



高崎健康福祉大学

Takasaki University of Health and Welfare

2017

平成 29 年度

シラバス

薬学部 薬学科



平成29年度 高崎健康福祉大学 薬学部薬学科シラバス <目次>

【科目名】	【代表教員】	【No.】	【科目名】	【代表教員】	【No.】	【科目名】	【代表教員】	【No.】
□共通教養科目 教養基礎			□専門科目			□専門科目(続き)		
基礎教養ゼミ	森哲哉	薬A01 LAB001	物理化学Ⅰ	鈴木巖	薬E01 PHA211	薬学総合演習Ⅰ	森哲哉	薬E65 PHA411
日本語表現法	武藤洋一	薬A02 LAB002	物理化学Ⅱ	鈴木巖	薬E02 PHA212	薬学総合演習Ⅱ	石嶋康史、渡辺和樹	薬E66 PHA412
日本国憲法	新田浩司	薬A03 LAB003	放射薬品化学	吉田真	薬E03 PHA213	薬学総合演習Ⅲ	森哲哉	薬E67 PHA413
法学	新田浩司	薬A04 LAB004	分析化学Ⅰ	阿部すみ子、高橋成周	薬E04 PHA221	薬学研究入門	大根田絹子	薬E68 PHA401
経済学	町田修三	薬A05 LAB005	分析化学Ⅱ	阿部すみ子、三反崎聖	薬E05 PHA222	臨床薬学演習	大根田絹子	薬E69 PHA394
社会学	安達正嗣	薬A06 LAB006	機器分析学	鈴木巖	薬E06 PHA223			
生涯健康論	松岡功、福地守	薬A07 LAB007	有機化学Ⅰ	岩崎源司	薬E07 PHA231	□実習科目		
生涯学習概論	小西尚之	薬A08 LAB008	有機化学Ⅱ	峯野知子	薬E08 PHA232	基礎化学実習	渡辺和樹	薬F01 PHP231
生命と環境の科学	奥浩之	薬A09 LAB009	有機化学Ⅲ	須藤豊	薬E09 PHA233	基礎衛生薬学実習	平野和也	薬F02 PHP321
国際関係論	片桐庸夫	薬A10 LAB010	有機化学Ⅳ	山際教之	薬E10 PHA234	基礎生物学実習	常岡誠	薬F03 PHP271
体育理論	佐藤孝之	薬A11 LAB011	医薬化学	峯野知子	薬E11 PHA242	分析学実習	阿部すみ子	薬F04 PHP221
体育実技	佐藤孝之	薬A12 LAB012	生物有機化学	岩崎源司	薬E12 PHA241	物理化学系薬学実習	鈴木巖	薬F05 PHP211
キャリア形成論	小泉英明	薬A13 LAB013	生薬学	渡辺和樹	薬E13 PHA251	化学系薬学実習	山際教之	薬F06 PHP232
			薬用資源学	渡辺和樹	薬E14 PHA252	生物系薬学実習	森哲哉	薬F07 PHP261
			有機化学演習	山際教之	薬E15 PHA235	分子・細胞生物学実習	大根田絹子	薬F08 PHP262
□共通教養科目 人間理解			東洋医薬化学	渡辺和樹、前田恵理	薬E16 PHA338	製剤学実習	土井信幸	薬F09 PHP372
哲学	大石桂子	薬B01 LAH001	創薬科学	岩崎源司	薬E17 PHA243	薬物動態学実習	荻原琢男	薬F10 PHP361
倫理学	大石桂子	薬B02 LAH002	機能形態学Ⅰ	吉田真	薬E18 PHA271	臨床系薬学実習	福岡長知	薬F11 PHP341
心理学	内田祥子	薬B03 LAH003	機能形態学Ⅱ	吉田真	薬E19 PHA272	薬理学・衛生薬学実習	松岡功	薬F12 PHP331
文学と人間	斎藤順二	薬B04 LAH004	微生物学Ⅰ	常岡誠	薬E20 PHA283	物理薬理学実習	寺田勝英	薬F13 PHP371
芸術論	石原綱成	薬B05 LAH005	微生物学Ⅱ	常岡誠	薬E21 PHA284	模擬薬局実習	大林恭子	薬F14 PHP391
ボランティア・市民活動論	金井敏	薬B06 LAH006	生物化学Ⅰ	森哲哉	薬E22 PHA261	実務実習	大林恭子	薬F15 PHP392
人権論	金井洋行	薬B07 LAH007	生物化学Ⅱ	大根田絹子	薬E23 PHA262	インターンシップ	岩崎源司	薬F16 PHP381
人間関係論	宮内洋	薬B08 LAH008	生物化学Ⅲ	常岡誠	薬E24 PHA263	卒業研究	松岡功	薬F17 PHP401
ジェンダー論	前田由美子	薬B09 LAH009	生物化学Ⅳ	本間成佳	薬E25 PHA264			
共生の倫理	大石桂子	薬B10 LAH010	遺伝学	今井純	薬E26 PHA274			
