査値・検査所見・病歴・生活習慣）の収集と医療チーム，多職種への報告・連絡・相談（協議）を行う。

２）医師の治療計画の理解と評価，収集した患者情報と医薬品及び治療法に関する情報（診療ガイドライン等） に基づいた薬物療法の提案を行う。

３）薬物治療計画の実施と評価（効果・副作用のモニタリング），多職種との情報共有と問題対応策の提案，患者への情報伝達とそれらの内容についての指導記録の作成を行う。

４）学習者及び医療人として基盤となる態度（患者やその家族及び多職種への接し方，自己の職業的能力とその限界に即した行動，助力と助言の受入れ，自己研鑽）の醸成を図る。

6.　授業時間外の学習

事前学習等を通じて，段階的に薬剤師としての必要な基本的知識・技能・態度を習得する。さらに，薬学共用試験（CBT および OSCE）へ向けたトレーニングを行うことで，より質の高い知識・技能・態度に裏打ちされた実務実習を目指す。必ず予習と復習をする。

予習：事前に配布されたスケジュール，資料等を十分に読み，何を行うのかを理解したうえで実習に臨むこと。教科書と配布プリントをよく読み，理解できなかったことをノートに書き留めておく（30 分程度）。

実習中：理解できなかったところは実習終了後に指導薬剤師や大学教員等に質問する（分からないまま放置しないこと）。復習：実習中，重要な事柄，語句や薬物名等は自身のメモや web システム日誌としてまとめる。

7.　評価・フィードバックの方法

出席状況･日報･週報の記載状況（40%）及び実務実習終了時評価（30%），実務実習最終形成的評価（30%）に基づき評価する。評価の参考としては，地域医療への参画（学校薬剤師・在宅医療・災害医療・その他研修会）状況やレポート，指導薬剤師と本学教員が意見交換した訪問時調査票を用いる（調査票中の値は評価とは直結しない）。フィードバックは，訪問指導時の評価と学生の自己評価をもとにフィードバックを行うなど，随時行う。

8.　教科書・参考書

教科書：今日の治療薬（南江堂）または治療薬マニュアル（医学書院）など
参考書：第十四改訂 調剤指針 増補版（日本薬剤師会編，薬事日報社）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
薬局薬剤師の業務は，処方箋調剤，在宅医療，セルフメディケーションの推進，地域保健･衛生活動への参加等多岐にわたる。薬局実務実習では，それらの意義と地域医療を支える心構えを理解し，地域医療に貢献する能力を身に付けることを目標として実習を行う。なお，F-(4)及びF-(5)に関しては下記期間によらず随時実施する。				
1 2 3 4 5	薬局実習導入 「実習」	F-4(1)-③	11 週間にわたる薬局実務実習を受けるにあたり，指導薬剤師の指導の下，薬局業務のながれ，調剤等基本業務に関することがら実践を通じて学習する。	指導教員 指導薬剤師
6 ～ 20	保険調剤「実習」 「演習」	F-(2)-① F-(2)-② F-(2)-③ F-(2)-④ F-(2)-⑤ F-(2)-⑥	指導薬剤師の指導の下，薬局における保険調剤を実践し，以下の項目を学習する。 ①法令・規則等の理解と遵守，②処方せんと疑義照会，③処方せんに基づく医薬品の調製，④患者・来局者対応，服薬指導，患者教育，⑤医薬品の供給と管理，⑥安全管理	指導教員 指導薬剤師
21 ～ 45	薬物治療モニタリング・情報提供 「実習」	F-(3)-① F-(3)-② F-(3)-③ F-(3)-④	指導薬剤師の指導の下，薬局における窓口対応等を実践し，以下の項目を学習する。 ①患者情報の把握，②医薬品情報の収集と活用，③処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案)，④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）	指導教員 指導薬剤師
46 ～ 55	地域貢献の実践 「実習」	F-(4)-② F-(5)-① F-(5)-② F-(5)-③ F-(5)-④	指導薬剤師の指導の下，次の項目を実践学習する。 ①地域におけるチーム医療，②在宅(訪問)医療・介護への参画，③地域保健（公衆衛生，学校薬剤師，啓発活動）への参画，④プライマリケア，セルフメディケーションの実践，⑤災害時医療と薬剤師	指導教員 指導薬剤師

病院実習では卒業後に病棟薬剤師として働くことができるよう，薬学教育における臨床実習で，指導薬剤師とともに病院の医療チームに参加し，臨床対応能力を身に付けることを目的として実習を行う。なお，F-(4)及びF-(5)に関しては，下記期間によらず随時実施する。				
1 2 3 4 5	病院実習導入「実習」	F-(1)-③	11 週間にわたる病院実務実習を受けるにあたり，指導薬剤師の指導の下，病院における薬剤師業務のながれ，ベッドサイドにおける学習の注意事項等を学習する。	指導教員 指導薬剤師
6 ～ 10	内服・外用薬調剤「実習」	F-(2)-① F-(2)-② F-(2)-③ F-(2)-④ F-(2)-⑤ F-(2)-⑥	指導薬剤師の指導の下，主に入院患者に対する計数，計量調剤について実践を通じて学習する。授業項目は薬局実習，調剤の項目と同じ。	指導教員 指導薬剤師
11 ～ 15	注射薬調剤・無菌調剤「実習」	F-(2)-① F-(2)-② F-(2)-③ F-(2)-④ F-(2)-⑤ F-(2)-⑥	指導薬剤師の指導の下，適切な無菌調製，無菌調剤について実践を通じて学習する。 ケミカルハザード並びにその防御法を実践を通じて学習する。がん化学療法において，レジメンを用いた適切な調製を実践する。	指導教員 指導薬剤師
16 ～ 55	病棟業務実践「実習」	F-(3)-① F-(3)-② F-(3)-③ F-(3)-④ F-(4)-①	指導薬剤師の指導の下，病棟業務を実践する。ベッドサイドで患者情報の把握，薬物療法での医薬品情報の収集と活用，患者個々における処方設計と提案，薬物療法における効果と副作用の評価について実践的に学習する。	指導教員 指導薬剤師

第Ⅰ期：2025年 2月17日 ～ 5月4日
第Ⅱ期：　　5月19日 ～ 8月3日
第Ⅲ期：　　8月18日 ～ 11月2日
第Ⅳ期：　　11月17日 ～ 2026年2月8日

授業科目名	薬学演習Ⅴ　総合-１-５		５年 前･後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	４単位
担当教員	学年主任，専門教育科目指導教員		

1.　科目の概要

第５学年では，４年次までに大学で学んだ知識･技能･態度と，５年次の「病院･薬局実務実習（合計 22 週間）」での実務実習を関連させ総合的に理解し，修得する学年である。薬学演習Ⅴは，代表的８疾患について薬理作用の観点および薬物治療・実務の観点からより深い理解を達成することを目標とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，５年次までの薬学専門科目および薬学応用科目全般にわたって総復習し，薬剤師として身につけておくべき知識を確実に習得すること，また，薬学教育コアカリキュラムに記載されている薬剤師として身に付けているべき知識を確実に身に付けることを目標としており，ディプロマポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，薬学演習 IV と関連する。

4.　一般目標

本演習は，代表的８疾患について薬理作用の観点および薬物治療・実務の観点からより深い理解を達成することを目標とする。また，基礎科目については，CBT 類型問題をオンライン上で定期的に解答することで，基礎的知識の定着を図る。

5.　到達目標

・代表的８疾患について，薬理作用の観点および薬物治療・実務の観点から，薬学生として必要な知識について説明できる。〔独自目標〕
・基礎科目の理解をオンライン学習により確実なものとする。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

1）講義範囲と担当教員を事前に掲示するので，講義前にその範囲の予習を参考書等を用いて必ず行うこと（30 分）。
2）復習では，授業のポイントを整理した上で，参考書等の練習問題を繰り返し解き知識を定着させること（60 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

試験を２回（一次，二次試験）行い，原則として得点率 65％以上を合格とする。

8.　教科書・参考書

教科書：各領域科目使用教科書
参考書：薬剤師国家試験対策参考書（薬学ゼミナール編）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	高血圧	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
3 4	心疾患	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
5 6	脳疾患	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
7 8	精神疾患	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
9 10	がん	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
11 12	糖尿病	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
13 14	免疫・アレルギー	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員
15 16	感染症	薬理作用 薬物治療・実務	学年主任 専門教育科目 指導教員

授業科目名	卒業研究 前・後	総合-３	４～６年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	8.0 単位
担当教員	教授：押尾，柏木，小池，西屋，佐藤(栄)，伊藤(鍛)，佐久間，守屋，石山，鈴木，関，三宅，髙野，須藤，髙橋，櫻井，杉田 , 若林 准教授：古泉，伊藤(頼)，木田，渡邉，村田，西村，小野，熊本，吉田 講師：杉野，金原，竹ケ原		

1.　科目の概要

研究課題を通して，薬学の知識を総合的に理解して，科学的根拠に基づいて問題発見・解決する態度及びプロセスを修得する。このことは将来薬剤師となる者が生涯にわたり高め続けるべきものである。該当する全ての学生は，それぞれの将来の進路と興味に基づき，講師以上の卒業研究担当教員から出される研究課題を選択し，指導を受けつつ，自らの力で課題を達成する知識，技能，態度を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学の知識を総合的に理解し，科学的根拠に基づいて問題を発見・解決する態度とそのプロセスを習得し，生涯にわたって主体的学習を継続する態度を醸成することを目的としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

１)研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために,薬学における研究の位置づけを理解する。
２）自らが実施する研究に係る法令，指針を理解し，それらを遵守して研究に取り組む。
３）研究のプロセスを通して，知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。

4.　一般目標

１）基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。
２）研究には自立性と独創性が求められていることを知る。
３）現象を客観的に捉える観察眼をもち，論理的に思考できる。
４）新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。
５）自らが実施する研究に係る法令，指針について概説できる。
６）研究の実施，患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。
７）正義性，社会性，誠実性に配慮し，法規範を遵守して研究に取り組む。
８）研究課題に関する国内外の研究成果を調査し，読解，評価できる。
９）課題達成のために解決すべき問題点を抽出し，研究計画を立案する。
10）研究計画に沿って，意欲的に研究を実施できる。
11）研究の各プロセスを適切に記録し，結果を考察する。
12）研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い，適切な質疑応答ができる。
13）研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。

5.　到達目標

各担当教員及び評価委員が，課題に対する成果（70%）や課題に取り組む姿勢・態度（30%）をもとに評価する。なお，全学生は，成果を発表したう上で所定の報告書にまとめ，担当教員に期日まで提出する。

薬学部授業概要索引

6学年　※科目名をクリックしてください

科目名			開講時期	単位数 必修	単位数 選択	対象クラス	科目担当者	掲載ページ	備考
専門教育科目	薬学専門科目	医療統計学	前1	1		6P 全	熊本　隆之	406・407	
		社会薬学総論	前1	1		6P 全	木村　隆弘	408・409	
		薬学演習Ⅵ	前・後	6		6P 全	学年主任他	410・411	
		卒業研究　前・後	前・後	8		6P 全	講師以上の教員	412・413	6年生で単位認定
	薬学アドバンスト科目	臨床治験コーディネーター総論	前1		1	6P 全	橋本ひろ美	414・415	6年生までのアドバンスト科目より9単位以上を選択必修
		教育の理論と技法	前1		1	6P 全	中野　浩一	416・417	
		臨床心理学	前1		1	6P 全	竹ヶ原靖子	418・419	
		センサー概論	前1		1	6P 全	柏木　良友	420・421	
		科学コミュニケーション演習	前1		0.5	6P 全	熊本　隆之	422・423	
		法医学概論	前1		1	6P 全	阿部すみ子	424・425	
		地域医療概論	前1		1	6P 全	杉田　尚寛	426・427	
		新薬概論	前1		1	6P 全	西屋･佐藤（栄）守屋・関	428・429	
		英語文献講読	随時		1	6P 全	伊藤 頼位他	430・431	
配当単位計				16					

6学年

授業科目名	医療統計学　薬理-１０		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

薬剤師はチーム医療を推進して行く上で，薬物治療の有用性，安全性の評価は，医療統計学の知識を必要とし，科学的根拠に基づいた臨床判断を提供することにある。臨床論文を正しく評価しまた，臨床研究を進めていくためには，検定方法やアウトカム評価を正しく理解しておかなければならない。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

医薬品・化学物質等の作用や性状，生体および環境への影響に関する科学的な根拠を理解・分析し，発信できる十分な知識と能力を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「統計学」,「医薬品情報評価学」,「公衆衛生学Ｉ」など

4.　一般目標

研究の遂行および評価を行う上でデータ解析を適切な統計処理で解析出来る能力を身につける。また，臨床論文などの研究内容について，正しい方法論で正しく統計処理されているか，科学的根拠に基づいた批判的吟味を身につける。

5.　到達目標

(1) 医歯薬関連論文や研究計画書の記載事項を読み取ることができる。
(2) エビデンスに基づき適切な治療や対処法が選択できる能力を身に付ける。
(3) 統計ソフトウェアの利用や出力結果を解釈する能力を身に付ける。
(4) 正しい検定方法を身に付ける。
(5) 解析データの属性や対応のあり，なしの解釈を身に付ける。

6.　授業時間外の学習

予習：テキストの該当箇所をよく読んで不明な点等を把握した上で，授業に臨むこと。(20 分)
復習：テキストの問題を解き，理解を深めておくこと。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）で評価する。定期試験の解答例を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員作成テキスト「医療統計学」
参考書：井上俊夫ら：わかりやすい薬学系の統計学入門　第２版 講談社加納克己：医学統計学　南江堂

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1	生物統計（1） 「講義」	E3-(1)-⑤ -1,3	データの記述と要約統計量， 分布（1）	熊本隆之
2	生物統計（2） 「講義」	E3-(1)-⑤ -1,3	データの記述と要約統計量， 分布（2）	熊本隆之
3	生物統計（3） 「講義」	E3-(1)-⑤-2	帰無仮説と有意差，過誤（1）	熊本隆之
4	生物統計（4） 「講義」	E3-(1)-⑤-2	帰無仮説と有意差，過誤（2）	熊本隆之
5	生物統計（5） 「講義」	E3-(1)-⑤-4	パラメトリックとノンパラメトリック	熊本隆之
6	生物統計（6） 「講義」	E3-(1)-⑤-5	統計解析法：二群比較，多群比較，２値データ比較（1）	熊本隆之
7	生物統計（7） 「講義」	E3-(1)-⑤-5	統計解析法：二群比較，多群比較，２値データ比較（2）	熊本隆之
8	生物統計（8） 「講義」	E3-(1)-⑤-5	統計解析法：二群比較，多群比較，２値データ比較（3）	熊本隆之
9	生物統計（9） 「講義」	E3-(1)-⑤-6	回帰分析，多変量解析	熊本隆之
10	生物統計（10） 「講義」	E3-(1)-⑤-7	生存時間解析法	熊本隆之
11	有効性・安全性解析（1） 「講義」	E3-(1)-⑥-5	区間推定	熊本隆之
12	有効性・安全性解析（2） 「講義」	E3-(1)-⑥-5	優越性試験と非劣性試験	熊本隆之
13	有効性・安全性解析（3） 「講義」	E3-(1)-⑥-6 ～９	研究デザイン，エンドポイント（1）	熊本隆之
14	有効性・安全性解析（4） 「講義」	E3-(1)-⑥-6 ～9	研究デザイン，エンドポイント（2）	熊本隆之
15	医療統計学 「講義」		医療統計学の総まとめ	熊本隆之
16	定期試験			熊本隆之

授業科目名	社会薬学総論　臨床-１-４		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	１単位
担当教員	非常勤講師：木村隆弘		

1.　科目の概要

薬学部学生にとって，薬事関係法規の知識を習得することは，薬剤師として社会で活躍するために必須である。薬剤師業務は薬事関係制度の中で実施され，薬事関係法規によって具体的な規制がなされる。本科目においては，憲法と薬事関係法規との関係に始まり，医薬品医療機器等法における医薬品等の定義，規制対象，薬局開設，医薬品等の製造販売業等，医薬品の承認審査システムや市販後調査制度，医薬品副作用被害救済制度について学び，薬事行政の仕組みについて学ぶ。さらに，麻薬及び向精神薬取締法，覚せい剤取締法，毒物劇物取締法など，管理薬についての法令や薬剤師法における薬剤師の資格，任務及びその業務について，また，医療法の中での薬剤師の任務について学び，社会における薬剤師活動に必要な基本知識を習得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

薬剤師や医療に関する法令を学ぶことにより，医療人として保健，福祉，健康増進に寄与し，また医療チームの中での薬剤師の仕事を認識することを目標とし，ディプロマ・ポリシー２及び６に関連する。

3.　関連する科目

薬事関係法規

4.　一般目標

社会において薬剤師が果たすべき責任，義務等を正しく理解できるようになるために，薬学を取り巻く法律，制度，経済及び薬局業務に関する基本的知識を習得する。患者の権利を考え，責任をもって医療に参画できるようになるために，医薬品医療機器等法，薬剤師法などの医療及び薬事関係法規，制度の精神とその施行に関する基本的知識を修得し，それらを遵守する態度を身に付ける。

5.　到達目標

①薬剤師に関連する法令の構成を説明する。
②医薬品医療機器等法の重要な項目を列挙し，その内容を説明する。
③医薬品副作用被害救済制度について説明する。
④管理薬として規制される医薬品についてその法令の内容を説明する。
⑤薬剤師法の重要な項目を列挙し，その内容を説明する。
⑥医療法のうちの薬剤師関連部分について，その内容を説明する。

6.　授業時間外の学習

講義終了の際に，次回の内容を案内するので，わからない用語などはできる限り調べて臨むこと（30分程度）。また，講義内容を確認しながら国試問題などを活用して自習演習を行うこと（30分程度）。授業は講義スライドの説明及び国試問題などの演習中心です。配布プリントは，ユニバーサルパスポートへアップしておきますので，欠席した場合は各自でダウンロードして利活用してください。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100%
定期試験の解答例は試験終了後，掲示又は配布する。

8.　教科書・参考書

教科書：2025-2026 年度版 薬事関係法規・制度 解説（薬事衛生研究会 編　薬事日報社）
参考書：2025 薬事衛生六法（薬事日報社），薬事ハンドブック 2025（㈱じほう）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)		授業内容	担当者
1 2	薬剤師の使命，倫理，薬事関係法令の構成，薬剤師法 「講義」	A-(1) A-(2) A-(3) A-(4) B-(1) B-(2)-① B-(4)-①	医療と薬学の歴史を認識し，薬剤師としての使命感，生命医療に係る倫理観を身に付け，薬剤師法の規定等を理解する。	木村隆弘
3 4	医薬品等の品質，有効性及び安全性の確保に係る法規範 「講義」	B(2)-②	薬機法における目的と医薬品等の定義，及び薬局，医薬品・医療機器等販売業について学び，医薬品等の取扱いに関する規定について理解する。	木村隆弘
5 6	医薬品等の品質，有効性及び安全性の確保に係る法規範 「講義」	B(2)-②	医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について学び，製造販売後調査・安全対策について理解する。	木村隆弘
7 8	麻薬及び向精神薬取締法等 「講義」	B(2)-③	麻薬，向精神薬，覚醒剤原料の取扱いに係る規定について学び，覚醒剤，大麻，あへん，指定薬物等の乱用防止に係る規制について理解する。	木村隆弘
9 10	毒物及び劇物取締法・生物由来製品関連法 「講義」	B(2)-②,③	毒物劇物の取扱いに係る規定について理解する。生物由来製品及び再生医療等製品の取扱い，血液供給体制について学ぶ。	木村隆弘
11 12	医療法，薬害の歴史，副作用被害者救済制度等 「講義」	A-(1)-③ B(2)-①	医療の理念と医療の担い手の責務，医療提供体制に関する医療法の規定について理解する。医薬品等による健康被害救済制度について，薬剤師の役割を学ぶ。	木村隆弘
13 14	健康保険法，薬価基準，療養担当規則等 「講義」	A-(5)-① B-(3)-①,② B-(4)-①,②	日本の社会保障制度の現状を学び，地域の保健，医療，福祉の連携体制と薬剤師の役割について理解する。	木村隆弘
15 16	授業の総まとめ 定期試験			木村隆弘

授業科目名	薬学演習Ⅵ　総合-１-６		６年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	６単位
担当教員	学年主任，専門教育科目指導教員		

1.　科目の概要

薬剤師として必要な自発的かつ継続的な自己研鑽力を身につけるためには，6 年次までに学習したすべての薬学専門科目に関する知識を再確認し，統合的に体系化付ける必要がある。本演習では，今までに学んだ薬学専門科目全般について，演習中心の講義を実施し，練習問題を通して解答を導くまでの客観的かつ論理的な思考能力を養うと共に，薬剤師として求められる基本的な知識を確実に習得する。また，本科目の一部は病院薬局あるいは保険薬局で実務経験のある教員が担当する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，6 年次までの薬学専門科目および薬学応用科目全般にわたって総復習し，薬剤師として身につけておくべき知識を確実に習得することを目標としており, ディプロマ･ポリシー３, ４および５に関連する。

3.　関連する科目

本科目は，１～６年次に履修した全ての専門科目に関する基礎的知識と関連する。基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

本演習を通して，各領域教科の断片的な知識を互いに科目の垣根を越えて関連付け，統合された知識として理解を深め，習得し，改訂薬学教育コアカリキュラムに記載されている薬剤師として身に付けているべき知識を確実に身に付け，自己研鑽に励むことを目的とする。

5.　到達目標

1）演習講義の中で理解できないことが生じた場合には，教員に積極的に質問できる。
2）勉強計画は目標を高く掲げ，根気よく努力し，必ずやり遂げることができる。

6.　授業時間外の学習

講義範囲と担当教員を前もって掲示するので, 講義前にその範囲の予習を参考書等を用いて必ず行うこと。(30 分)
講義では, 担当教員による重要事項の説明と問題演習を行う。復習は必ずその日のうちに行うこと。(30 分)
復習では，授業のポイントを自分なりに再整理した上で，薬剤師国家試験参考書等の練習問題を繰り返し解くことにより，知識を定着させること。

7.　評価・フィードバックの方法

試験を 3 回（中間，一次，二次試験）行い，3 回の結果を総合的に判断して合否を決定する。原則として得点率 65% 以上を合格とする。試験の解答解説書を試験終了後に C-Learning にて公開する。

8.　教科書・参考書

教科書：各領域科目使用教科書
参考書：薬剤師国家試験対策参考書（薬学ゼミナール編）

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 〜 81	前期日程 6月24日〜 7月31日 火水木の1，2，3 限 「演習」	物理，化学，生物，衛生，薬理，薬剤，病態・薬物治 療，実務，法規・制度・倫理の各領域について総復習する。 必須問題から理論問題対策に対応した演習と講義（解説）を実施する。	学年主任 専門教育科目 指導教員
82 〜 180	後期日程 9月9日〜 10月30日 火水木の1，2，3限 「演習」	物理，化学，生物，衛生，薬理，薬剤，病態・薬物治 療，実務，法規・制度・倫理の各領域について総復習する。 理論問題から複合問題対策に対応した演習と講義（解説）を実施する。	学年主任 専門教育科目 指導教員
181	8月中旬 薬学演習Ⅵ試験（中間試験）	薬剤師国家試験の出題基準に準拠して出題	学年主任 専門教育科目 指導教員
182	11月中旬 薬学演習Ⅵ試験（一次試験）	薬剤師国家試験の出題基準に準拠して出題	学年主任 専門教育科目 指導教員
183	12月中旬 薬学演習Ⅵ試験（二次試験）	薬剤師国家試験の出題基準に準拠して出題	学年主任 専門教育科目 指導教員

授業科目名	卒業研究 前・後	総合-３	４～６年 前・後期
授業区分	専門教育科目（薬学専門）	必修	8.0 単位
担当教員	教授：押尾，柏木，小池，西屋，佐藤(栄)，伊藤(鍛)，佐久間，守屋，石山，鈴木，関，三宅，髙野，須藤，髙橋，櫻井，杉田 , 若林 准教授：古泉，伊藤(頼)，木田，渡邉，村田，西村，小野，熊本，吉田 講師：杉野，金原，竹ケ原		

1.　科目の概要

研究課題を通して，薬学の知識を総合的に理解して，科学的根拠に基づいて問題発見・解決する態度及びプロセスを修得する。このことは将来薬剤師となる者が生涯にわたり高め続けるべきものである。該当する全ての学生は，それぞれの将来の進路と興味に基づき，講師以上の卒業研究担当教員から出される研究課題を選択し，指導を受けつつ，自らの力で課題を達成する知識，技能，態度を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬学の知識を総合的に理解し，科学的根拠に基づいて問題を発見・解決する態度とそのプロセスを習得し，生涯にわたって主体的学習を継続する態度を醸成することを目的としており，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

１)研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために,薬学における研究の位置づけを理解する。
２）自らが実施する研究に係る法令，指針を理解し，それらを遵守して研究に取り組む。
３）研究のプロセスを通して，知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。

4.　一般目標

１）基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。
２）研究には自立性と独創性が求められていることを知る。
３）現象を客観的に捉える観察眼をもち，論理的に思考できる。
４）新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。
５）自らが実施する研究に係る法令，指針について概説できる。
６）研究の実施，患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。
７）正義性，社会性，誠実性に配慮し，法規範を遵守して研究に取り組む。
８）研究課題に関する国内外の研究成果を調査し，読解，評価できる。
９）課題達成のために解決すべき問題点を抽出し，研究計画を立案する。
10）研究計画に沿って，意欲的に研究を実施できる。
11）研究の各プロセスを適切に記録し，結果を考察する。
12）研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い，適切な質疑応答ができる。
13）研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。

5.　到達目標

各担当教員及び評価委員が，課題に対する成果（70%）や課題に取り組む姿勢・態度（30%）をもとに評価する。なお，全学生は，成果を発表したう上で所定の報告書にまとめ，担当教員に期日まで提出する。

授業科目名	臨床治験コーディネーター総論　アド-１１		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：橋本ひろ美		

1.　科目の概要

本科目は，病院薬剤師および治験コーディネーターの実務経験を有する者が担当する。

臨床試験（治験）コーディネーター（Clinical Research Coordinator, CRC）は，臨床現場（医療機関）で創薬を支援する役割を担っている。

医師ならびにコメディカル（薬剤師，看護師，臨床検査技師等）は，日々臨床業務が多忙であり，治験や臨床研究のデータ収集を専任で担うことは困難である。そのため，CRC には医師やコメディカルを支援し治験および臨床研究のデータ収集を行う役割が求められる。

なかでも治験は患者へ未承認薬を投与するため，GCP を遵守し患者の人権と安全を確保しながら科学的に質が高いデータ収集を行う必要がある。創薬の最終段階である治験は，被験者の安全管理（副作用を含む有害事象の発現管理）が重要であるため，前臨床試験および第１相試験以降の臨床試験データの読解力を有する薬剤師が治験実施に CRC として関与することは薬剤師の責務のひとつである。

本講義では，CRC の役割に関する幅広い理解を進めるため，治験に関する全般的な基礎的知識，GCP を遵守し臨床現場で治験を実施する CRC の具体的な業務内容と役割，インフォームドコンセントの重要性等を学び，治験および 臨床研究全般に通じる基礎知識を修得する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，薬の専門家である薬剤師として最低限取得しておくべき「創薬に関する知識」を幅広く取得することを目標としており，ディプロマ・ポリシー ２，４，５に関連する。

3.　関連する科目

「医療薬学総論」,「社会薬学総論」,「薬事関係法規」,「医療倫理Ⅰ・Ⅱ」など

4.　一般目標

治験における CRC の役割は，コーディネーター役として治験に参加する被験者（創薬ボランティアとなる患者）を精神的にケアしながら，治験担当医師や治験に関わるコメディカルへのサポート，治験依頼者のモニタリングや監査への対応，当局の実地調査への対応支援など多岐にわたる。そこで，CRC の業務内容について薬機法で定める GCP に照らし合わせながら学び，CRC が臨床現場で治験や臨床研究を支援するために必要な知識や行動を修得する。

5.　到達目標

１）臨床研究と臨床試験（治験）の違いについて説明できる。
２）医薬品の開発における段階（相）を説明できる。
３）臨床研究（医学研究）における倫理を学び，治験におけるインフォームドコンセントの重要性を理解し，ヘルシンキ宣言を遵守した患者への同意説明と患者からの自由意思にもとづく同意取得が重要であることを説明できる。
４）GCP と医薬品医療機器法との関係，GCP の説明ができる。
５）治験審査委員会（倫理委員会）の役割を説明できる。
６）治験における有害事象と副作用の違いを説明できる。 １）から６）：独自目標

6.　授業時間外の学習

予習：事前に配布する講義資料をもとに授業内容に関連したキーワード（不明な用語等）について，WEB 検索や参考図書をもとに調べ理解しておく（３０分程度）。

復習：講義３回目以降では，前回の講義最後に出題された小テストへの自己回答の正誤を考え，回答の根拠ならびに不明な点について講義資料を読み返し不明点を解消しておく。解消できない場合は，次回講義で質問できるよう自分でまとめておく（３０分程度）。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験（80%）＋講義終了後小テスト（20%）

・小テストは，2 回目（1 コマ２限目），4 回目（2 コマ２限目），6 回目（3 コマ２限目），8 回目（4 コマ２限目），10 回目（５コマ２限目），12 回目（6 コマ２限目），14 回目（7 コマ２限目）の講義後に Web の小テストを実施。回答は小テスト実施の次回講義時に配布し，講義冒頭で小テストの回答内容を詳細に説明し，質問等を受け付ける。
・定期試験は紙媒体を用いた試験を実施。
・定期試験の回答例は試験終了後に掲示または配布する。

8.　教科書・参考書

教科書：講義用テキストの配布（講義開始前に，講義毎に使用する講義用テキストを提供する）
参考書：・日本臨床薬理学会編「CRC テキストブック 第４版」（日本臨床薬理学会認定 CRC のための研修ガイドライン準拠）医学書院，
・亀山周二監修「CRC のための治験業務マニュアル 第３版」㈱じほう，
・石橋寿子著「臨床で役立つ治験のいろは」メディカ出版

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	医薬品開発について，試験デザイン・国際共同治験について，CRC業務内容の概略「講義」「小テスト（2回目の講義後）」	B-(2)-②-2 B-(2)-②-3	製薬業界における医薬品開発の現状について理解する 新薬の開発の流れ（創薬と育薬と開発相）を理解する CRC 業務の概略を理解する 本講義キーワード:前臨床試験, 治験（第1相試験, 臨床薬理試験, 第2相試験, 探索試験, 第3相試験, 検証試験），製造販売後臨床試験，治験におけるデジタル化，稀少疾患治療薬	橋本ひろ美
3 4	臨床研究の歴史と倫理観について 「講義」 「小テスト（4回目の講義後）」	B-(2)-②-2 A-(2)-④-1 A-(2)-②-1	臨床研究の歴史と倫理規範（ヘルシンキ宣言等）を学びGCP を遵守する必要性を理解する 本講義キーワード：ニュルンベルグ綱領，ベルモント・レポート，ヘルシンキ宣言，GCP，ICH	橋本ひろ美
5 6	治験の実施体制について 「講義」 「小テスト（6回目の講義後）」	B-(2)-②-3 B-(2)-②-4	治験に関わる機関・スタッフについて学ぶ CRO やSMO について理解する 本講義キーワード：治験依頼者，治験実施医療機関，治験責任医師，治験協力者，CRC，被験者，PMDA，SMO，CRO	橋本ひろ美
7 8	CRC の役割と業務（1） 「講義」 「小テスト（8回目の講義後）」	B-(2)-②-3 B-(2)-②-4	治験開始前のCRC が行う各種作業について理解する 治験実施計画書・治験概説書に記載される内容を理解する 本講義キーワード：治験実施計画書，治験薬概要書，主要評価項目，副次評価項目，治験スケジュール	橋本ひろ美
9 10	CRC の役割と業務（2） 「講義」 「小テスト（10回目の講義後）」	B-(2)-②-3 B-(2)-②-4	治験実施中, 治験終了後のCRC 業務について理解する治験実施中に発生する有害事象（AE），重篤な有害事象 （SAE），被験者とのコミュニケーション時の注意点, 補償と賠償,直接閲覧（ SDV）, 実地調査対応などを理解する 本講義キーワード：有害事象（AE），重篤な有害事象（SAE）, モニタリング, 直接閲覧（SDV），健康被害補償	橋本ひろ美
11 12	インフォームドコンセント 「講義」「演習」「小テスト（12回目の講義後）」	B-(2)-②-3 A-(2)-③-3 A-(2)-③-1	インフォームドコンセントについて理解する 可能な場合は，ロールプレイングを実施し，同意説明時の注意点を理解する 本講義キーワード：インフォームドコンセント，同意説明文書，文書同意取得，ヘルシンキ宣言	橋本ひろ美
13 14	CRC 業務各種の演習 「演習（１）」「小テスト（14回目の講義後）」	B-(2)-②-3	治験にかかわる各種書類（症例報告書等含む）の作成を通じて理解を深める 本講義のキーワード:症例報告書（CRF），EDC，ワークシート，規定Visit，治験データ収集	橋本ひろ美
15 16	15回目:CRC業務演習（２） 16回目：定期試験	15回目: B-(2)-②-3	15回目：CRC業務演習（２）治験実施の各種条件について学ぶ 本講義のキーワード：:症例報告書（CRF），EDC, ワークシート, 規定Visit, 治験データ収集, 併用禁止薬 16回目：定期試験	橋本ひろ美

6学年

授業科目名	教育の理論と技法　アド-１２		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：中野浩一		

1.　科目の概要

薬剤師とは，医師の処方箋に基づき，単に医薬品を交付するのが役割と，世間一般では考えられたりする。しかし，実際には，薬学の知識に基づき，患者に対して適切な指導を行い，薬物治療の目的に沿った習慣形成のみならず，薬物の専門家として，医師を指導する立場にもある。

この指導するという技術は，薬剤師だけでなく，全ての人間が必要とするものであり，これまで数多くの「教育の理論と技法」が考案されてきた。

それらを見ると，人間は知識を与えても行動しない場合があるため，良心・意志の育成やそれを実行する身体の育成が必要と考えられている。この授業では，効果的な指導方法とはどのようなものか，について理解できるようになることを目的とする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，患者や他の医療人と円滑なコミュニケーションを取るために必要な教育的視点について理解を深めることを目的としており，ディプロマ・ポリシー２に関連する。また，次世代を担う人材を育成する指導者としての職務の基盤を形成するものであり，ディプロマ・ポリシー６に関連する。

3.　関連する科目

実務実習など，実務体験と関連付けて授業を行う。

4.　一般目標

薬剤師として指導的な立場に立つ際，適切な行動が取れるよう，教育の理論と技法に関する知識体系を学び，それを実践できるようにする。

5.　到達目標

１）教育の基本的概念は何か，また，教育の理念にはどのようなものがあるのかを理解できる。〔独自目標〕
２）これまでの教育及び学校の営みがどのように捉えられ，変遷してきたのかを理解できる。〔独自目標〕
３）教育の思想がどのように発展してきたのかを理解できる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

授業終了時に次回のキーワードを伝えるので，それを調べて授業に臨むこと（40 分）

7.　評価・フィードバックの方法

レポート：100％

8.　教科書・参考書

教科書：レポートを作成する際，必要となるので，購買部で購入してください。
『余談の多い教育原論』（中野浩一，2024 年，不昧堂，税込 2640 円）
参考書：使用しない

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	「教育」とは何か 「講義」	１．教育の定義 ２．教育の目的	中野浩一
2	「教育」とは何か 「講義」	３．教育の区分 ４．その他の区分	中野浩一
3	日本に「学校」が誕生する以前 「講義」	１．明治時代以前（日本と西洋）	中野浩一
4	日本に「学校」が誕生する以前 「講義」	２．西洋の教育思想 ３．コメニウス	中野浩一
5	明治維新による「学校」の誕生 「講義」	１．「学校」の誕生 ２．「体育」の誕生	中野浩一
6	明治維新による「学校」の誕生 「講義」	３．国家主義への移行 ４．教育勅語	中野浩一
7	西洋と東洋における身心観の相違 「講義」	１．西洋の身心観 ２．東洋の身心観	中野浩一
8	西洋と東洋における身心観の相違 「講義」	３．西洋と東洋の相違	中野浩一
9	教育の教育理論と技法 「講義」	１．ルソー ２．ペスタロッチ	中野浩一
10	教育の教育理論と技法 「講義」	３．日本への影響（明治初期）	中野浩一
11	教育の教育理論と技法 「講義」	１．ヘルバルト ２．デューイ	中野浩一
12	教育の教育理論と技法 「講義」	３．日本への影響（明治中期以降）	中野浩一
13	身体と教育との関係 「講義」	１．「体育」とは何であったか	中野浩一
14	身体と教育との関係 「講義」	２．学校における運動教科との関係	中野浩一
15	授業のまとめ 「講義」	レポートの作成	中野浩一

授業科目名	臨床心理学	アド-13	６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	講師：竹ヶ原靖子		

1.　科目の概要

臨床心理学とは，精神疾患をはじめとする心の問題を抱える人やその周囲の人への理解や心理的援助を探究する分野である。近年はうつや発達障害の名称も広がり認知されるようになった一方で，未だ残る差別や偏見，誤解が支援の際に障害となることも少なくない。この講義では，臨床心理学の基礎的知識や支援法，現代社会における心の課題を取り扱っていく。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，人間理解の方法やストレスや精神的問題を抱えた人の支援にあたり，その人のもつ背景や現代社会の問題について理解し，医療従事者としての患者や家族に対する態度を考えることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

心理学

4.　一般目標

相手の抱える心理的問題を理解し，様々な背景を抱える人々に対応するため臨床心理に関連した内容を習得する。

5.　到達目標

1. 主な心理アセスメントについて説明できる。
2. 主な心理的支援法について説明できる。
3. 代表的な精神疾患や障害について述べられる。
4. 現代社会における心の問題を述べられる。

6.　授業時間外の学習

予習：新聞やニュース等から臨床心理学や心の問題に関わる情報を取得しておく。(30 分)
復習：講義内容において強調された部分を復習しておく。(30 分)

7.　評価・フィードバックの方法

試験の成績 100% で評価する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし
　　教員が作成した資料をもとに講義を進める。
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	オリエンテーション 「講義」	臨床心理学とは 心理職について	竹ヶ原靖子
3 4	支援のための見立て 「講義」	心理アセスメント 心理検査	竹ヶ原靖子
5 6	支援法① 「講義」	精神分析 来談者中心療法 行動療法	竹ヶ原靖子
7 8	支援法② 「講義」	認知行動療法 家族療法 その他の支援法	竹ヶ原靖子
9 10	代表的な精神疾患・障害① 「講義」	うつ 統合失調症 適応障害	竹ヶ原靖子
11 12	代表的な精神疾患・障害② 「講義」	認知症 発達障害	竹ヶ原靖子
13 14	現代社会における様々な問題 「講義」	自殺 虐待 災害時の心理的支援	竹ヶ原靖子
15 16	総括 定期試験		竹ヶ原靖子

授業科目名	センサー概論	アド-14	６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：柏木良友		

1.　科目の概要

センサーはガスセンサーや医療センサーとしても今や我々の日常生活に欠かせないものとなっている。この講義ではセンサーの基本的な原理を修得するとともに，特に電極反応が関与しているセンサーを中心にその仕組みを解説し，バイオメディカルデバイス分野における基礎・基本の修得を確実なものとする。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本授業は，センサーに関する基本的知識を身につけ，さらに疾患に進行度合を医療センサーで判断する方法を学ぶことを目的としており，ディプロマ・ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「物理学Ⅰ」,「物理学Ⅱ」,「物理化学Ⅰ」,「物理化学Ⅱ」,「物理化学Ⅲ」,「基礎分析化学」,「薬品分析化学」,「臨床分析化学」,「機器分析化学」