チーム医療アプローチ論	全学科担当教員	薬B11 LAH011	臨床栄養学	常岡誠	薬E27 PHA313			
国際医療事情	クリストファー・ターン	薬B12 LAH012	ゲノム情報科学	森哲哉	薬E28 PHA265			
Introduction to Healthcare Sciences	オムニバス形式	薬B13 LAH013	生物の発生と進化	岡本健吾	薬E29 PHA273			
囲碁の世界	三谷哲也	薬B14 LAH014	免疫学Ⅰ	大根田絹子、大森慎也	薬E30 PHA281			
			免疫学Ⅱ	大根田絹子、大森慎也	薬E31 PHA282			
□共通教養科目 リテラシー			公衆衛生学Ⅰ	平野和也	薬E32 PHA311			
英語ⅠA	柳澤順一	薬C01 LAL001	公衆衛生学Ⅱ	平野和也	薬E33 PHA321			
英語ⅠB	飛田ルミ	薬C02 LAL001	法薬学(裁判化学)	阿部すみ子	薬E34 PHA322			
英語ⅠC	武藤一也	薬C03 LAL001	薬理学Ⅰ	松岡功	薬E35 PHA331			
英語ⅡA	出雲春明	薬C04 LAL002	薬理学Ⅱ	松岡功、伊藤政明	薬E36 PHA332			
英語ⅡB	武藤一也	薬C05 LAL002	薬理学Ⅲ	松岡功	薬E37 PHA333			
英語ⅡC	柳澤順一	薬C06 LAL002	薬物療法学	福岡知長、福地守	薬E38 PHA335			
英語ⅢA	松田幸子	薬C07 LAL003	化学療法学	荻原琢男	薬E39 PHA336			
英語ⅢB	岩田道子	薬C08 LAL003	分子標的医薬	今井純	薬E40 PHA337			
英語ⅢC	岡田和子	薬C09 LAL003	薬理学演習	伊藤政明	薬E41 PHA334			
英語ⅣA	岩田道子	薬C10 LAL004	薬物動態学Ⅰ	荻原琢男	薬E42 PHA361			
英語ⅣB	岡田和子	薬C11 LAL004	薬物動態学Ⅱ	荻原琢男	薬E43 PHA362			
英語ⅣC	松田幸子	薬C12 LAL004	テーラーメイド医療学	荻原琢男	薬E44 PHA355			
Integrated EnglishⅠ	クリストファー・ターン	薬C13 LAL005	臨床化学	阿部すみ子	薬E45 PHA341			
Integrated EnglishⅡ	真下裕子	薬C14 LAL006	臨床医学概論	福岡長知	薬E46 PHA342			
ドイツ語	大石桂子	薬C15 LAL007	臨床病態学Ⅰ	福岡長知	薬E47 PHA343			
フランス語	カディオンボ・アナスティア	薬C16 LAL008	臨床病態学Ⅱ	福地守	薬E48 PHA344			
ポルトガル語	伊勢島セリア	薬C17 LAL009	栄養生理学	平野和也	薬E49 PHA312			
中国語	渡邊賢	薬C18 LAL010	神経精神医学	上原徹	薬E50 PHA345			
ハンガール語	河正一	薬C19 LAL011	疾病論	松岡功	薬E51 PHA346			
コンピュータ入門Ⅰ	木幡直樹	薬C20 LAL012	臨床医薬品情報学	岡田裕子、糸井重勝	薬E52 PHA352			
コンピュータ入門Ⅱ	木幡直樹	薬C21 LAL013	物理薬理学	寺田勝英	薬E53 PHA371			
コンピュータ実習Ⅰ	木幡直樹	薬C22 LAL014	製剤学	寺田勝英	薬E54 PHA372			
コンピュータ実習Ⅱ	木幡直樹	薬C23 LAL015	調剤学	糸井重勝	薬E55 PHA391			
			評価医療科学	寺田勝英	薬E56 PHA382			
□専門教養科目			薬学と社会	岡田裕子、土井信幸	薬E57 PHA383			
臨床心理学	宮内洋	薬D01 LSP001	情報科学	田中祐司	薬E58 PHA351			
数学基礎	西村淳	薬D02 LSP002	推測統計学	吉田真	薬E59 PHA354			
基礎薬学演習	鈴木巖	薬D03 LSP003	薬事関連法規	田中耕治	薬E60 PHA381			
化学基礎	中原和秀	薬D04 LSP004	医療福祉学	櫻井邦夫	薬E61 PHA384			
生物学基礎Ⅰ	石嶋康史	薬D05 LSP005	医療経済学	町田修三	薬E62 PHA385			
生物学基礎Ⅱ	森哲哉	薬D06 LSP006	実務事前学習Ⅰ	大林恭子	薬E63 PHA392			
薬学総論Ⅰ	岡田裕子	薬D07 LSP007	実務事前学習Ⅱ	土井信幸	薬E64 PHA393			
薬学総論Ⅱ	松岡功	薬D08 LSP008						