4.　一般目標

機器を用いる先端的分析法の原理, その応用に関する基本知識を修得して, ガスセンサーや医療用センサーの仕組みについて説明できるようにする。

5.　到達目標

1）電極反応について説明できる。（独自目標）
2）サイクリックボルタンメトリーについて説明できる。（独自目標）
3）パルス法，ステップ法の違いついて説明できる。（独自目標）
4）ステップ法について説明をできる。（独自目標）
5）ガスセンサーの仕組みについて説明できる。（独自目標）
6）ガスセンサーの応用について説明できる。（独自目標）
7）酵素センサーの仕組みついて説明できる。（独自目標）
8）免疫センサーの仕組みについて説明をできる。（独自目標）
9）イオンセンサーの仕組みについて説明できる。（独自目標）
10）バイオセンサー材料，作製法，検出法について説明できる。（独自目標）
11）酵素・電気化学式血糖センサーシステムの仕組みについて説明できる。（独自目標）
12）デジタル尿糖計の開発について説明をできる。（独自目標）
13）体内埋め込み型バイオセンサーの仕組みについて説明できる。（独自目標）
14）医療福祉用フェレキシブル電極・センサーの仕組みについて説明できる。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

講義終了の際に，次回の内容について説明をします。関連する内容の物理化学および分析化学の教科書等に目を通して，講義前日にしっかりと予習しておくことが望ましい。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

レポート：70%，授業への取り組み姿勢：30%
レポートは添削して，次回授業前に個人へ返却しフィードバックを行う。

8.　教科書・参考書

教科書：教科書：配布プリント
参考書：参考書：「先進化学センサー」電気化学会 化学センサー研究会 編 株式会社ティー・アイ・シィー

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	電気化学分析法の基礎 「講義」	電極反応の基礎，サイクリックボルタンメトリー，パルス法，ステップ法	柏木良友
3 4	化学センサーと物理センサー 「講義」	ガスセンサーの基礎	柏木良友
5 6	化学センサーの基礎 「講義」	ガスセンサーの応用	柏木良友
7 8	バイオセンサー（1） 「講義」	酵素センサー, 免疫センサー, イオンセンサー	柏木良友
9 10	バイオセンサー（2） 「講義」	バイオセンサー材料，作製法，検出法	柏木良友
11 12	最近のバイオ分析法の進歩（1） 「講義」	酵素・電気化学式血糖センサーシステム デジタル尿糖計の開発	柏木良友
13 14	最近のバイオ分析法の進歩（2） 「講義」	体内埋め込み型バイオセンサー 医療福祉用フェレキシブル電極・センサー	柏木良友
15 16	まとめ	授業全体の振り返りと課題レポート作成	柏木良友

授業科目名	科学コミュニケーション演習	アド-15	６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	0.5 単位
担当教員	准教授：熊本隆之		

1.　科目の概要

科学コミュニケーション（サイエンス・コミュニケーション）は専門家が非専門家に科学情報を伝えることであるが，単に情報を伝達するのではない。科学的な知識と考え方を有することを前提に，対象者の立場から何をどう伝えるか考え判断し，効果的に発信するいわゆる「インタープリテーション」の能力が必要であり，それには多くの技法がある。その技法と考え方は，最新の研究や先端技術に関するトピックスだけでなく，社会政策やリスクコミュニケーション，そして医療・健康情報の伝達に役立たせることができ，薬学領域でも大いに活用できる。

本演習では，現状と課題，考え方，技法を討議しながら学んだ上で各自（もしくは各グループ）の課題を実践することで科学コミュニケーション能力の涵養を目指す。本演習は，PBL，反転授業，ディスカッション・ディベート，グループワーク，プレゼンテーションを行うアクティブ・ラーニング型授業の形態をとる。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，修得した知識・技能・態度により新たな課題に向かい，また保健・医療・福祉分野等に貢献できるコミュニケーション能力の涵養を目標としており，ディプロマ・ポリシーの２，３に関連する。

3.　関連する科目

「臨床コミュニケーション演習」,「医療コミュニケーション論」,「健康食品概論（サプリメント概論）」など

4.　一般目標

６年次までに得られた基礎的な科学力を有した上で科学コミュニケーションの技法を学び，市民に有益な情報を提供するコミュニケーション能力の涵養を行い，薬学教育モデル・コアカリキュラム「薬剤師として求められる基本的な資質」の形成を目指す。

5.　到達目標

〔いずれも独自目標〕

1. 科学技術の情報を的確に収集できる。
2. 相手が必要としている情報を認識し，適切に伝達できる。
3. リスク評価・リスク分析・リスクコミュニケーションについて説明できる。

6.　授業時間外の学習

本教科は調査と討議を目的としたものであり，原則的に授業時間内に行う。議論に用いるプリントは前もって配布するため，予習することが望ましい（20 分程度）。また次のテーマに活かせるよう復習することが望ましい（20 分程度）。

7.　評価・フィードバックの方法

プレゼンテーション・レポート 70%，授業態度 30%。

プレゼンテーション・レポートについては講評を行う。

8.　教科書・参考書

教科書：教員作成テキスト「科学コミュニケーション演習」

参考書：「科学コミュニケーション論新装版；東京大学科学技術インタープリター養成プログラム」
藤垣裕子ほか著 東京大学出版会

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1	科学コミュニケーション（1） 「講義・演習」	はじめに（概説・討議）	熊本隆之
2	科学コミュニケーション（2） 「講義・演習」	インタープリター的能力（概説・討議）	熊本隆之
3	科学コミュニケーション（3） 「講義・演習」	先端技術と市民生活, 研究倫理（概説・討議）	熊本隆之
4	科学コミュニケーション（4） 「講義・演習」	科学技術基本計画・科学技術白書（概説・討議）	熊本隆之
5	科学コミュニケーション（5） 「講義・演習」	専門家と市民, メディアの関係性を考える（1）（概説・討議）	熊本隆之
6	科学コミュニケーション（6） 「講義・演習」	専門家と市民, メディアの関係性を考える（2）（概説・討議）	熊本隆之
7	科学コミュニケーション（7） 「講義・演習」	科学リテラシーと危害情報，安全と安心のコミュニケーションを考える（1）（概説・討議）	熊本隆之
8	科学コミュニケーション（8） 「講義・演習」	科学リテラシーと危害情報，安全と安心のコミュニケーションを考える（2）（概説・討議）	熊本隆之
9	科学コミュニケーション（9） 「講義・演習」	科学コミュニケーションの技法（1）（概説・討議）	熊本隆之
10	科学コミュニケーション（10） 「講義・演習」	科学コミュニケーションの技法（2）（概説・討議）	熊本隆之
11	科学コミュニケーション（11） 「講義・演習」	科学コミュニケーションの技法（3）（概説・討議）	熊本隆之
12	科学コミュニケーション（12） 「講義・演習」	科学コミュニケーションの技法（4）（概説・討議）	熊本隆之
13	プレゼンテーション（1） 「演習」	課題発表と討議	熊本隆之
14	プレゼンテーション（2） 「演習」	課題発表と討議	熊本隆之
15	科学コミュニケーション（13） 「講義・演習」	科学と社会の関わり, 公共理解と社会受容（概説・討議）	熊本隆之

授業科目名	法医学概論	アド-１６	６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	非常勤講師：阿部すみ子		

1.　科目の概要

法医学は，応用医学における社会医学の一分野として位置づけられ，日本法医学会教育委員会によって，「医学的解明助言を必要とする法律上の案件, 事項について, 科学的で公正な医学的判断を下すことによって，個人の基本的人権の擁護，社会の安全，福祉の維持に寄与することを目的とする学問である。」と定められている。

近年薬剤師には，薬事衛生をつかさどることによる健康管理だけではなく，薬学の知識を応用して社会の必要性に応えるべく新たな役割も求められており，その１つに「法律上の案件，事項について，薬学の知識を応用した科学的で公正な医学的判断」がある。講義では，その一翼を担う法医学の基礎および臨床的内容について理解する。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，法律上の案件，事項について学ぶことで，法医学の基礎および臨床的内容について理解し，薬学の知識を応用して公正な医学的判断を下すことができるようになることを目標としており，ディプロマポリシー 1,3,6 に関連する。

3.　関連する科目

「生物学 I」,「分子生物学」,「環境衛生学 II」,「医療倫理 I・II」

4.　一般目標

社会に貢献できる薬剤師となるため，法医学の基礎的知識を身につけることにより，社会における薬剤師の役割と責任を理解する。

5.　到達目標

1）法医学の基礎的知識とその応用方法を説明できる。
2）社会における薬剤師の役割とその責任を説明できる。

6.　授業時間外の学習

予習：2 回目以降は配布される次回講義内容の資料を参考にして予習を行う（30 分程度)。
復習：講義後の小テストを参考にして要点を復習する（30 分程度)。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験の成績（100%）により評価する。 定期試験の解答例を試験終了時に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：資料配布
参考書：New エッセンシャル法医学：高取健彦監修：医歯薬出版，臨床法医学テキスト：佐藤喜一編著：中外医学社

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」（記号）		授業内容	担当者
1 2	総論 「講義」		法医学の定義と歴史 法医学の業務と鑑定例	阿部すみ子
3 4	法中毒１ 「講義」	E-3-1-(1) E-3-1-(7)	揮発性薬毒物・自然毒などによる中毒の機序 治療法と事例	阿部すみ子
5 6	法中毒２ 「講義」	E-3-1-(4) E-3-1-(6)	金属毒・農薬などによる中毒の機序 治療法と事例	阿部すみ子
7 8	違法薬物 「講義」	E-3-1-(5) E-3-1-(8)	薬物乱用の種類・作用・規制法 罪と罰－判例	阿部すみ子
9 10	物体検査・血液型 「講義」		法医学における物体検査 血液型の有用性と検査方法	阿部すみ子
11 12	DNA型・親子鑑定 「講義」	C-6-2-(4)	法医学におけるDNA型の有用性と検査方法 親子鑑定の有用性と検査方法	阿部すみ子
13 14	医療過誤 「講義」	B-1-2-(7) B-1-3-(5)	医療過誤の原因と予防法 事例	阿部すみ子
15	医療機関の問題 「講義」	B-4-4-(1)	医療現場のかかえる問題	阿部すみ子
16	定期試験			阿部すみ子

授業科目名	地域医療概論　アド-１９		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：杉田尚寛		

1.　科目の概要

地域医療は，病院や医療機関だけの連携でなく，地域住民や行政と協力して，地域住民の健康の維持や増進を目指す目標，行政や住民組織との連携も必要である。また，疾病の治療だけでなく，予防活動やリハビリテーション，在宅療養のサポート，高齢者や障害者の支援など，幅広い健康サービスを提供することにも関わる。すなわち，地域医療において，薬剤師は医療分野だけでなく介護・福祉分野にも関与し，保健・予防医療の領域でもその専門性を発揮することが求められる。本科目は，まず「地域医療における医療従事者（薬剤師）の在り方」を学ぶこと。臨床現場での課題や取り組みなどを理解して，チーム医療，多職種連携がどのように地域医療と関わっているか学習する。さらに，模擬事例を２つ提示し，多職種の中で薬剤師としての患者対応の課題解決に取り組む視点を養う。本科目は，病院あるいは保険薬局で勤務し，地域連携の実務経験（介護，福祉，行政連携も経験された）の教員が担当する科目である。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は地域医療における薬剤師の役割と薬剤師に必要な知識･スキルについて学習するものであり，ディプロマポリシーの５に関連する。

3.　関連する科目

一般教養科目：現代の社会福祉Ｂ，高齢者の健康 A，高齢者の健康 B
４年次　　：在宅医療・介護論（必修）
５年次　　：実務実習（必修）

4.　一般目標

地域医療における薬剤師の役割と薬剤師に必要な知識を習得する。模擬事例を各自で取り組み，教員による解説講義を受けることで補足し，これら通じて問題解決能力を醸成する（反転授業）。

5.　到達目標

１）在宅医療の歴史を理解し薬剤師職能の関わりについて理解する。（独自目標）
２）薬剤師が，在宅医療，介護・福祉医療に関わるために必要なスキルについて列挙できる。（独自目標）
３）チーム医療の中で薬剤師の役割と多職種の役割について説明できる。（独自目標）

6.　授業時間外の学習

予習　：講義終了後に用語を提示します。用語の意味を勉強して次の講義に臨んでください。
講義中：資料を配布します。補足説明などは板書するので，その内容を資料の空いているスペースに書きこんでください。
復習　：その日の授業に関係する質問に対応します。
授業はスライド中心でおこないます。模擬事例は，前もってプリントを配布しますので，自宅で取り組んでから解説講義に臨んでください。配布プリントは，ユニバーサルパスポートにアップしておきますので，欠席者はダウンロードして利活用してください。

7.　評価・フィードバックの方法

定期試験 100 %，模範解答を試験終了後に掲示する。

8.　教科書・参考書

教科書：なし，資料配布
参考書：参考書：改訂コアカリ準拠　地域医療学入門　改訂第２版（全国地域医療教育協議会監修）
ビジョンと戦略からはじまる　地域医療学のブレイクスルー　四方哲著

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」(記号)	授業内容	担当者
1 2	地域医療とは「講義」	地域医療の意味，歴史を学ぶ	杉田尚寛
3 4	システムとしての地域医療 「講義」	今日の地域医療におけるシステムや多職種連携を学習する	杉田尚寛
5 6	地域医療を構成する人的要素 「講義」	医療・保健・福祉などの職種・資格を理解する	杉田尚寛
7 8	病院・薬局でのチーム医療，地域医療・在宅医療と薬剤師の役割 「講義」	病院・薬局でのチーム医療，地域医療・在宅医療と薬剤師の役割は日々変化している。改めて，歴史も踏まえて薬剤師の立ち位置を学ぶ	杉田尚寛
9 10	地域社会と健康，災害医療と地域連携 「講義」	地域社会において薬剤師が関わる医療貢献を日常から災害時を解説する	杉田尚寛
11 12	模擬事例の解説（１）「講義」	患者対応の実践 模擬事例１　　胃瘻	杉田尚寛
13 14	模擬事例の解説（２）「講義」	患者対応の実践 模擬事例２　　難病疾患	杉田尚寛
15 16	授業の総まとめ 定期試験		杉田尚寛

授業科目名	新薬概論　アド-１８		６年 前期１
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	教授：西屋　禎，佐藤栄作，守屋孝洋，関健二郎		

1.　科目の概要

科学技術の進歩に伴って，わが国では毎年約 50 種類の新薬が発売されている。新しい薬理作用を持った化合物は，多くの非臨床試験や臨床試験を経て，その有用性が認められて初めて医薬品として発売される。新薬には，まったく新しい作用機序を持つもの，既存薬より有効性または安全性が高いもの，適応症を拡大したもの，新しい剤形としたものなどがある。新薬概論では，新医薬品の開発の流れ，および最近６年間に発売された主な医薬品の薬理作用，副作用，適応症や特徴について既存薬のそれらと比較しながら学習する。本科目は，精神神経系・循環器系・呼吸器系・造血器・血液系・代謝系・消化器系・感覚器系などの疾患および各種悪性腫瘍に関する臨床的知識と関連しており，基礎と臨床の知見を相互に関連付けて授業を行う。

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，様々な疾患において今後主要な治療薬へとなりうる新開発の治療薬を学ぶことで，卒業後薬剤師として活躍するために必要な知識を修得することを目的としており，ディプロマ･ポリシー３に関連する。

3.　関連する科目

「薬理系６・７・９・10 ～ 14」,「処方解析学」,「薬と病態チュートリアル１～３」など。

4.　一般目標

主な新医薬品の開発に至った背景や特徴に関する知識を修得する。

5.　到達目標

1）新規循環器系疾患および新規呼吸器系疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
2）新規消化器疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
3）新規代謝性疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
4）新規眼疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
5）新規造血器・血液疾患薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
6）新規中枢神経・精神疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。
7）新規抗悪性腫瘍薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。

6.　授業時間外の学習

必ず予習と復習をして下さい。
予習 : 配付プリントを良く読み，理解できなかったことをノートに書き留めて置いて下さい（30 分）。
授業中 : 予習で理解できなかったところを授業中理解し，それでも理解できなかったところは授業終了後教員に質問して下さい（分からないままに放置しないこと）。
復習 : 重要な語句や薬物名を復習ノートにまとめ，覚えて下さい。この復習作業は毎回行って下さい（30 分）。

7.　評価・フィードバックの方法

・定期試験 100 点満点で評価する。
・試験終了後，速やかに模範解答例を教員居室の入り口に掲示，または C-Learning にて配信する。

8.　教科書・参考書

教科書：教員作成プリント
参考書：なし

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	新規循環器系・呼吸器系疾患治療薬 「講義」	新規循環器系・呼吸器系疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して説明できる。	佐藤栄作
3 4	新規消化器疾患治療薬 「講義」	新規消化器疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	西屋　禎
5 6	新規代謝性疾患治療薬 「講義」	新規代謝性疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	佐藤栄作
7 8	新規眼科疾患治療薬 「講義」	新規眼科疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	西屋　禎
9 10	新規造血器・血液疾患治療薬 「講義」	新規造血器・血液疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	守屋孝洋
11 12	新規中枢神経・精神疾患治療薬 「講義」	新規中枢神経・精神疾患治療薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	関健二郎
13 14	新規抗悪性腫瘍薬 「講義」	新規抗悪性腫瘍薬の特徴を既存薬と比較して解説する。	守屋孝洋
15 16	まとめ，試験		西屋　禎 佐藤栄作 守屋孝洋 関健二郎

授業科目名	英語文献講読	アド-９	４～６年 随時
授業区分	専門教育科目（薬学アドバンスト）	選択	１単位
担当教員	准教授：伊藤頼位　卒業研究指導教員		

1.　科目の概要

薬学研究を進めるにあたって，英文の論文を読むことは必須である。この授業では，各受講者の卒業研究テーマに従って論文を選定し，その内容を精読する。授業は原則として各研究室単位で実施し，卒業研究指導教員と英語担当教員のチームティーチング形式で行う。

（本科目は卒業研究指導教員の開講要請があった場合のみ開講され，その教員が指導する学生のみが受講できる。）

2.　卒業認定・学位授与の方針との関連

本科目は，現代社会における教養の一つとされる「英語によるコミュニケーション能力」を身に付けることを目標としており，ディプロマ・ポリシー１に関連する。

3.　関連する科目

薬学英語Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，Ⅳ；卒業研究

4.　一般目標

卒業研究をはじめとした薬学研究における文献調査及び論文執筆に対応するため，必要な英文読解・英作文技能を身につける。

5.　到達目標

(1) 薬学に関する英語専門語彙の意味を効率的かつ正確に検索できる。〔独自目標〕
(2) 科学論文の基本構造を説明できる。〔独自目標〕
(3) 薬学に関する英語論文を読み，その概要を日本語で説明できる。〔独自目標〕
(4) 薬学に関する英語論文に頻用される表現と構文を用いて英文を書くことができる。〔独自目標〕

6.　授業時間外の学習

課題として与えられた論文は各受講者が責任を持って訳読しておく。(60 分)

7.　評価・フィードバックの方法

授業時の発表 100%
発表の内容について授業内でコメントする

8.　教科書・参考書

教科書：なし
参考書：授業時に指示する

9.　授業内容と日程

回	項目「授業方法」	授業内容	担当者
1 2	論文講読・ディスカッション（1） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
3 4	論文講読・ディスカッション（2） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
5 6	論文講読・ディスカッション（3） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
7 8	論文講読・ディスカッション（4） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
9 10	論文講読・ディスカッション（5） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
11 12	論文講読・ディスカッション（6） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
13 14	論文講読・ディスカッション（7） 「講義・プレゼンテーション・ディスカッション」	英語論文の訳読，内容の要約，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員
15	総括 「講義・ディスカッション」	授業内容のまとめ，ディスカッション	伊藤頼位 卒業研究指導教員

薬剤師国家試験

薬学部を卒業したものは,「学校教育法に基づく大学において薬学の正規の課程を修めて卒業したもの」として薬剤師国家試験の受験資格が与えられる。

6 年制（平成 18 年度入学者以降）の学生が受験する国家試験については,「物理･化学･生物」,「衛生」,「薬理」,「薬剤」,「病態・薬物治療」,「法規・制度・倫理」,「実務」の 7 領域について，新たに設けられた出題区分に基づき，必須問題 90 問，一般問題（薬学理論問題）105 問，一般問題（薬学実践問題）150 問の合計 345 問出題される。

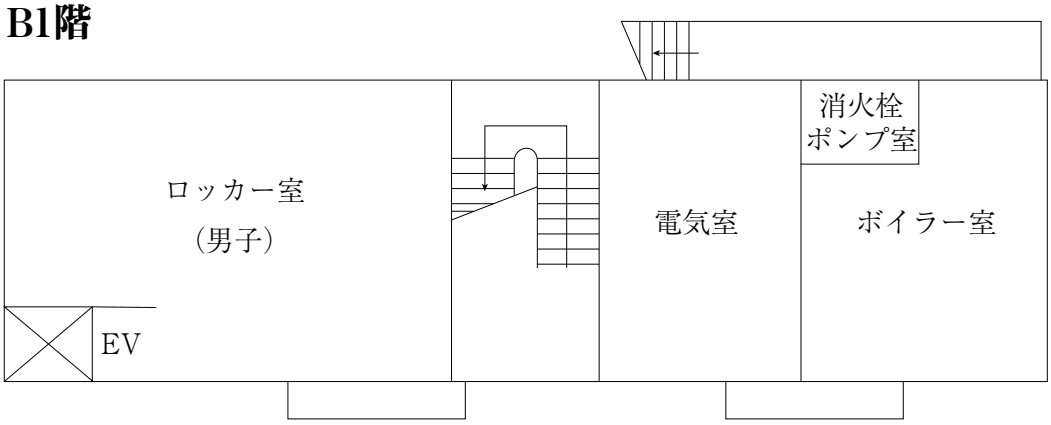
科目	問題区分				出題数計
	必須問題	一般問題			
			薬学理論問題	薬学実践問題	
物理・化学・生物	15 問	45 問	30 問	15 問 （複合問題）	60 問
衛生	10 問	30 問	20 問	10 問 （複合問題）	40 問
薬理	15 問	25 問	15 問	10 問 （複合問題）	40 問
薬剤	15 問	25 問	15 問	10 問 （複合問題）	40 問
病態・薬物治療	15 問	25 問	15 問	10 問 （複合問題）	40 問
法規・制度・倫理	10 問	20 問	10 問	10 問 （複合問題）	30 問
実務	10 問	85 問	—	20 問 + 65 問 （複合問題）	95 問
出題数計	90 問	255 問			
			105 問	150 問	345 問

Ⅸ．構内案内

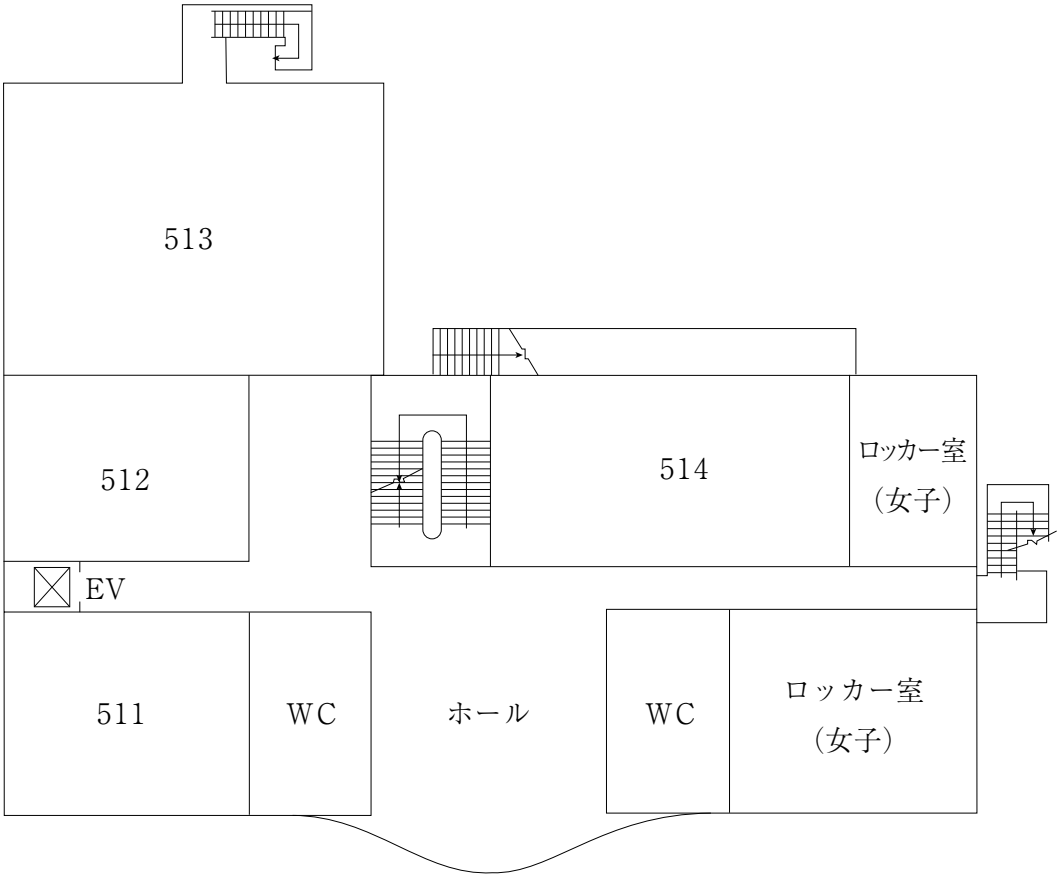
1．奥羽大学構内案内図

2.　薬学部棟案内図

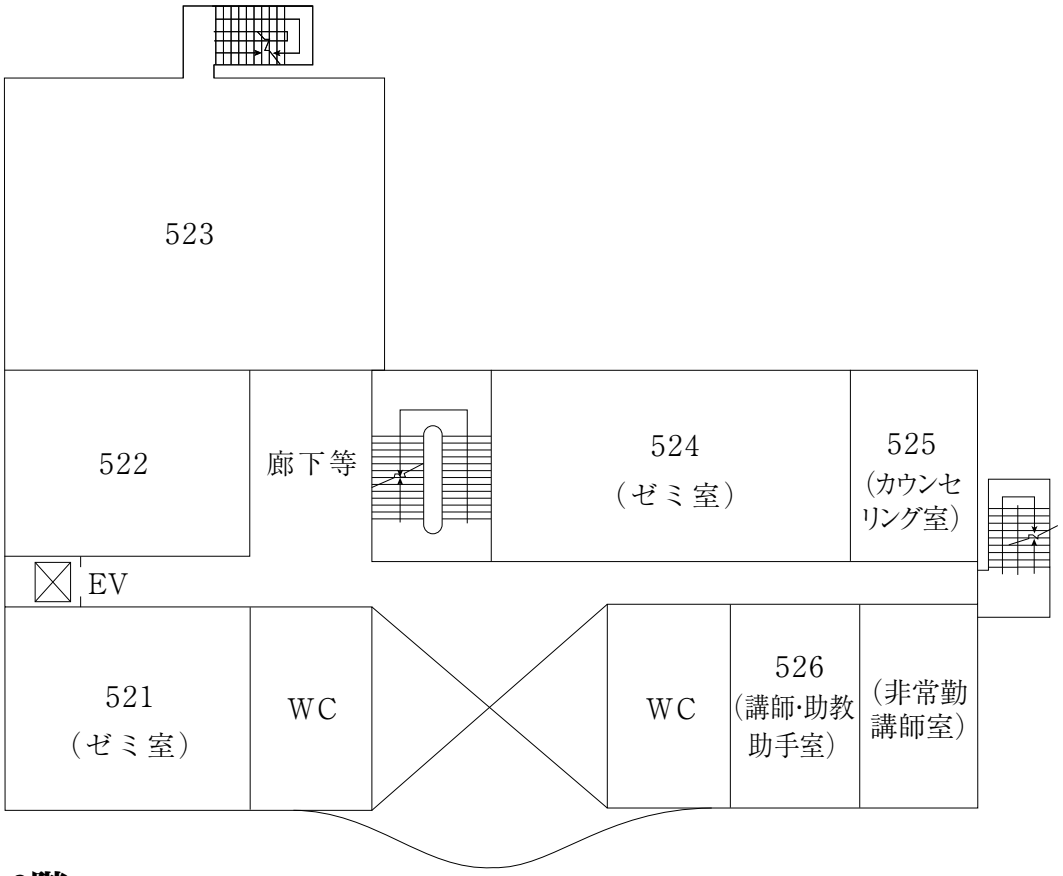
B1階



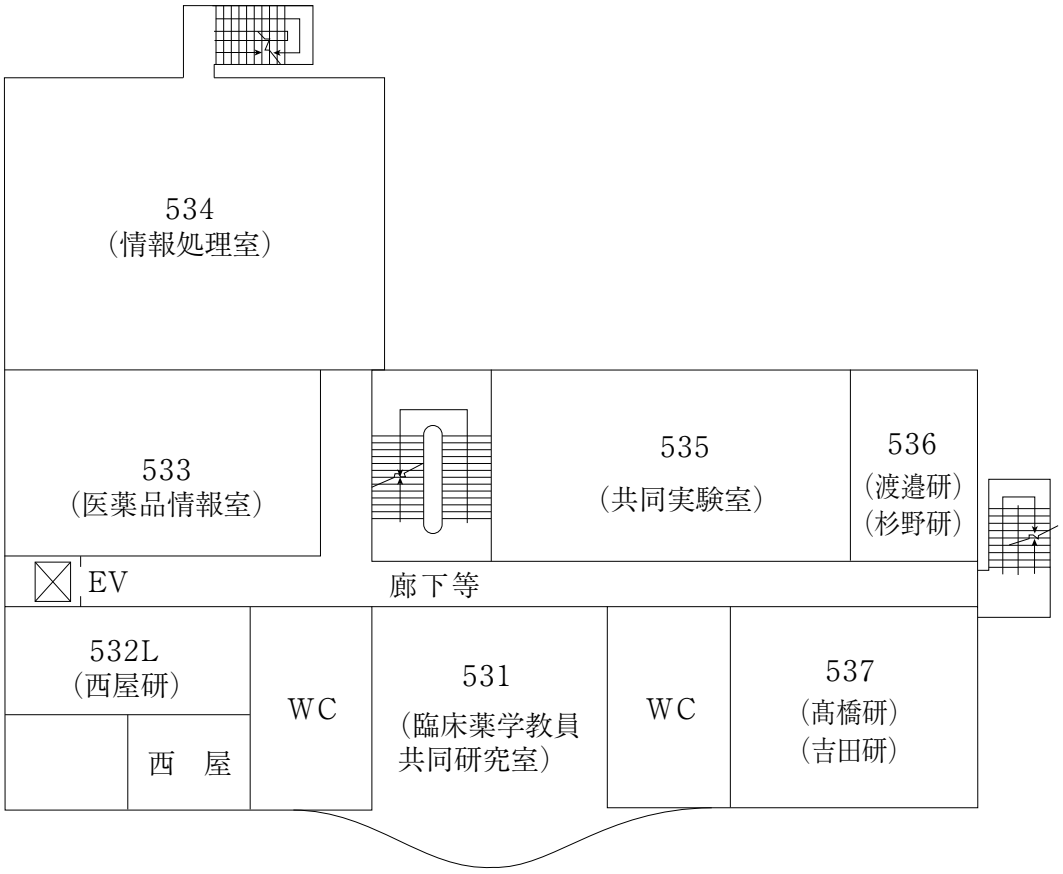
1階



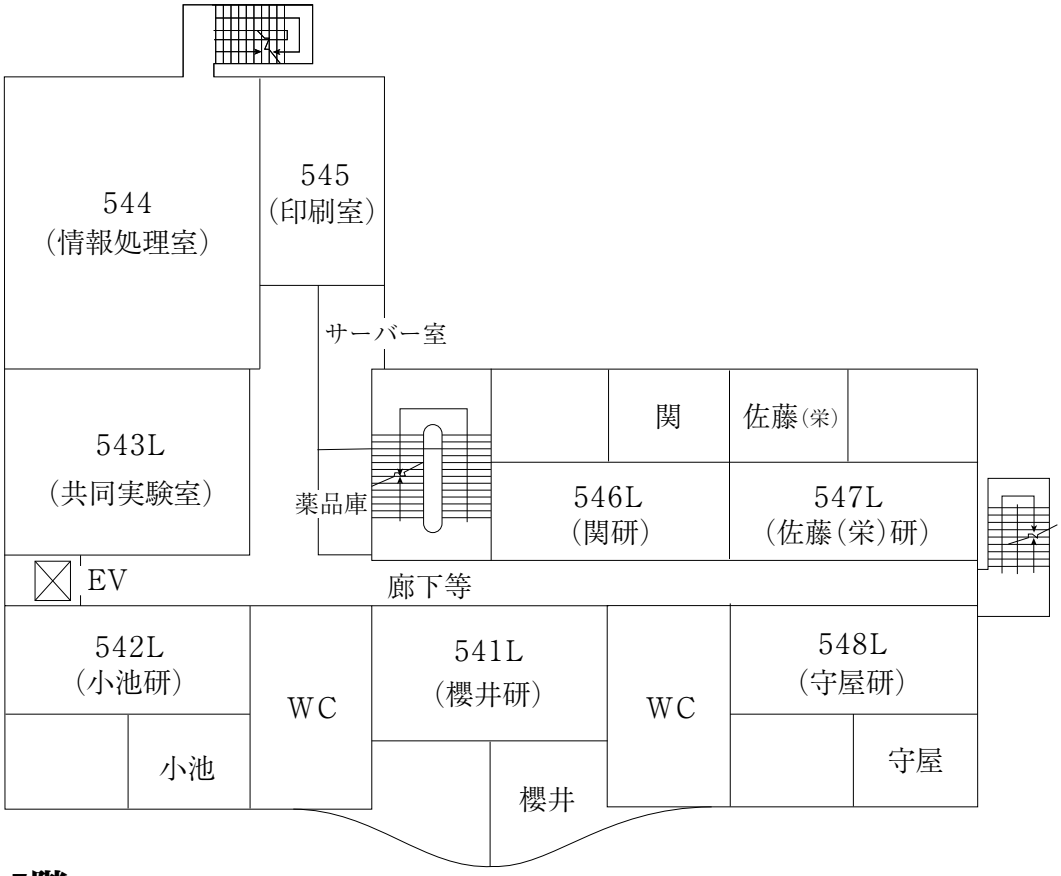
2階


523
522
廊下等
524
（ゼミ室）
525
（カウンセリング室）
EV
521
（ゼミ室）
WC
WC
526
（講師･助教助手室）
（非常勤講師室）

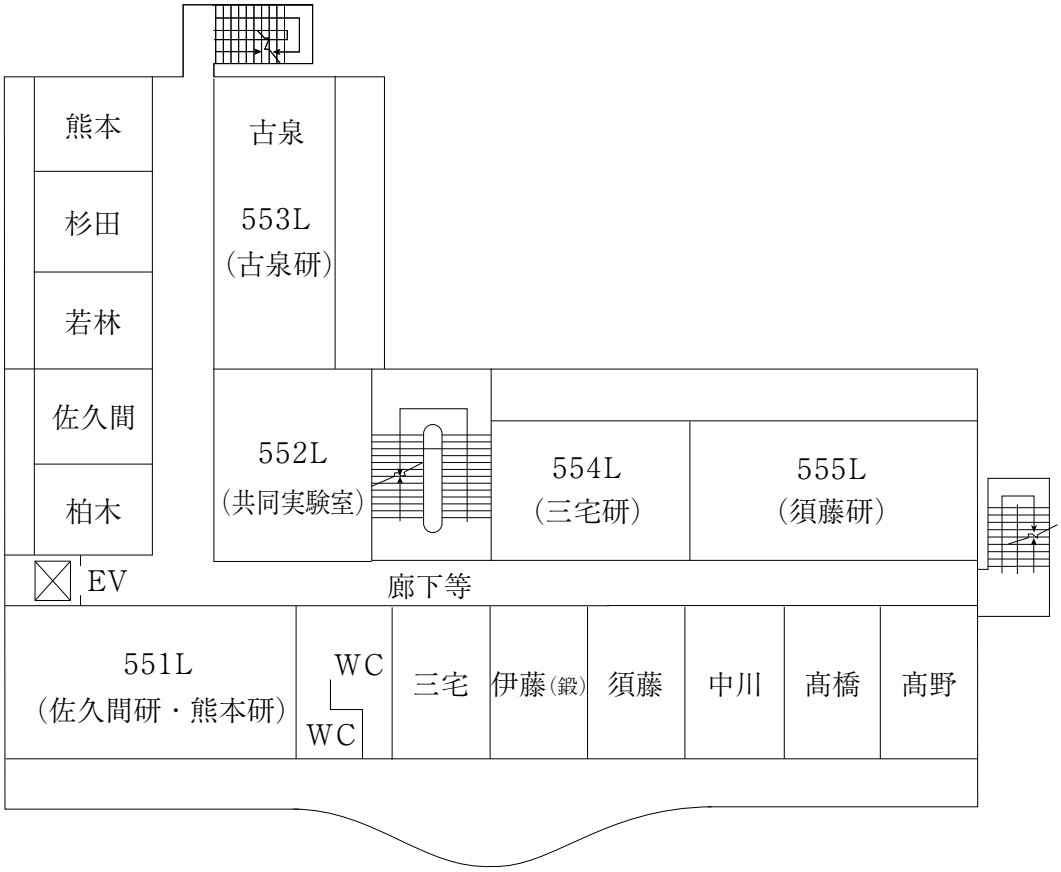
3階


534
（情報処理室）
533
（医薬品情報室）
535
（共同実験室）
536
（渡邉研）
（杉野研）
EV
廊下等
532L
（西屋研）
西　屋
WC
531
（臨床薬学教員共同研究室）
WC
537
（髙橋研）
（吉田研）

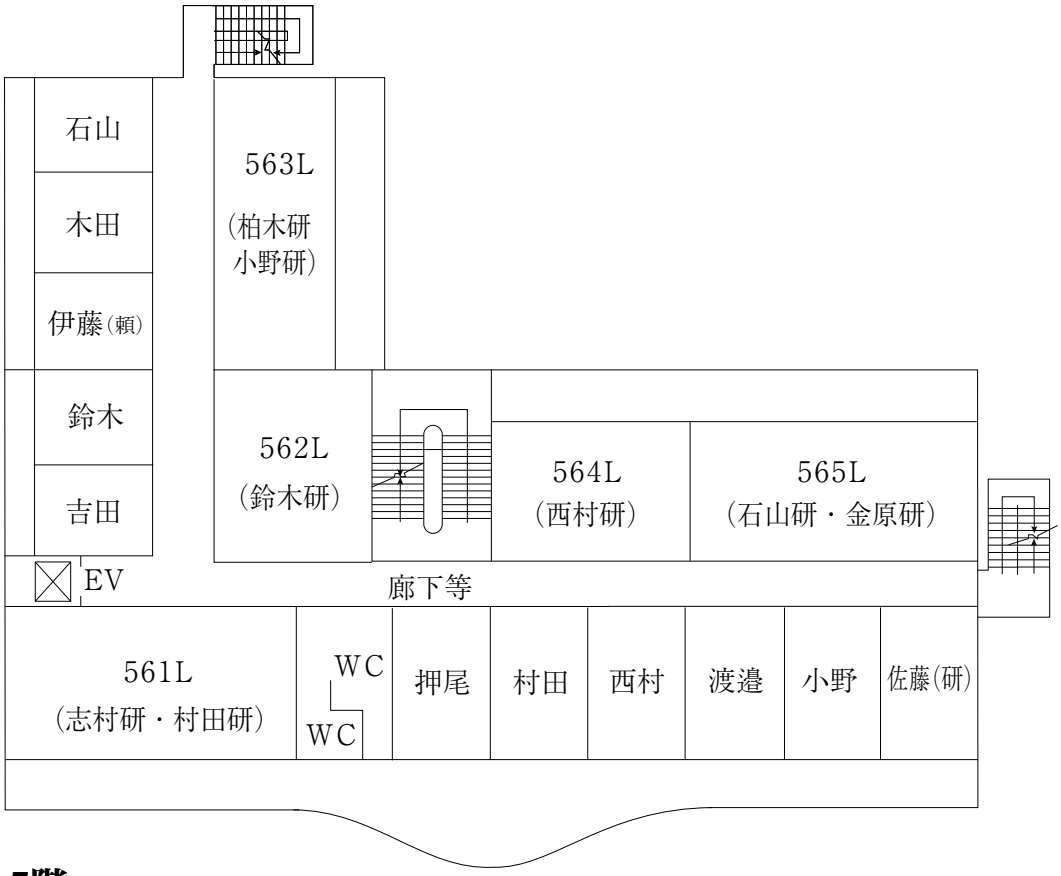
4階


544
(情報処理室)
545
(印刷室)
サーバー室
543L
(共同実験室)
薬品庫
関
佐藤(栄)
546L
(関研)
547L
(佐藤(栄)研)
EV
廊下等
542L
(小池研)
WC
541L
(櫻井研)
WC
548L
(守屋研)
小池
櫻井
守屋