科目名	基礎教養ゼミ（教養基礎）		LAB001	講義
担当教員	森哲哉、岡田裕子			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	<p>「生徒」から「学生」へ、短期間に意識改革を要求される大学生活において、入学直後からの「とまどい」を払拭し、大学生として歩み始めた初年度に、これからの学習の方法と態度、さらにはこれから6年間をかけて学ぶ薬学の全体像を俯瞰し、医療人としてのこころ構えを理解することを目的とする。そのために、薬学部内だけでなく、学外からも講師をよび、社会が薬剤師に求めている事柄を理解する。また、医療人に求められる倫理観やコミュニケーション能力を身に付けるために、いくつかの課題を用意し、その解決能力の醸成を目指した SGD を導入し、討議と発表をおこなう。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)A-(1)-①-1 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)A-(1)-①-2 チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)A-(1)-①-3 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(1)-①-4 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(1)-①-5 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(1)-①-6 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)A-(1)-①-7 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。A-(1)-④-1 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。A-(1)-④-2 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。A-(1)-④-3 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)A-(1)-④-4 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)A-(2)-①-1 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。A-(2)-①-2 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(2)-①-3 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。A-(2)-①-4 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。A-(3)-②-1 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)A-(3)-②-2 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。A-(5)-②-1 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)A-(5)-②-2 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)B-(1)-2 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	<p>毎回の講義(課題)レポート(60%)と、第 12 回～第 15 回(SGD)は討論発表への貢献度(20%)、および講義への参加度(20%)から総合評価する。講義レポートに関しては、本科目独自のルーブリック表に基づいた評価を、SGD については薬学部共通ルーブリック表「簡易型コミュニケーション能力・態度」を使用して評価する。</p>			
課題に対するフィードバック	<p>提出されたレポートは、コメントを付して返却する。</p>			
使用教材	<p>・知のツールボックス・専修大学出版会企画委員会編・2011 年専修大学出版局</p>			

・薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム・後藤恵子ほか編・2011 年・羊土社			
1	講義内容	薬学入門	
	該当する到達目標	予習	シラバスを読んでおく
	8-11, 18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
2	講義内容	大学でどう学ぶか1(大学院生からのアドバイス)	
	該当する到達目標	予習	卒業後にどんなことをやってみたいか考えてみる
	18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
3	講義内容	大学でどう学ぶか2(技術的なヒント)	
	該当する到達目標	予習	「知のツールボックス」第1～3章を読んでおく
	18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
4	講義内容	薬学部で学ぶこと1(薬学部での学びと研究)	
	該当する到達目標	予習	履修ガイドの「大学での学習と授業」に目を通しておく
	8, 18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
5	講義内容	薬学部で学ぶこと2(新薬の開発へ向けて)	
	該当する到達目標	予習	日本薬学会:薬学への招待(www.pharm.or.jp/yakugaku_shotai/index.html)を見ておく
	8, 18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
6	講義内容	薬学部で学ぶこと3(病気と薬の関係)	
	該当する到達目標	予習	気管支喘息を取り上げるので、下調べをしておく
	8, 9, 18, 19	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
7	講義内容	薬学部で学ぶこと4(卒業生から:調剤薬局)	
	該当する到達目標	予習	調剤薬局の業務について下調べをしておく
	1-3, 10, 11	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
8	講義内容	薬学部で学ぶこと5(卒業生から:病院薬剤部)	
	該当する到達目標	予習	病院薬剤師の業務について下調べをしておく
	1-3, 10, 11,	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
9	講義内容	医療の現場から(目一杯生きる)	
	該当する到達目標	予習	「緩和医療」という言葉の意味を調べておく
	1-7, 12-17	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
10	講義内容	薬剤師のしごと1(いま保険薬局で起きていること)	
	該当する到達目標	予習	「かかりつけ薬局」という言葉の意味を調べておく
	1-4, 8-11, 16, 17	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
11	講義内容	薬剤師のしごと2(緩和在宅医療と薬剤師)	
	該当する到達目標	予習	「在宅医療」という言葉の意味を調べておく
	1-17	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
12	講義内容	信頼関係の確立を目指して1(岡田)	
	該当する到達目標	予習	「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」の p.58～62 を読んでおく
	1, 4-7, 12, 14, 20	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく
13	講義内容	信頼関係の確立を目指して2(岡田)	
	該当する到達目標	予習	発表資料をまとめる
	1, 4-7, 12, 14, 20	復習	質問された事項や、改善点をまとめる。
14	講義内容	ヒューマニズムに関する討論と発表1(岡田)	
	該当する到達目標	予習	「薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム」の p.211～215 を読んでおく

	1, 4-7, 12, 14, 20	復習	講義内容を整理し、要点をまとめておく	1 時間
15	講義内容	ヒューマニズムに関する討論と発表2(岡田)		
	該当する到達目標	予習	発表用資料をまとめる	0.5 時間
	1, 4-7, 12, 14, 20	復習	質問された事項や、改善点をまとめる。	1 時間
備考	第1回～第11回は、薬学部教員と外部講師により行うが、詳細は初回講義時にアナウンスする。 オフィスアワー: 森 金曜日 14:45～16:15、岡田 月曜日 9:00～12:00			

科目名	日本語表現法（教養基礎）		LAB002	講義
担当教員	武藤洋一			
学年・開講期	1年 後期	必選・単位数	選択・2単位	
講義目標	日本人の極端な日本語能力低下が問題視されている中で、「書きことば」における表現力を向上させるために、まず自分の「考え」をまとめ「書く」に至るプロセスを理解する。次に日本語の基礎知識の把握と生じやすい表現上のミスを具体的に認識し、「考え」をいかに「文章化」するかを修得する。同時に他者の「考え」を発言や文面から把握、その内容に対する自分の意見を構築、交換、指摘する機会を設け、学士力向上を図る。			
到達目標	1 自分の「考え」をまとめ、意思表示できる。 2 日本語の基礎知識を表現・文法・語彙の三側面から確認し、理解できる。 3 日本語表現の基本的ミスを確認し、理解できる。 4 文章の組み立て方を理解し、習得できる。 5 日本語表現的に正確な文章が書けるようにする。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験(80%)・授業参加度(20%)によって、総合的に評価する。評価方法の基準については、講義時に通達する。			
課題に対するフィードバック	提出した文章の欠点・修正点を謙虚に捉え、新たな文章作成の場に生かし、文章力向上に挑戦する。			
使用教材	『文章表現テクニック』(教育弘報研究所)			
1	講義内容	「考え」をまとめるための 5 段階		
	該当する到達目標	予習	テキストの該当箇所を読み、自分なりの5段階法を考察しておく。	1時間
	1・4	復習	実際に5段階法で文章を書き、文章構成の手法を振り返ってみる。	1時間
2	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅰ 「公的」と「私的」		
	該当する到達目標	予習	「公的」「私的」の違いを把握し、教科書のテスト1を解いておく。	1時間
	1・5	復習	作文と小論文の違いをノートにまとめ、理解してみる。	1時間
3	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅱ 慣用句		
	該当する到達目標	予習	テキストの該当部分を読み、テスト2を解いておく。	1時間
	2・3・5	復習	「慣用句」についての理解を深めてみる。	1時間
4	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅲ ことわざ・故事成語		
	該当する到達目標	予習	テキストの該当部分を読み、テスト3を解いておく。	1時間
	2・3・5	復習	「慣用句」～「故事成語」についてノートにまとめ、自分でも調べてみる。	1時間
5	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅳ 四字熟語		
	該当する到達目標	予習	テキストの該当部分を読み、テスト4を解いておく。	1時間
	2・3・5	復習	「四字熟語」の見識を深めるために、日常的に使われている熟語を調べてみる。	1時間
6	講義内容	日本語表現の基礎知識Ⅴ 比喩法		
	該当する到達目標	予習	比喩法の違いを把握しておく。	1時間
	2・3・5	復習	比喩法を正確に識別できるか、試してみる。	1時間
7	講義内容	表現のミスⅠ 主述関係		