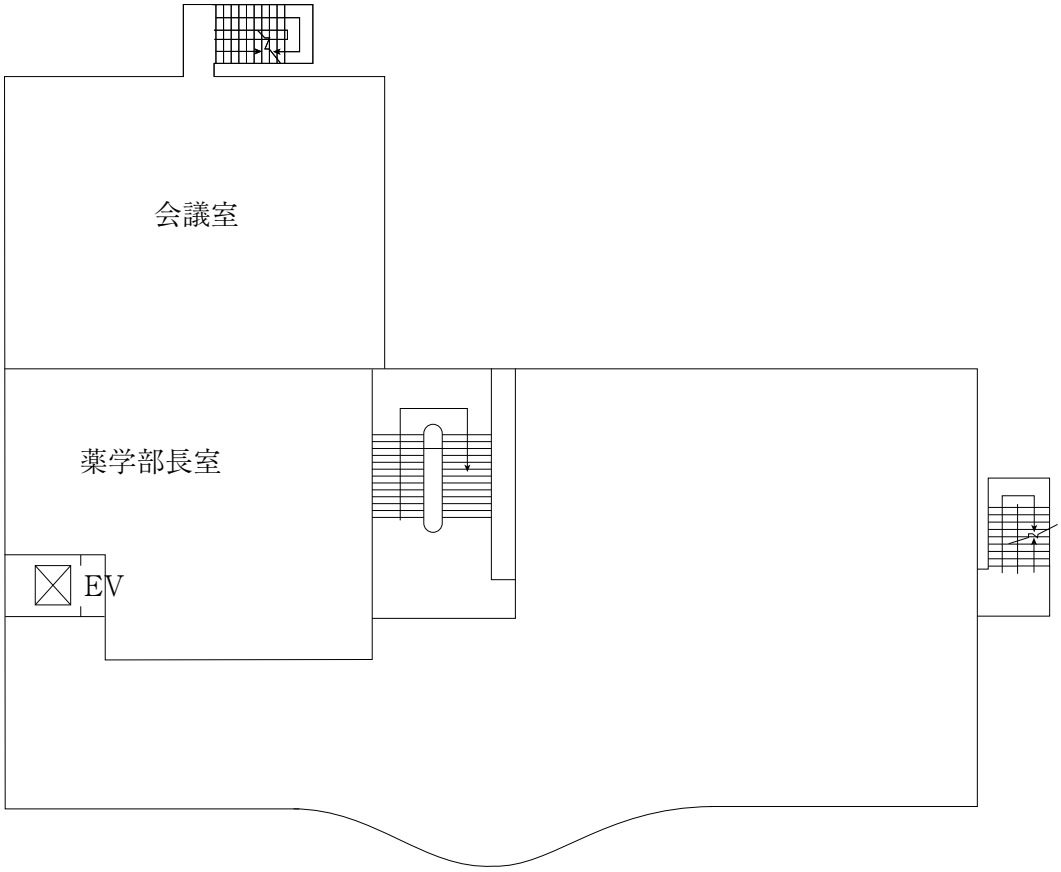
5階


熊本
古泉
553L
(古泉研)
杉田
若林
佐久間
552L
(共同実験室)
554L
(三宅研)
555L
(須藤研)
柏木
EV
廊下等
551L
(佐久間研・熊本研)
WC
WC
三宅
伊藤(鍛)
須藤
中川
髙橋
髙野

6階

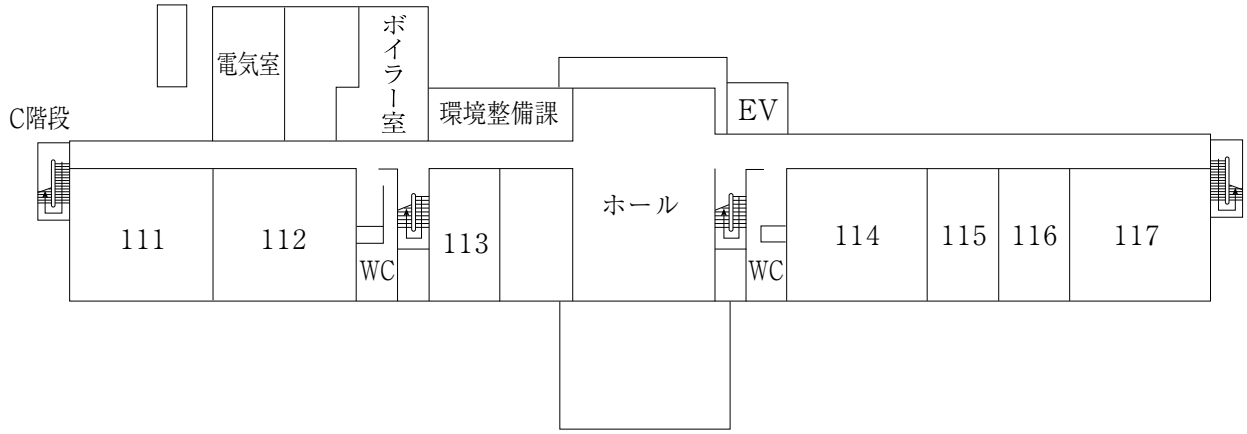

石山
木田
伊藤(頼)
鈴木
吉田
563L
(柏木研
小野研)
562L
(鈴木研)
564L
(西村研)
565L
(石山研・金原研)
EV
廊下等
561L
(志村研・村田研)
WC
WC
押尾
村田
西村
渡邉
小野
佐藤(研)

7階

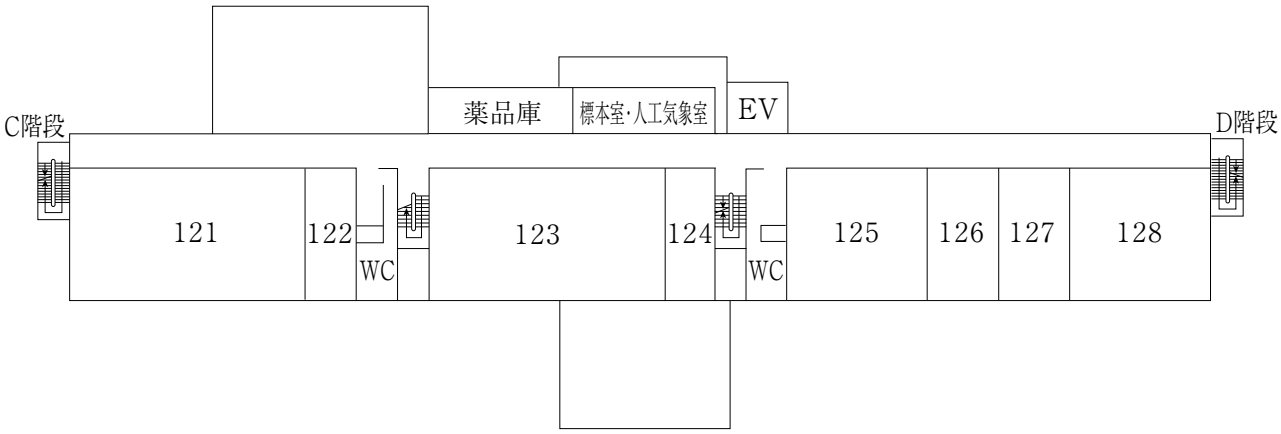

会議室
薬学部長室
EV

3.　薬学実習棟案内図

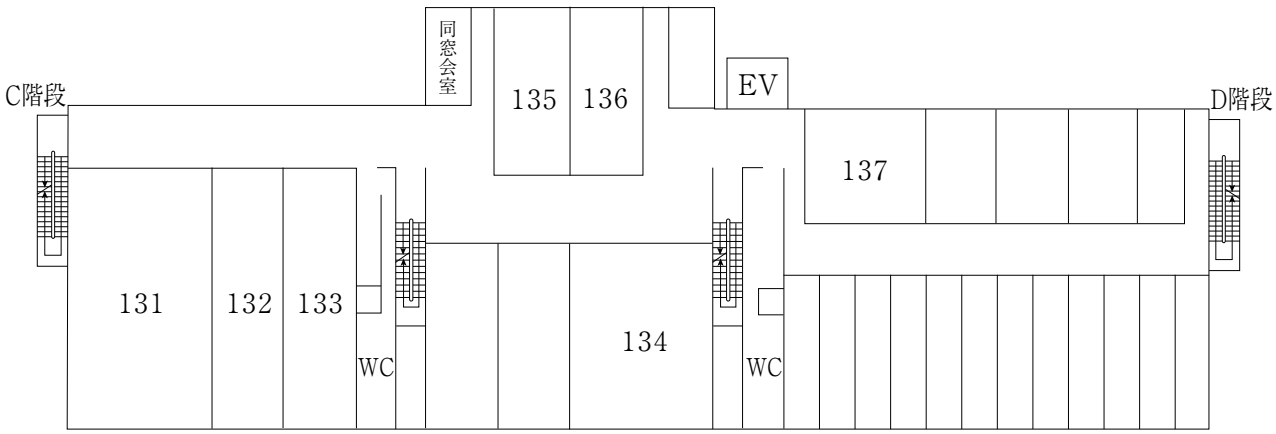
1階



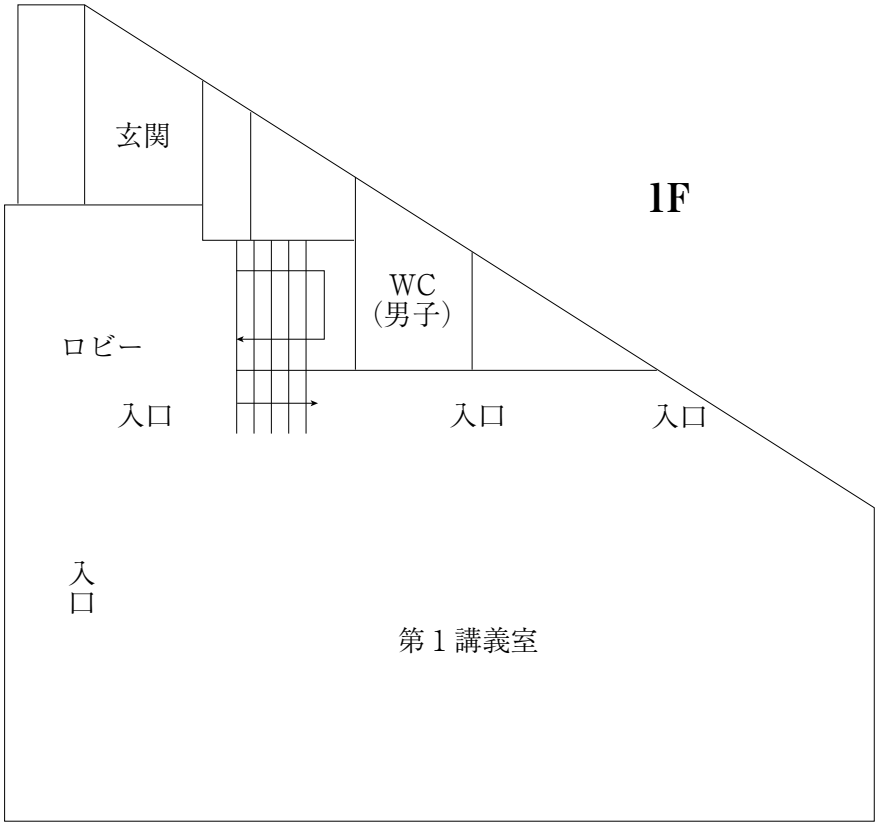
2階

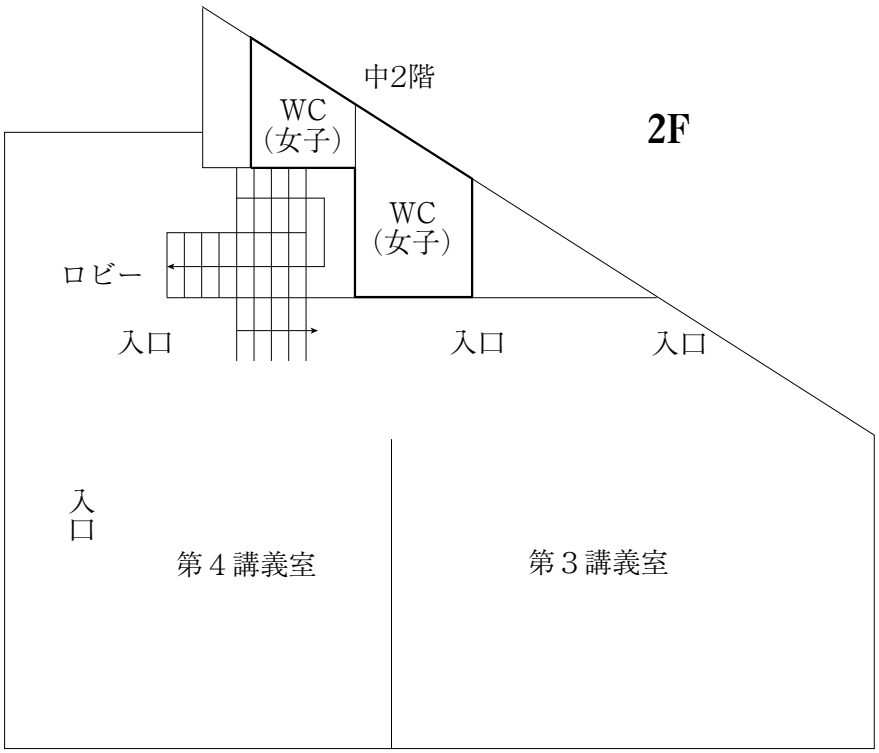


3階

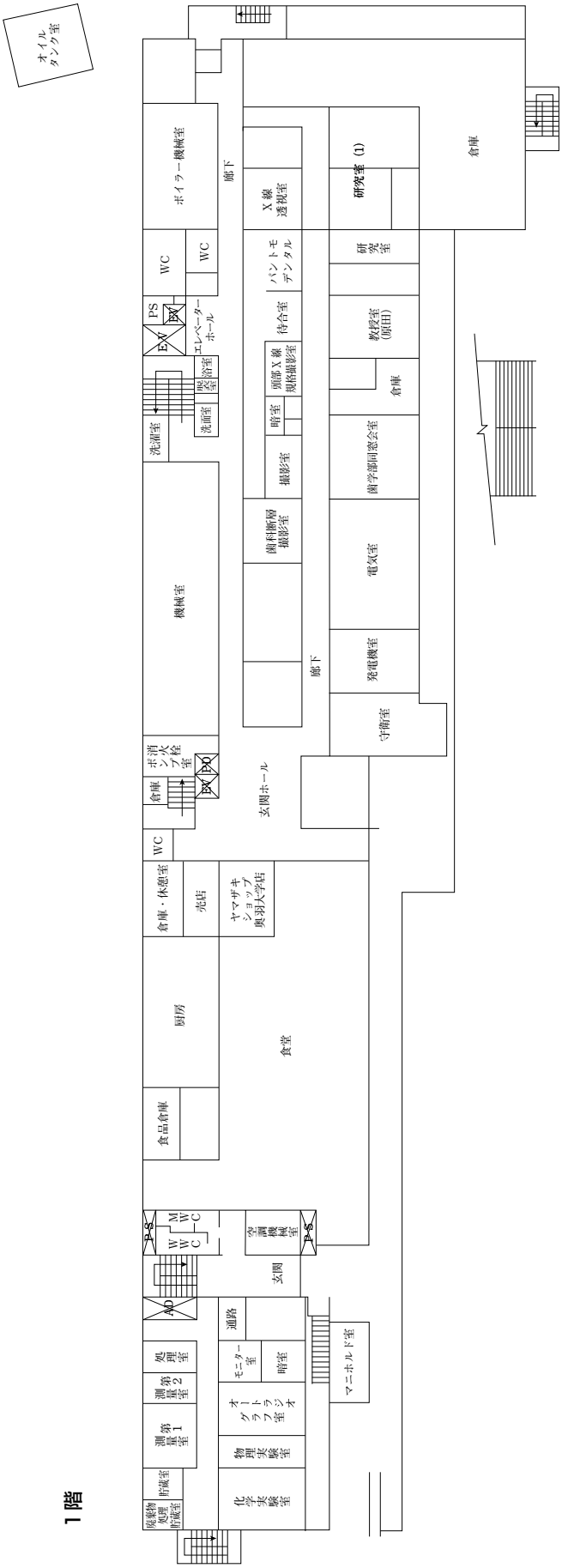


4.　第２講義棟案内図

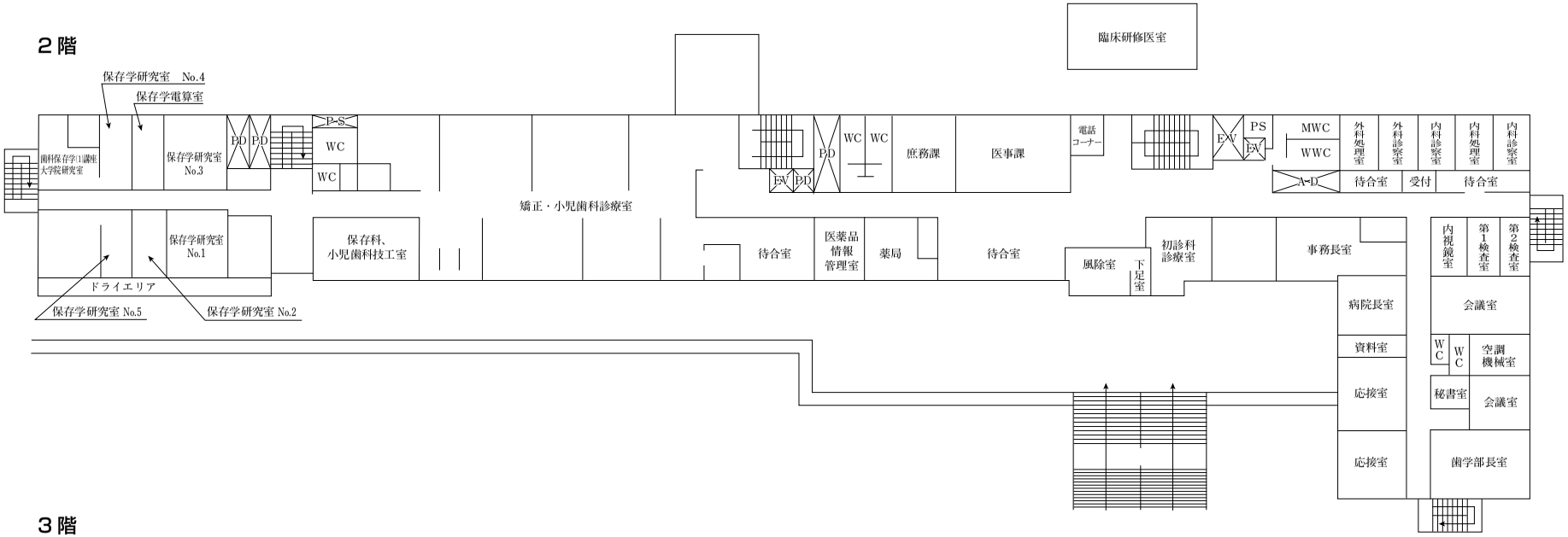

玄関
1F
WC
(男子)
ロビー
入口
入口
入口
入
口
第１講義室


中2階
WC
(女子)
2F
WC
(女子)
ロビー
入口
入口
入口
入
口
第４講義室
第３講義室

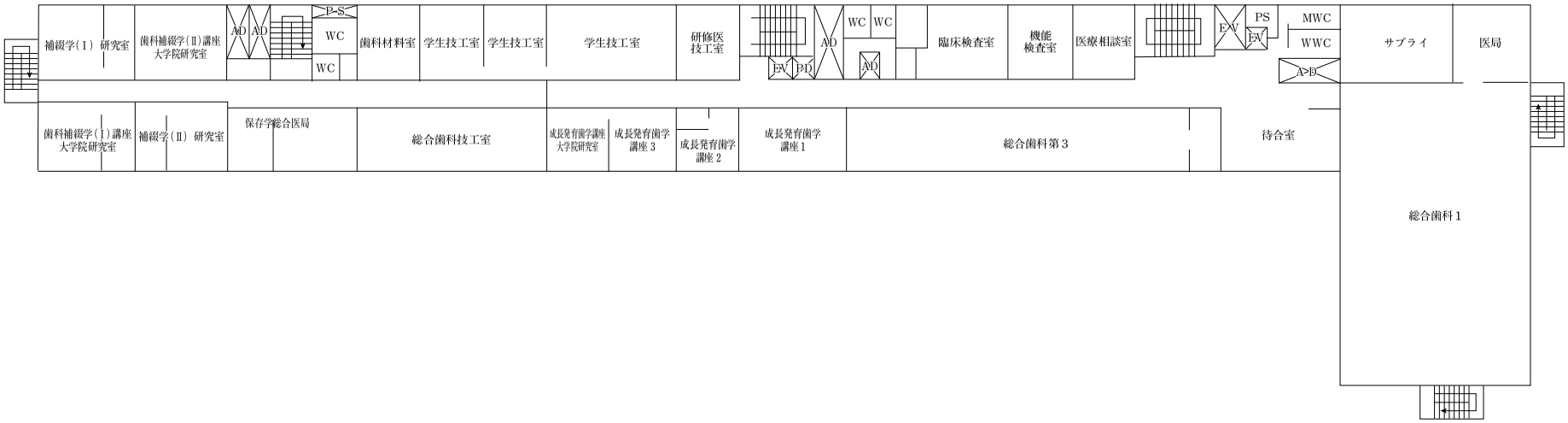
5.　附属病院棟案内図


オイル
タンク室
ボイラー機械室
廊下
WC
WC
PS
EV
エレベーター
ホール
洗濯室
機械室
消火ポンプ室
倉庫
WC
倉庫・休憩室
売店
ヤマザキ
ショップ
奥羽大学店
厨房
食品倉庫
食堂
PS
M
W
W
C
W
C
空調機械室
PS
玄関
AD
通路
処理室
測量室2
測量室1
廃棄物処理
貯蔵室
モニター室
暗室
オートラジオグラフ室
物理変換室
化学変換室
マニホルド室
X線透視室
パントモデンタル
待合室
頭部X線規格撮影室
暗室
撮影室
歯科断層撮影室
玄関ホール
廊下
研究室(1)
研究室
教授室(原田)
倉庫
歯学部同窓会室
電気室
発電機室
守衛室
倉庫
1階

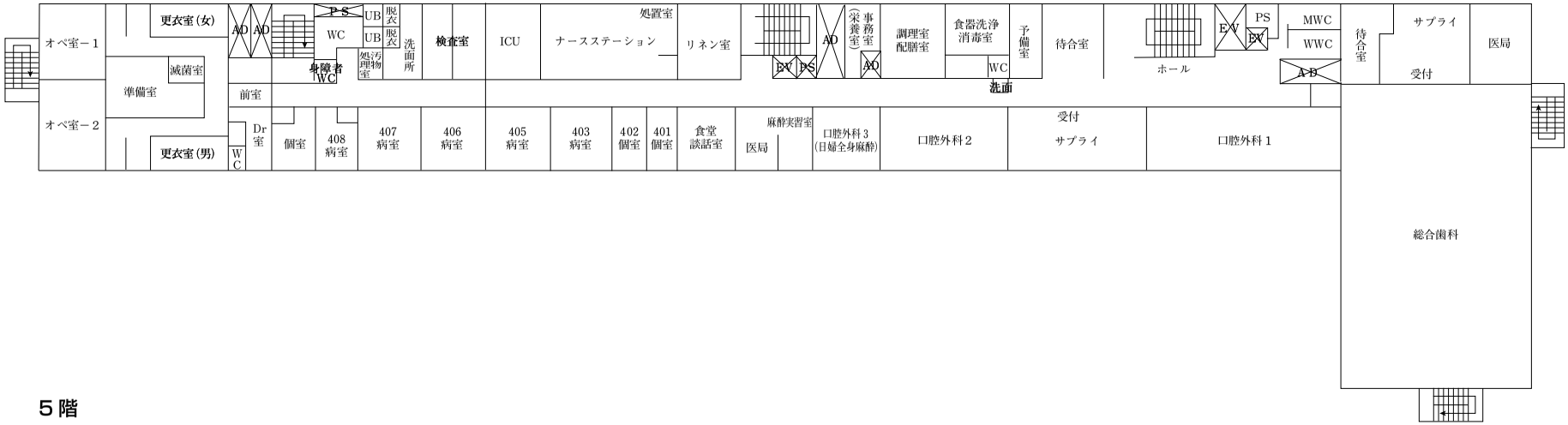
2階


保存学研究室　No.4
保存学電算室
歯科保存学Ⅰ講座
大学院研究室
保存学研究室
No.3
P.D
P.D
P-S
WC
WC
矯正・小児歯科診療室
保存学研究室
No.1
ドライエリア
保存学研究室 No.5
保存学研究室 No.2
保存科、
小児歯科技工室
待合室
医薬品
情報
管理室
薬局
待合室
P.D
EV
P.D
WC
WC
庶務課
医事課
電話
コーナー
臨床研修医室
風除室
下足
室
初診科
診療室
事務長室
EV
PS
EV
MWC
WWC
A-D
外科処理室
外科診察室
内科診察室
内科処理室
内科診察室
待合室
受付
待合室
内視鏡室
第1検査室
第2検査室
病院長室
会議室
資料室
WC
WC
空調
機械室
応接室
秘書室
会議室
応接室
歯学部長室

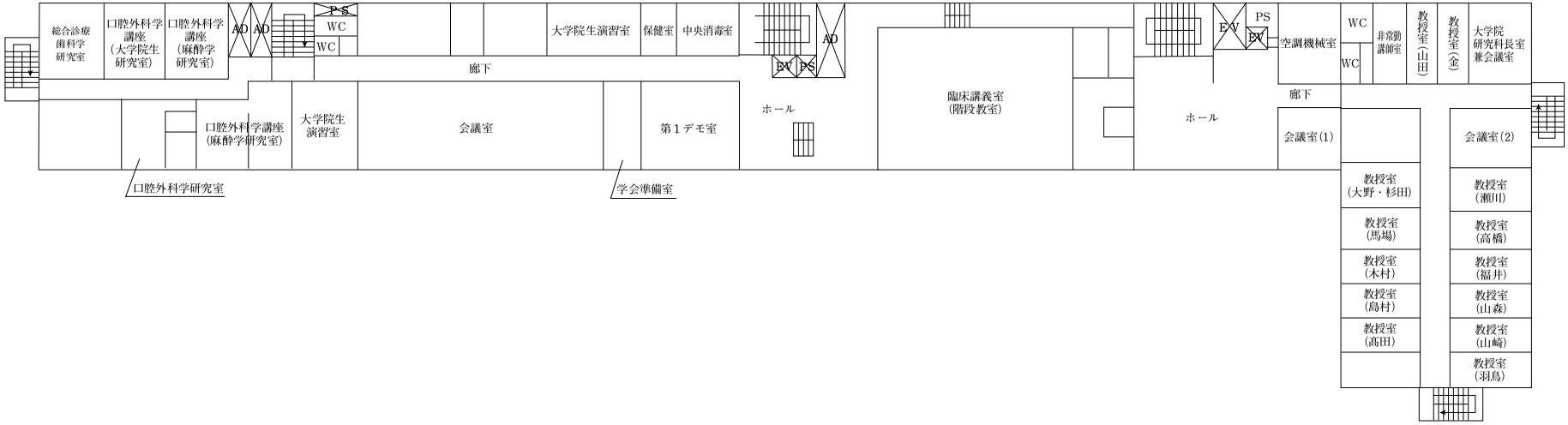
3階


補綴学(Ⅰ) 研究室
歯科補綴学(Ⅱ)講座
大学院研究室
A.D
A.D
P-S
WC
WC
歯科材料室
学生技工室
学生技工室
学生技工室
研修医
技工室
EV
P.D
A.D
WC
WC
A.D
臨床検査室
機能
検査室
医療相談室
EV
PS
EV
MWC
WWC
A-D
サプライ
医局
歯科補綴学(Ⅰ)講座
大学院研究室
補綴学(Ⅱ) 研究室
保存学総合医局
総合歯科技工室
成長発育歯学講座
大学院研究室
成長発育歯学
講座3
成長発育歯学
講座2
成長発育歯学
講座1
総合歯科第3
待合室
総合歯科1

４階

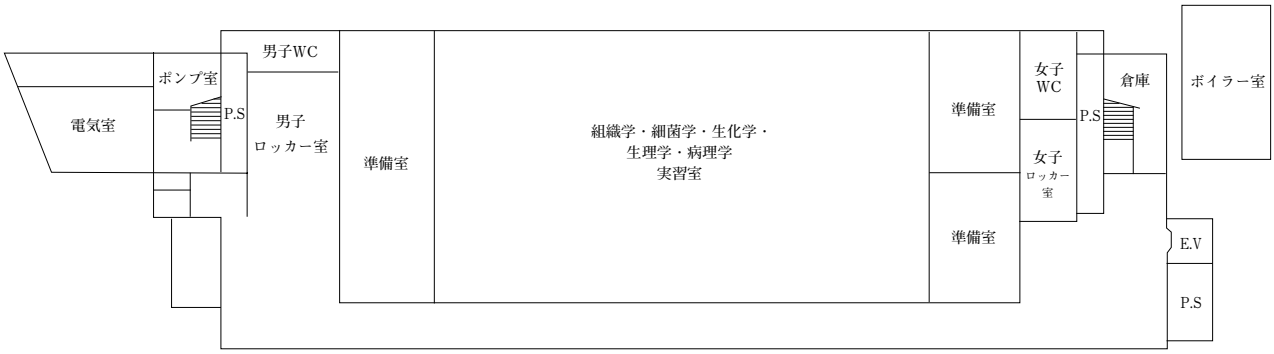

オペ室－１
オペ室－２
更衣室（女）
更衣室（男）
準備室
滅菌室
前室
AD
AD
PS
WC
身障者WC
UB
UB
脱衣
脱衣
汚物処理室
洗面所
検査室
ICU
ナースステーション
処置室
リネン室
EV
PS
AD
栄養室
事務室
AD
調理室
配膳室
食器洗浄消毒室
WC
洗面
予備室
待合室
ホール
EV
PS
EV
MWC
WWC
A-D
待合室
サプライ
受付
医局
Dr室
WC
個室
408病室
407病室
406病室
405病室
403病室
402個室
401個室
食堂談話室
麻酔実習室
医局
口腔外科３（日帰全身麻酔）
口腔外科２
受付
サプライ
口腔外科１
総合歯科

５階

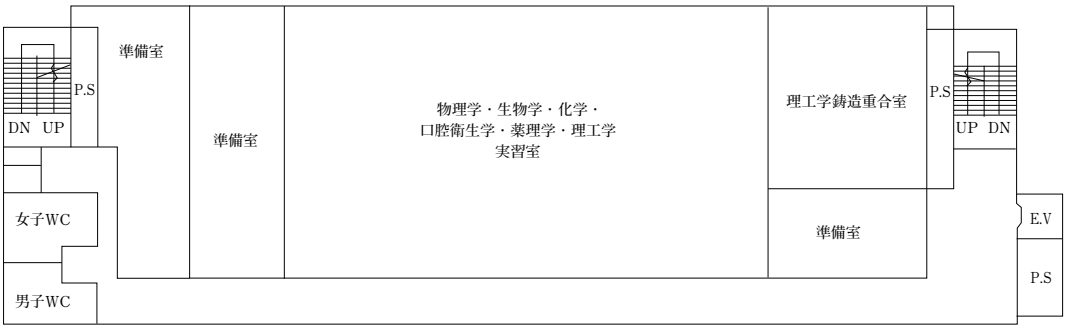

総合診療歯科学研究室
口腔外科学講座（大学院生研究室）
口腔外科学講座（麻酔学研究室）
AD
AD
PS
WC
WC
廊下
大学院生演習室
保健室
中央消毒室
EV
PS
AD
ホール
臨床講義室（階段教室）
EV
PS
ホール
空調機械室
WC
WC
非常勤講師室
教授室（山田）
教授室（金）
大学院研究科長室兼会議室
廊下
口腔外科学講座（麻酔学研究室）
大学院生演習室
会議室
第１デモ室
会議室(1)
会議室(2)
教授室（大野・杉田）
教授室（瀬川）
教授室（馬場）
教授室（高橋）
教授室（木村）
教授室（福井）
教授室（島村）
教授室（山森）
教授室（高田）
教授室（山崎）
教授室（羽鳥）
口腔外科学研究室
学会準備室

6.　基礎医学研究棟案内図

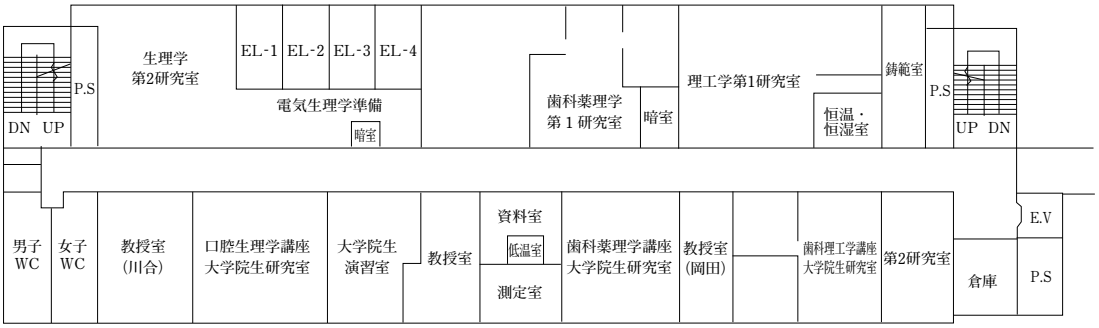
1 階



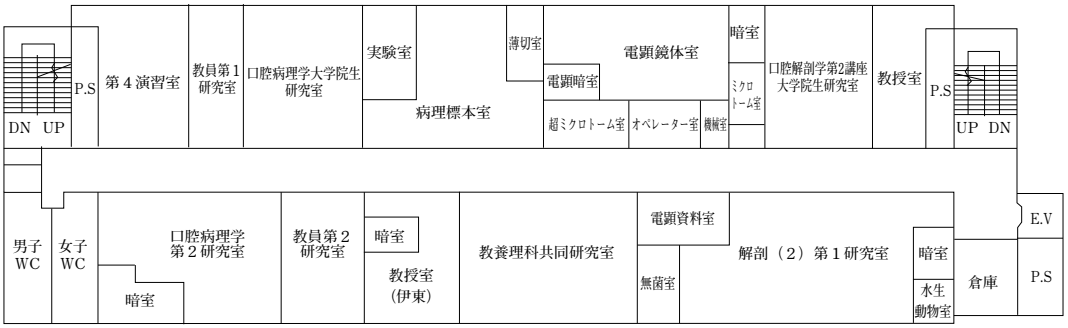
2 階



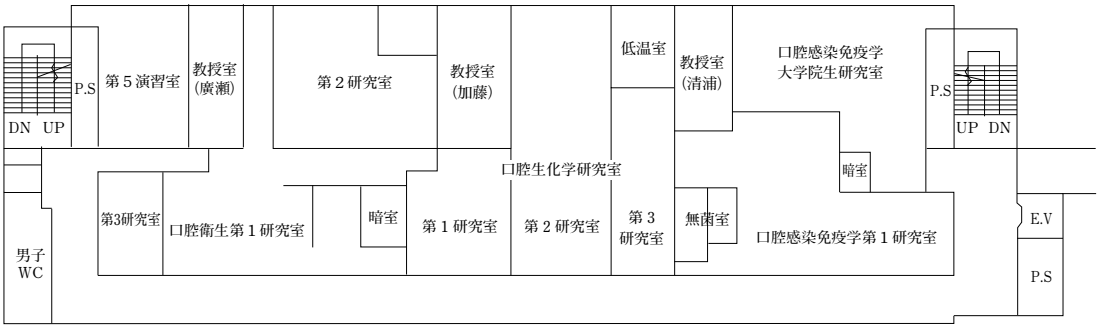
3 階



４階

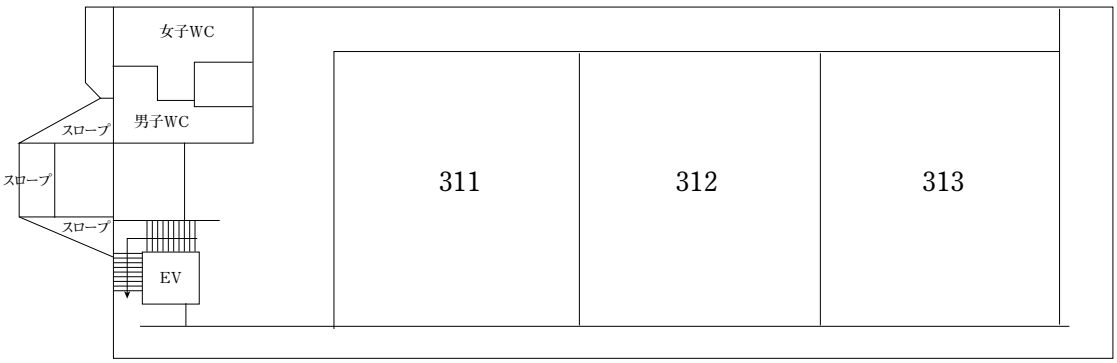

DN UP
P.S
第４演習室
教員第１研究室
口腔病理学大学院生研究室
実験室
病理標本室
薄切室
電顕鏡体室
電顕暗室
超ミクロトーム室
オペレーター室
機械室
暗室
ミクロトーム室
口腔解剖学第2講座大学院生研究室
教授室
P.S
UP DN
男子WC
女子WC
口腔病理学第２研究室
暗室
教員第２研究室
暗室
教授室（伊東）
教養理科共同研究室
電顕資料室
無菌室
解剖（２）第１研究室
暗室
水生動物室
倉庫
E.V
P.S

５階

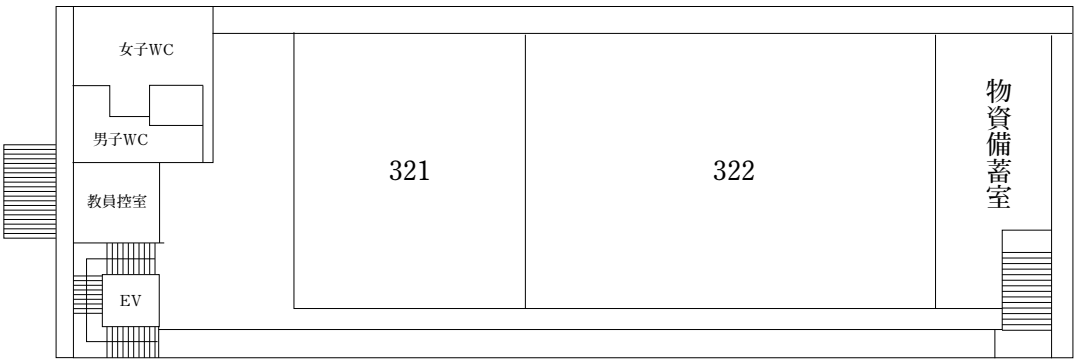

DN UP
P.S
第５演習室
教授室（廣瀬）
第２研究室
教授室（加藤）
低温室
教授室（清浦）
口腔感染免疫学大学院生研究室
P.S
UP DN
口腔生化学研究室
暗室
第3研究室
口腔衛生第１研究室
暗室
第１研究室
第２研究室
第３研究室
無菌室
口腔感染免疫学第１研究室
男子WC
E.V
P.S

7.　第３講義棟案内図

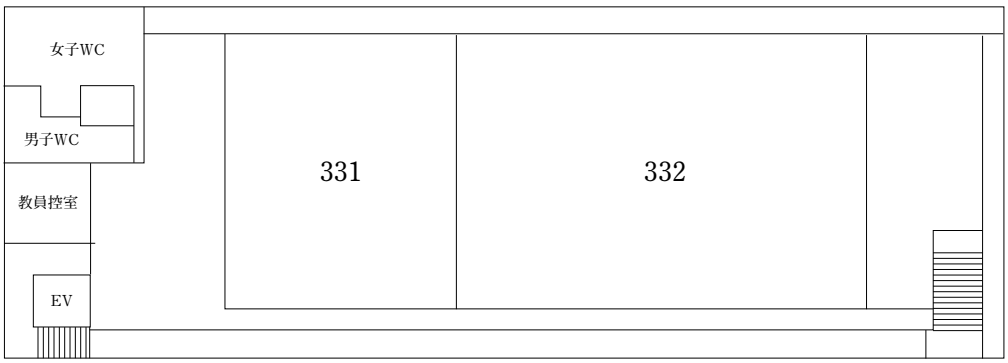
１階



２階



３階



X． 薬学部教員一覧

【衛生薬学】

押尾　茂　教授

【物理化学・製剤学】

柏木　良友　教授

【薬物治療学】

小池　勇一　教授

【薬理学】

西屋　禎　教授

【薬理学】

佐藤　栄作　教授

【臨床医学・薬理学】

佐藤　研　教授

【医療薬学】

中川　直人　教授

【衛生薬学】

佐久間　勉　教授

【薬理学】

守屋　孝洋　教授

【医療薬学】

伊藤　鍛　教授

【微生物学･感染症学】

三宅　正紀　教授

【分析化学・医療薬学】

鈴木　康裕　教授

【薬理学】

関　健二郎　教授

【天然物化学】

石山　玄明　教授

【機能形態学】

髙野　真澄　教授

【生化学】

須藤　遥　教授

【衛生薬学】

櫻井　敏博　教授

【基礎科学】

高橋　成周　教授

【医療薬学】

杉田　尚寛　教授

【医療薬学】

若林　千里　教授

【細胞生物学】

古泉　博之　准教授

【英語】

伊藤　頼位　准教授

【情報科学】

木田　雄一　准教授

【薬剤学】

渡邉　哲也　准教授

【生薬学】

村田　清志　准教授

【有機合成化学】

西村　良夫　准教授

【物理化学】

小野　哲也　准教授

【衛生薬学】

熊本　隆之　准教授

【物理薬剤学】

吉田健太郎　准教授

【薬剤学】

杉野　雅浩　講師

【有機合成化学】

金原　淳　講師

【心理学】

竹ヶ原靖子　講師

【医療薬学】

小林　洋平　助教

ナンバリング表（2024年度以降の入学生）

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
薬学周辺(選)-1-A	一般教養科目 薬学周辺	薬学周辺(選)	1	A	こどもの発達A					
薬学周辺(選)-1-B		薬学周辺(選)	1	B	こどもの発達B					
薬学周辺(選)-2-A		薬学周辺(選)	2	A	医薬の歴史A					
薬学周辺(選)-2-B		薬学周辺(選)	2	B	医薬の歴史B					
薬学周辺(選)-3-A		薬学周辺(選)	3	A	現代の社会福祉A					
薬学周辺(選)-3-B		薬学周辺(選)	3	B	現代の社会福祉B					
薬学周辺(選)-4-A		薬学周辺(選)	4	A	高齢者の健康A					
薬学周辺(選)-4-B		薬学周辺(選)	4	B	高齢者の健康B					
人文(選)-1-A	人文科学	人文(選)	1	A	言語学A					
人文(選)-1-B		人文(選)	1	B	言語学B					
人文(選)-2-A		人文(選)	2	A	哲学A					
人文(選)-2-B		人文(選)	2	B	哲学B					
人文(選)-3-A		人文(選)	3	A	文化学A					
人文(選)-3-B		人文(選)	3	B	文化学B					
人文(選)-4-A		人文(選)	4	A	文学A					
人文(選)-4-B		人文(選)	4	B	文学B					
社会(選)-1-A	社会科学	社会(選)	1	A	経済学A					
社会(選)-1-B		社会(選)	1	B	経済学B					
社会(選)-2-A		社会(選)	2	A	社会学A					
社会(選)-2-B		社会(選)	2	B	社会学B					
社会(選)-3-A		社会(選)	3	A	法学A					
社会(選)-3-B		社会(選)	3	B	法学B					
社会(選)-4-A		社会(選)	4	A	歴史学A					
社会(選)-4-B		社会(選)	4	B	歴史学B					
外国語-1-1	外国語	外国語	1	1	薬学英語Ⅰa					
外国語-1-2		外国語	1	2	薬学英語Ⅰb					
外国語-2-1		外国語	2	1		薬学英語Ⅱa				
外国語-2-2		外国語	2	2		薬学英語Ⅱb				
外国語-3-1		外国語	3	1			薬学英語Ⅲ			
外国語(選)-1-1		外国語(選)	1	1	実用英語Ⅰ					
外国語(選)-1-2		外国語(選)	1	2	実用英語Ⅱ					
外国語(選)-1-3		外国語(選)	1	3	実用英語Ⅲ					
外国語(選)-2-1		外国語(選)	2	1	英会話Ⅰ					
外国語(選)-2-2		外国語(選)	2	2	英会話Ⅱ					
外国語(選)-2-3		外国語(選)	2	3	英会話Ⅲ					
外国語(選)-3		外国語(選)	3		英語圏言語文化研修					
外国語(選)-4-1		外国語(選)	4	1	中国語Ⅰ					
外国語(選)-4-2		外国語(選)	4	2	中国語Ⅱ					
外国語(選)-4-3		外国語(選)	4	3	中国語Ⅲ					
外国語(選)-5-A		外国語(選)	5	A	外国語単位認定科目A					
外国語(選)-5-B		外国語(選)	5	B	外国語単位認定科目B					
外国語(選)-5-C		外国語(選)	5	C	外国語単位認定科目C					
実技(選)-1-A	実技	実技(選)	1	A	体育A					
実技(選)-1-B		実技(選)	1	B	体育B					
実技(選)-2-A		実技(選)	2	A	美術A					
実技(選)-2-B		実技(選)	2	B	美術B					
実技(選)-3-A		実技(選)	3	A	書写A					
実技(選)-3-B		実技(選)	3	B	書写B					
リメディアル-1	基礎教育科目 リメディアル	リメディアル	1		リメディアル化学					
リメディアル-2		リメディアル	2		リメディアル物理					
リメディアル-3		リメディアル	3		リメディアル生物					
リメディアル-4		リメディアル	4		リメディアル数学					
リメディアル-5		リメディアル	5		リメディアル英語					

ナンバリング表（2024年度以降の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
基礎科学-1-1	基礎教育科目	基礎科学	基礎科学	1	1	数学Ⅰ					
基礎科学-1-2			基礎科学	1	2	数学Ⅱ					
基礎科学-2-1			基礎科学	2	1	物理学Ⅰ					
基礎科学-2-2			基礎科学	2	2	物理学Ⅱ					
基礎科学-3-1			基礎科学	3	1	化学Ⅰ					
基礎科学-3-2			基礎科学	3	2	化学Ⅱ					
基礎科学-4-1			基礎科学	4	1	生物学Ⅰa					
基礎科学-4-2			基礎科学	4	2	生物学Ⅰb					
基礎科学-4-3			基礎科学	4	3	生物学Ⅱ					
基礎科学-5-1			基礎科学	5	1	薬学基礎実習					
準備-1		準備教育	準備	1		フレッシュマンセミナー					
準備-2-1			準備	2	1	情報科学講義					
準備-2-2			準備	2	2	ＩＴ技能演習Ⅰ					
準備-2-3			準備	2	3	ＩＴ技能演習Ⅱ					
準備-2-4			準備	2	4		ＩＴプレゼンテーション演習				
準備-3-1			準備	3	1	日本語表現Ⅰ					
準備-3-2			準備	3	2	日本語表現Ⅱ					
準備-4			準備	4		倫理学					
準備-5			準備	5		心理学					
準備-6			準備	6			統計学				
薬学基礎-1		薬学基礎	薬学基礎	1		薬学入門					
薬学基礎-2			薬学基礎	2		健康科学入門					
薬学基礎-3-1			薬学基礎	3	1	チーム医療学Ⅰa					
薬学基礎-3-2			薬学基礎	3	2		チーム医療学Ⅰb				
薬学基礎-3-3			薬学基礎	3	3			チーム医療学Ⅱa			
薬学基礎-3-4			薬学基礎	3	4				チーム医療学Ⅱb		
薬学基礎-4-1			薬学基礎	4	1			臨床コミュニケーション演習			
薬学基礎-4-2			薬学基礎	4	2				医療コミュニケーション論		
生物-1-1	基礎科目	生物系	生物	1	1	生化学Ⅰ					
生物-1-2			生物	1	2		生化学Ⅱ				
生物-1-3			生物	1	3		生化学Ⅲ				
生物-2-1			生物	2	1	機能形態学A					
生物-2-2			生物	2	2	機能形態学B					
生物-2-3			生物	2	3		機能形態学C				
生物-3			生物	3			免疫学				
生物-4			生物	4			微生物学				
生物-5			生物	5				細胞生物学			
生物-6			生物	6				分子生物学			
生物-7			生物	7				ゲノム医療学			
生物-8-1			生物	8	1		生物系実習Ⅰ				
生物-8-2			生物	8	2		生物系実習Ⅱ				
化学-1-1		化学系	化学	1	1		有機化学Ⅰ				
化学-1-2			化学	1	2		有機化学Ⅱ				
化学-1-3			化学	1	3		有機化学Ⅲ				
化学-1-4			化学	1	4		有機化学Ⅳ				
化学-1-5			化学	1	5			有機化学Ⅴ			
化学-2			化学	2				有機化学演習			
化学-3			化学	3			機器分析学				
化学-4			化学	4			薬用植物学				
化学-5			化学	5			生薬学				
化学-6			化学	6				天然物化学			
化学-7-1			化学	7	1			医薬品化学Ⅰ			
化学-7-2			化学	7	2				医薬品化学Ⅱ		
化学-8			化学	8			化学系実習				

ナンバリング表（2024年度以降の入学生）

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
物理-1-1	基礎科目 物理系	物理	1	1	基礎分析化学					
物理-1-2		物理	1	2		薬品分析化学				
物理-1-3		物理	1	3		臨床分析化学				
物理-2-1		物理	2	1	物理化学Ⅰ					
物理-2-2		物理	2	2	物理化学Ⅱ					
物理-2-3		物理	2	3		物理化学Ⅲ				
物理-2-4		物理	2	4		物理化学Ⅳ				
物理-3		物理	3				放射薬品学			
物理-4		物理	4			物理系実習				
衛生-1	薬学専門科目 衛生系	衛生	1			疫学				
衛生-2-1		衛生	2	1		環境衛生学Ⅰ				
衛生-2-2		衛生	2	2			環境衛生学Ⅱ			
衛生-3		衛生	3			栄養化学				
衛生-4		衛生	4				食品衛生学			
衛生-5-1		衛生	5	1			公衆衛生学Ⅰ			
衛生-5-2		衛生	5	2			公衆衛生学Ⅱ			
衛生-6-1		衛生	6	1			衛生薬学実習			
衛生-6-2		衛生	6	2				衛生薬学演習		
薬理-1	薬理・病態	薬理	1			薬の効き方と作用点				
薬理-2		薬理	2			末梢神経に作用する薬と生体反応				
薬理-3		薬理	3			生体内で生み出される生理活性物質				
薬理-4-1		薬理	4	1		薬と病態（内分泌疾患）				
薬理-4-2		薬理	4	2		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）				
薬理-4-3		薬理	4	3			薬と病態（精神疾患）			
薬理-4-4		薬理	4	4			薬と病態（神経・筋疾患）			
薬理-4-5		薬理	4	5			薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）			
薬理-4-6		薬理	4	6			薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）			
薬理-4-7		薬理	4	7			薬と病態（感染症）			
薬理-4-8		薬理	4	8			薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）			
薬理-4-9		薬理	4	9				薬と病態（消化器疾患）		
薬理-4-10		薬理	4	10				薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）		
薬理-4-11		薬理	4	11				薬と病態（悪性腫瘍）		
薬理-5		薬理	5				薬理学実習			
薬理-6		薬理	6					医薬品毒性学		
薬理-7		薬理	7					疾患解析学		
薬剤-1-1	薬剤系	薬剤	1	1		薬剤学Ⅰ				
薬剤-1-2		薬剤	1	2			薬剤学Ⅱ			
薬剤-1-3		薬剤	1	3			薬剤学Ⅲ			
薬剤-2		薬剤	2				製剤学			
薬剤-3		薬剤	3				薬剤学実習			
薬剤-4		薬剤	4				医療薬剤学			
薬剤-5		薬剤	5				薬物代謝学			
薬剤-6		薬剤	6				薬物送達システム			
薬剤-7		薬剤	7					薬物相互作用学		
臨床-1-1	臨床系	臨床	1	1		医療倫理Ⅰ				
臨床-1-2		臨床	1	2			医療倫理Ⅱ			
臨床-2		臨床	2				臨床心理学			
臨床-3		臨床	3				セルフメディケーション学			
臨床-4		臨床	4				漢方医学			
臨床-5		臨床	5				臨床医学			
臨床-6		臨床	6					医療薬学総論		
臨床-7		臨床	7					薬事関係法規		
臨床-8		臨床	8					薬局管理学		

ナンバリング表（2024年度以降の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
臨床-9	薬学専門科目	臨床系	臨床	9					医療経済学		
臨床-10			臨床	10					医薬品情報評価学		
臨床-11			臨床	11					医療統計学		
臨床-12			臨床	12					事前学習		
臨床-13			臨床	13					処方解析学		
臨床-14			臨床	14					災害医療学		
臨床-15			臨床	15							社会薬学総論
総合-1-1		総合演習	総合	1	1	薬学演習Ⅰ					
総合-1-2			総合	1	2		薬学演習Ⅱ				
総合-1-3			総合	1	3			薬学演習Ⅲ			
総合-1-4			総合	1	4				薬学演習Ⅳ		
総合-1-5			総合	1	5					薬学演習Ⅴ	
総合-1-6			総合	1	6						薬学演習Ⅵ
総合-2			総合	2						実務実習	
総合-3			総合	3					卒業研究		

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
アド-1	薬学アドバンスト科目	アド	1				放射化学実習			
アド-2		アド	2				有機化学ＩＴ技能			
アド-3		アド	3				健康食品学			
アド-4		アド	4					薬と病態チュートリアル（神経疾患）		
アド-5		アド	5					薬と病態チュートリアル（循環器疾患･代謝性疾患）		
アド-6		アド	6					薬と病態チュートリアル（消化器疾患）		
アド-7		アド	7				キャリアアップ特論			
アド-8		アド	8						インターンシップ実習	
アド-9		アド	9					医薬品開発論		
アド-10		アド	10					実践臨床薬剤師論		
アド-11		アド	11					歯周病学		
アド-12		アド	12					遺伝医学概論		
アド-13		アド	13					多職種連携演習		
アド-14		アド	14					英語文献講読		
アド-15		アド	15							医療英会話
アド-16		アド	16							臨床治験コーディネーター総論
アド-17		アド	17							科学コミュニケーション概論
アド-18		アド	18							法医学概論
アド-19		アド	19							地域医療概論
アド-20		アド	20							新薬概論
アド-21		アド	21							妊婦とくすり
アド-22		アド	22				単位互換認定科目Ⅰ			
アド-23		アド	23				単位互換認定科目Ⅱ			

ナンバリング表（2021年度以降の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
薬学周辺(選)-1-A	一般教養科目	薬学周辺	薬学周辺(選)	1	A	こどもの発達A					
薬学周辺(選)-1-B			薬学周辺(選)	1	B	こどもの発達B					
薬学周辺(選)-2			薬学周辺(選)	2		健康の科学					
薬学周辺(選)-3-A			薬学周辺(選)	3	A	医薬の歴史A					
薬学周辺(選)-3-B			薬学周辺(選)	3	B	医薬の歴史B					
薬学周辺(選)-4-A			薬学周辺(選)	4	A	現代の社会福祉A					
薬学周辺(選)-4-B			薬学周辺(選)	4	B	現代の社会福祉B					
薬学周辺(選)-5-A			薬学周辺(選)	5	A	高齢者の健康A					
薬学周辺(選)-5-B			薬学周辺(選)	5	B	高齢者の健康B					
薬学周辺(選)-6			薬学周辺(選)	6		薬学基礎計算					
人文(選)-1-A		人文科学	人文(選)	1	A	言語学A					
人文(選)-1-B			人文(選)	1	B	言語学B					
人文(選)-2-A			人文(選)	2	A	哲学A					
人文(選)-2-B			人文(選)	2	B	哲学B					
人文(選)-3			人文(選)	3		文化学					
人文(選)-4-A			人文(選)	4	A	文学A					
人文(選)-4-B			人文(選)	4	B	文学B					
社会(選)-1-A		社会科学	社会(選)	1	A	経済学A					
社会(選)-1-B			社会(選)	1	B	経済学B					
社会(選)-2-A			社会(選)	2	A	社会学A					
社会(選)-2-B			社会(選)	2	B	社会学B					
社会(選)-3			社会(選)	3		法学					
社会(選)-4			社会(選)	4		心理学					
社会(選)-5-A			社会(選)	5	A	歴史学A					
社会(選)-5-B			社会(選)	5	B	歴史学B					
外国語-1		外国語	外国語	1		薬学英語Ⅰ					
外国語-2			外国語	2		薬学英語Ⅱ					
外国語-3			外国語	3			薬学英語Ⅲ				
外国語-4			外国語	4			薬学英語Ⅳ				
外国語(選)-1			外国語(選)	1		基礎英語演習					
外国語(選)-2-1			外国語(選)	2	1	英語検定Ⅰ					
外国語(選)-2-2			外国語(選)	2	2	英語検定Ⅱ					
外国語(選)-2-3			外国語(選)	2	3	英語検定Ⅲ					
外国語(選)-3-1			外国語(選)	3	1	英会話Ⅰ					
外国語(選)-3-2			外国語(選)	3	2	英会話Ⅱ					
外国語(選)-3-3			外国語(選)	3	3	英会話Ⅲ					
外国語(選)-4			外国語(選)	4		英語圏言語文化研修					
外国語(選)-5-1			外国語(選)	5	1	中国語Ⅰ					
外国語(選)-5-2			外国語(選)	5	2	中国語Ⅱ					
外国語(選)-5-3			外国語(選)	5	3	中国語Ⅲ					
外国語(選)-6-A			外国語(選)	6	A	外国語単位認定科目A					
外国語(選)-6-B			外国語(選)	6	B	外国語単位認定科目B					
外国語(選)-6-C			外国語(選)	6	C	外国語単位認定科目C					
実技(選)-1-A		実技	実技(選)	1	A	体育A					
実技(選)-1-B			実技(選)	1	B	体育B					
実技(選)-2-A			実技(選)	2	A	美術A					
実技(選)-2-B			実技(選)	2	B	美術B					
実技(選)-3-A			実技(選)	3	A	書写A					
実技(選)-3-B			実技(選)	3	B	書写B					
基礎科学-1-1	基礎教育科目	基礎科学	基礎科学	1	1	数学Ⅰ					
基礎科学-1-2			基礎科学	1	2	数学Ⅱ					
基礎科学-2-1			基礎科学	2	1	化学Ⅰ					
基礎科学-2-2			基礎科学	2	2	化学Ⅱ					
基礎科学-3-1			基礎科学	3	1	物理学Ⅰ					

ナンバリング表（2021年度以降の入学生）

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
基礎科学-3-2	基礎教育科目 基礎科学	基礎科学	3	2	物理学Ⅱ					
基礎科学-4-1		基礎科学	4	1	生物学Ⅰ					
基礎科学-4-2		基礎科学	4	2	生物学Ⅱ					
基礎科学-5		基礎科学	5		薬学基礎実習					
準備-1	準備教育	準備	1		フレッシュマンウィーク					
準備-2		準備	2		フレッシュマンセミナー					
準備-3		準備	3		情報科学講義					
準備-4-1		準備	4	1	ＩＴ技能演習Ⅰ					
準備-4-2		準備	4	2	ＩＴ技能演習Ⅱ					
準備-4-3		準備	4	3		ＩＴプレゼンテーション演習				
準備-5-1		準備	5	1	日本語表現Ⅰ					
準備-5-2		準備	5	2	日本語表現Ⅱ					
準備-6		準備	6		倫理学					
準備-7		準備	7			統計学				
薬学基礎-1	薬学基礎	薬学基礎	1		薬学入門					
薬学基礎-2-1		薬学基礎	2	1	チーム医療学演習Ⅰ					
薬学基礎-2-2		薬学基礎	2	2	チーム医療学演習Ⅱ					
薬学基礎-3-1		薬学基礎	3	1		医療コミュニケーション論				
薬学基礎-3-2		薬学基礎	3	2			臨床コミュニケーション演習			
生物-1-1	基礎科目 生物系	生物	1	1	生化学Ⅰ					
生物-1-2		生物	1	2		生化学Ⅱ				
生物-1-3		生物	1	3		生化学Ⅲ				
生物-2-1		生物	2	1	機能形態学Ⅰ					
生物-2-2		生物	2	2		機能形態学Ⅱ				
生物-3		生物	3			解剖学				
生物-4		生物	4			免疫学				
生物-5		生物	5			微生物学				
生物-6		生物	6				細胞生物学			
生物-7		生物	7				分子生物学			
生物-8-1		生物	8	1		生物系実習Ⅰ				
生物-8-2		生物	8	2		生物系実習Ⅱ				
化学-1-1	化学系	化学	1	1	有機化学Ⅰ					
化学-1-2		化学	1	2		有機化学Ⅱ				
化学-1-3		化学	1	3		有機化学Ⅲ				
化学-1-4		化学	1	4			有機化学Ⅳ			
化学-2		化学	2			有機化学演習				
化学-3		化学	3			機器分析学				
化学-4		化学	4			薬用植物学				
化学-5		化学	5			生薬学				
化学-6-1		化学	6	1			医薬品化学Ⅰ			
化学-6-2		化学	6	2				医薬品化学Ⅱ		
化学-7		化学	7			化学系実習				
物理-1-1	物理系	物理	1	1	基礎分析化学					
物理-1-2		物理	1	2		薬品分析化学				
物理-1-3		物理	1	3		臨床分析化学				
物理-2-1		物理	2	1	物理化学Ⅰ					
物理-2-2		物理	2	2	物理化学Ⅱ					
物理-2-3		物理	2	3		物理化学Ⅲ				
物理-3		物理	3				放射薬品学			
物理-4		物理	4			物理系実習				
衛生-1-1	薬学専門科目 衛生系	衛生	1	1		環境衛生学Ⅰ				
衛生-1-2		衛生	1	2			環境衛生学Ⅱ			
衛生-2		衛生	2			栄養化学				
衛生-3		衛生	3				食品衛生学			

ナンバリング表（2021年度以降の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
衛生-4-1	薬学専門科目	衛生系	衛生	4	1			公衆衛生学Ⅰ			
衛生-4-2			衛生	4	2			公衆衛生学Ⅱ			
衛生-5-1			衛生	5	1			衛生薬学実習			
衛生-5-2			衛生	5	2				衛生薬学演習		
薬理-1		薬理・病態	薬理	1			薬の効き方と作用点				
薬理-2			薬理	2			末梢神経に作用する薬と生体反応				
薬理-3			薬理	3			生体内で生み出される生理活性物質				
薬理-4-1			薬理	4	1		薬と病態（内分泌疾患）				
薬理-4-2			薬理	4	2		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）				
薬理-4-3			薬理	4	3			薬と病態（精神疾患）			
薬理-4-4			薬理	4	4			薬と病態（神経・筋疾患）			
薬理-4-5			薬理	4	5			薬と病態（感染症）			
薬理-4-6			薬理	4	6			薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）			
薬理-4-7			薬理	4	7			薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）			
薬理-4-8			薬理	4	8			薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）			
薬理-4-9			薬理	4	9				薬と病態（消化器疾患）		
薬理-4-10			薬理	4	10				薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）		
薬理-4-11			薬理	4	11				薬と病態（悪性腫瘍）		
薬理-5-1			薬理	5	1			薬と病態チュートリアル（神経疾患）			
薬理-5-2			薬理	5	2			薬と病態チュートリアル（循環器疾患・代謝性疾患）			
薬理-5-3			薬理	5	3				薬と病態チュートリアル（消化器疾患）		
薬理-6			薬理	6				臨床検査学			
薬理-7			薬理	7				薬理学実習			
薬理-8			薬理	8					医薬品毒性学		
薬理-9			薬理	9					医薬品情報評価学		
薬理-10			薬理	10							医療統計学
薬剤-1-1		薬剤系	薬剤	1	1		薬剤学Ⅰ				
薬剤-1-2			薬剤	1	2			薬剤学Ⅱ			
薬剤-1-3			薬剤	1	3			薬剤学Ⅲ			
薬剤-2			薬剤	2				製剤学			
薬剤-3			薬剤	3				薬剤学実習			
薬剤-4			薬剤	4				医療薬剤学			
薬剤-5			薬剤	5				薬物代謝学			
薬剤-6			薬剤	6				薬物相互作用学			
薬剤-7			薬剤	7				薬物送達システム			
臨床-1-1		臨床系	臨床	1	1		医療倫理Ⅰ				
臨床-1-2			臨床	1	2			医療倫理Ⅱ			
臨床-2			臨床	2				セルフメディケーション学			
臨床-3			臨床	3					臨床医学		
臨床-4			臨床	4					医療薬学総論		
臨床-5			臨床	5					薬事関係法規		
臨床-6			臨床	6					漢方医学		
臨床-7			臨床	7					薬局管理学		
臨床-8			臨床	8					在宅医療・介護論		
臨床-9			臨床	9					事前学習		
臨床-10			臨床	10					処方解析学		
臨床-11			臨床	11							社会薬学総論
総合-1-1		総合演習	総合	1	1	薬学演習Ⅰ					
総合-1-2			総合	1	2		薬学演習Ⅱ				
総合-1-3			総合	1	3			薬学演習Ⅲ			
総合-1-4			総合	1	4				薬学演習Ⅳ		
総合-1-5			総合	1	5					薬学演習Ⅴ	
総合-1-6			総合	1	6						薬学演習Ⅵ
総合-2			総合	2						実務実習	

ナンバリング表（2021年度以降の入学生）

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
総合-3		総合	3					卒業研究		
アド-1	薬学アドバンスト科目	アド	1				放射化学実習			
アド-2		アド	2				からだと生命の基礎原理			
アド-3		アド	3				天然物化学			
アド-4		アド	4				有機化学ＩＴ技能演習			
アド-5		アド	5				ゲノム医療学			
アド-6		アド	6				健康食品学			
アド-7		アド	7					臨床情報評価学		
アド-8		アド	8					実践臨床薬剤師論		
アド-9		アド	9					歯周病学		
アド-10		アド	10					遺伝医学概論		
アド-11		アド	11					英語文献講読		
アド-12		アド	12					医療英会話		
アド-13		アド	13						海外薬学実習	
アド-14		アド	14							臨床治験コーディネーター総論
アド-15		アド	15							臨床心理学
アド-16		アド	16							センサー概論
アド-17		アド	17							科学コミュニケーション概論
アド-18		アド	18							法医学概論
アド-19		アド	19							地域医療概論
アド-20		アド	20							新薬概論
アド-21		アド	21							妊婦とくすり

ナンバリング表（2020年度以前の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
薬学周辺(選)-1-A	一般教養科目	薬学周辺	薬学周辺(選)	1	A	こどもの発達A					
薬学周辺(選)-1-B			薬学周辺(選)	1	B	こどもの発達B					
薬学周辺(選)-2-A			薬学周辺(選)	2	A	スポーツと健康A					
薬学周辺(選)-2-B			薬学周辺(選)	2	B	スポーツと健康B					
薬学周辺(選)-3-A			薬学周辺(選)	3	A	医薬の歴史A					
薬学周辺(選)-3-B			薬学周辺(選)	3	B	医薬の歴史B					
薬学周辺(選)-4-A			薬学周辺(選)	4	A	現代の社会福祉A					
薬学周辺(選)-4-B			薬学周辺(選)	4	B	現代の社会福祉B					
薬学周辺(選)-5-A			薬学周辺(選)	5	A	高齢者の健康A					
薬学周辺(選)-5-B			薬学周辺(選)	5	B	高齢者の健康B					
薬学周辺(選)-6			薬学周辺(選)	6		薬学基礎計算					
人文(選)-1-A		人文科学	人文(選)	1	A	言語学A					
人文(選)-1-B			人文(選)	1	B	言語学B					
人文(選)-2-A			人文(選)	2	A	哲学A					
人文(選)-2-B			人文(選)	2	B	哲学B					
人文(選)-3-A			人文(選)	3	A	文化学A					
人文(選)-3-B			人文(選)	3	B	文化学B					
人文(選)-4-A			人文(選)	4	A	文学A					
人文(選)-4-B			人文(選)	4	B	文学B					
社会(選)-1-A		社会科学	社会(選)	1	A	経済学A					
社会(選)-1-B			社会(選)	1	B	経済学B					
社会(選)-2-A			社会(選)	2	A	社会学A					
社会(選)-2-B			社会(選)	2	B	社会学B					
社会(選)-3-A			社会(選)	3	A	法学A					
社会(選)-3-B			社会(選)	3	B	法学B					
社会(選)-4-A			社会(選)	4	A	歴史学A					
社会(選)-4-B			社会(選)	4	B	歴史学B					
外国語-1		外国語	外国語	1		薬学英語Ⅰ					
外国語-2			外国語	2		薬学英語Ⅱ					
外国語-3			外国語	3			薬学英語Ⅲ				
外国語-4			外国語	4			薬学英語Ⅳ				
外国語-5			外国語	5				薬学英語Ⅴ			
外国語-6			外国語	6					薬学英語Ⅵ		
外国語(選)-1			外国語(選)	1		基礎英語演習					
外国語(選)-2-1			外国語(選)	2	1	英語検定Ⅰ					
外国語(選)-2-2			外国語(選)	2	2	英語検定Ⅱ					
外国語(選)-2-3			外国語(選)	2	3	英語検定Ⅲ					
外国語(選)-3-1			外国語(選)	3	1	英会話Ⅰ					
外国語(選)-3-2			外国語(選)	3	2	英会話Ⅱ					
外国語(選)-3-3			外国語(選)	3	3	英会話Ⅲ					
外国語(選)-4			外国語(選)	4		英語圏言語文化研修					
外国語(選)-5-1			外国語(選)	5	1	中国語Ⅰ					
外国語(選)-5-2			外国語(選)	5	2	中国語Ⅱ					
外国語(選)-5-3			外国語(選)	5	3	中国語Ⅲ					
外国語(選)-6-A			外国語(選)	6	A	外国語単位認定科目A					
外国語(選)-6-B			外国語(選)	6	B	外国語単位認定科目B					
外国語(選)-6-C			外国語(選)	6	C	外国語単位認定科目C					
実技(選)-1-A		実技	実技(選)	1	A	体育A					
実技(選)-1-B			実技(選)	1	B	体育B					
実技(選)-2-A			実技(選)	2	A	美術A					
実技(選)-2-B			実技(選)	2	B	美術B					
実技(選)-3-A			実技(選)	3	A	書写A					
実技(選)-3-B			実技(選)	3	B	書写B					

ナンバリング表（2020年度以前の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
準備-1	基礎教育科目	準備教育	準備	1		フレッシュマンウィーク					
準備-2			準備	2		フレッシュマンセミナー					
準備-3			準備	3		倫理学					
準備-4			準備	4		心理学の基礎					
準備-5			準備	5		情報科学講義					
準備-5-1			準備	5	1	ＩＴ技能演習Ⅰ					
準備-5-2			準備	5	2	ＩＴ技能演習Ⅱ					
準備-5-3			準備	5	3		ＩＴプレゼンテーション演習				
準備-6-1			準備	6	1	日本語表現演習Ⅰ					
準備-6-2			準備	6	2	日本語表現演習Ⅱ					
準備-6-3			準備	6	3		日本語表現演習Ⅲ				
準備-6-4			準備	6	4			論理学			
準備-7			準備	7			統計学				
基礎科学-1-1		基礎科学	基礎科学	1	1	数学Ⅰ					
基礎科学-1-2			基礎科学	1	2	数学Ⅱ					
基礎科学-2-1			基礎科学	2	1	化学Ⅰ					
基礎科学-2-2			基礎科学	2	2	化学Ⅱ					
基礎科学-3-1			基礎科学	3	1	物理学Ⅰ					
基礎科学-3-2			基礎科学	3	2	物理学Ⅱ					
基礎科学-4			基礎科学	4		化学熱力学入門					
基礎科学-5-1			基礎科学	5	1	生物学Ⅰ					
基礎科学-5-2			基礎科学	5	2	生物学Ⅱ					
基礎科学-6-1			基礎科学	6	1	基礎科学演習Ⅰ					
基礎科学-6-2			基礎科学	6	2	基礎科学演習Ⅱ					
基礎科学-7			基礎科学	7		薬学基礎実習					
薬学基礎-1		薬学基礎	薬学基礎	1		薬学入門					
薬学基礎-3-1			薬学基礎	3	1	チーム医療学演習Ⅰ					
薬学基礎-3-2			薬学基礎	3	2	チーム医療学演習Ⅱ					
薬学基礎-4			薬学基礎	4		健康科学入門					
薬学基礎-2-1			薬学基礎	2	1		医療コミュニケーション論				
薬学基礎-2-2			薬学基礎	2	2			臨床コミュニケーション演習			
生物-1-1	基礎科目	生物系	生物	1	1	生化学Ⅰ					
生物-1-2			生物	1	2		生化学Ⅱ				
生物-1-3			生物	1	3		生化学Ⅲ				
生物-2			生物	2				細胞生物学			
生物-3			生物	3				分子生物学			
生物-4-1			生物	4	1	機能形態学Ⅰ					
生物-4-2			生物	4	2		機能形態学Ⅱ				
生物-5			生物	5			解剖学				
生物-6			生物	6			免疫学				
生物-7			生物	7			微生物学				
生物-8-1			生物	8	1		生物系実習Ⅰ				
生物-8-2			生物	8	2		生物系実習Ⅱ				
化学-1-1		化学系	化学	1	1	有機化学Ⅰ					
化学-1-2			化学	1	2		有機化学Ⅱ				
化学-1-3			化学	1	3		有機化学Ⅲ				
化学-1-4			化学	1	4			有機化学Ⅳ			
化学-2			化学	2			有機化学演習				
化学-3			化学	3			機器分析学				
化学-4			化学	4			薬用植物学				
化学-5			化学	5			生薬学				
化学-6			化学	6			化学系実習				
化学-7-1			化学	7	1			医薬品化学Ⅰ			
化学-7-2			化学	7	2				医薬品化学Ⅱ		

ナンバリング表（2020年度以前の入学生）

					1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
物理-1-1	基礎科目 物理系	物理	1	1	基礎分析化学					
物理-1-2		物理	1	2		薬品分析化学				
物理-1-3		物理	1	3		臨床分析化学				
物理-2-1		物理	2	1	物理化学Ⅰ					
物理-2-2		物理	2	2		物理化学Ⅱ				
物理-3		物理	3			物理系実習				
物理-4		物理	4				放射薬品学			
衛生-1-1	薬学専門科目 衛生	衛生	1	1		環境衛生学Ⅰ				
衛生-1-2		衛生	1	2			環境衛生学Ⅱ			
衛生-2		衛生	2			栄養化学				
衛生-3		衛生	3				食品衛生学			
衛生-4-1		衛生	4	1			公衆衛生学Ⅰ			
衛生-4-2		衛生	4	2			公衆衛生学Ⅱ			
衛生-5-1		衛生	5	1			衛生薬学実習			
衛生-5-2		衛生	5	2				衛生薬学演習		
薬理-1	薬理・病態	薬理	1			薬の効き方と作用点				
薬理-2		薬理	2			末梢神経に作用する薬と生体反応				
薬理-3		薬理	3			生体内で生み出される生理活性物質				
薬理-4-1		薬理	4	1		薬と病態（内分泌疾患）				
薬理-4-2		薬理	4	2		薬と病態（アレルギー・免疫疾患）				
薬理-4-3		薬理	4	3			薬と病態（精神疾患）			
薬理-4-4		薬理	4	4			薬と病態（神経・筋疾患）			
薬理-4-5		薬理	4	5			薬と病態（感染症）			
薬理-4-6		薬理	4	6			薬と病態（心・血管・呼吸器疾患）			
薬理-4-7		薬理	4	7			薬と病態（代謝性疾患・骨関節疾患）			
薬理-4-8		薬理	4	8			薬と病態（腎・泌尿器・生殖器疾患）			
薬理-4-9		薬理	4	9				薬と病態（消化器疾患）		
薬理-4-10		薬理	4	10				薬と病態（耳鼻咽喉・皮膚・眼・血液・造血器疾患）		
薬理-4-11		薬理	4	11				薬と病態（悪性腫瘍）		
薬理-5-1		薬理	5	1			薬と病態チュートリアル（神経疾患）			
薬理-5-2		薬理	5	2			薬と病態チュートリアル（循環器疾患・代謝性疾患）			
薬理-5-3		薬理	5	3				薬と病態チュートリアル（消化器疾患）		
薬理-6		薬理	6				薬理学実習			
薬理-7		薬理	7				臨床検査学			
薬理-8		薬理	8					医薬品毒性学		
薬理-9		薬理	9					医薬品情報評価学		
薬理-10		薬理	10							医療統計学
薬剤-1	薬剤系	薬剤	1			物理薬剤学				
薬剤-2		薬剤	2				生物薬剤学			
薬剤-3		薬剤	3				医療薬剤学			
薬剤-4		薬剤	4				製剤学			
薬剤-5		薬剤	5				薬剤学実習			
薬剤-6		薬剤	6				薬物動態学			
薬剤-7		薬剤	7				薬物代謝学			
薬剤-8		薬剤	8				ＴＤＭ・薬物代謝学演習			
薬剤-9		薬剤	9				薬物送達システム			
臨床-1-1	臨床系	臨床	1	1	薬学と法					
臨床-1-2		臨床	1	2		医療と法				
臨床-1-3		臨床	1	3				薬事関係法規		
臨床-1-4		臨床	1	4						社会薬学総論
臨床-2-1		臨床	2	1		医療倫理Ⅰ				
臨床-2-2		臨床	2	2			医療倫理Ⅱ			
臨床-3		臨床	3				セルフメディケーション学			
臨床-4		臨床	4				サプリメント概論			

ナンバリング表（2020年度以前の入学生）

						1年次	2年次	3年次	4年次	5年次	6年次
臨床-5	薬学専門科目	臨床系	臨床	5					医療薬学総論		
臨床-6			臨床	6					処方解析学		
臨床-7			臨床	7					漢方医学		
臨床-8			臨床	8					薬局管理学		
臨床-9			臨床	9					在宅医療・介護論		
臨床-10			臨床	10					口腔歯周病学		
臨床-11			臨床	11					事前学習		
総合-1-1		総合演習	総合	1	1	薬学演習Ⅰ					
総合-1-2			総合	1	2		薬学演習Ⅱ				
総合-1-3			総合	1	3			薬学演習Ⅲ			
総合-1-4			総合	1	4				薬学演習Ⅳ		
総合-1-5			総合	1	5					薬学演習Ⅴ	
総合-1-6			総合	1	6						薬学演習Ⅵ
総合-2			総合	2						実務実習	
総合-3			総合	3					卒業研究		
アド-1	薬学アドバンスト科目		アド	1				放射化学実習			
アド-2			アド	2				からだと生命の基礎原理			
アド-3			アド	3				天然物化学			
アド-4			アド	4				遺伝子治療学			
アド-5			アド	5					臨床情報評価学		
アド-6			アド	6					実践臨床薬剤師論		
アド-7			アド	7					臨床医学概論		
アド-8			アド	8					遺伝医学概論		
アド-9			アド	9					英語文献講読		
アド-10			アド	10						海外薬学実習	
アド-11			アド	11							臨床治験コーディネーター総論
アド-12			アド	12							教育の理論と技法
アド-13			アド	13							臨床心理学
アド-14			アド	14							センサー概論
アド-15			アド	15							科学コミュニケーション演習
アド-16			アド	16							法医学概論
アド-17			アド	17							地域医療概論
アド-18			アド	18							新薬概論

緊急時奥羽大学薬学部　　TEL　024－932－8993
連絡先　　TEL　024－932－9029