	該当する到達目標	予習	主述関係のミスによる例文を考えておく。	1時間
	2・3・5	復習	主述関係が正確に伝わる文章の条件を、ノートにまとめてみる。	1時間
8	講義内容	日本語表現のミスⅡ 修飾語・被修飾語		
	該当する到達目標	予習	修飾語・被修飾語についての基本的知識を「文の成分」から学んでおく。	1時間
	2・3・5	復習	修飾関係の乱れを生じさせない条件を、例文を用いてノートにまとめてみる。	1時間
9	講義内容	日本語表現のミスⅢ 重複表現		
	該当する到達目標	予習	重複表現の例を調べておく。	1時間
	2・3・5	復習	重複表現を故意に使用した駄洒落文を作ってみる。	1時間
10	講義内容	日本語表現のミスⅣ 副詞の誤用		
	該当する到達目標	予習	陳述の副詞の誤用例を調べておく。	1時間
	2・3・5	復習	社会の流れによって変わる「誤用」の要因を考えてみる。	1時間
11	講義内容	日本語表現のミスⅤ 日本語表現の誤用		
	該当する到達目標	予習	日常的に使われている誤用を調べておく。	1時間
	2・3・5	復習	オリジナルの誤用を作り出してみる。	1時間
12	講義内容	文章の組み立て方Ⅰ 起承転結		
	該当する到達目標	予習	「起承転結」の意味を調べておく。	1時間
	1・4・5	復習	「起承転結」を使用して400字程度の小論文を書いてみる。	1時間
13	講義内容	文章の組み立て方Ⅱ 5W1H		
	該当する到達目標	予習	テキストを基に、5W1Hの基本知識を習得しておく	1時間
	1・4・5	復習	5W1Hに従いながら文章構成を考え、100字以内の文章を作ってみる。	1時間
14	講義内容	文章の組み立て方Ⅲ キーワード・キーセンテンス		
	該当する到達目標	予習	新聞の社説を利用し、キーワード・キーセンテンスを見つけておく。	1時間
	1・4・5	復習	キーワード・キーセンテンスを選択する際の必要事項をノートにまとめてみる。	1時間
15	講義内容	文章の組み立て方Ⅳ 字数制限		
	該当する到達目標	予習	前回の授業で配布された課題文の要旨を字数制限に従いまとめておく。	1時間
	1・4・5	復習	800字の文章を200字に、200字の文章を400字に変える練習をしてみる。	1時間
備考	オフィスアワーは前後期・木3、4時限目。場所は2号館2階の学習支援センター。受講には履修登録が必要。予習、復習に必要な最低限の時間を表示しておく。最終的に単位修得に必要な時間との差異は、各自で補完すること。※1単位を修得には、演習時間30時間(実質90分×15回)＋自習時間(15時間)が必要。			

科目名	日本国憲法（教養基礎）		LAB003	講義
担当教員	新田浩司			
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	法規範は、強制力を持つ社会規範であり、憲法は最も重要な法規範である。憲法は国家の根本法ないしは最高法規であり、国家の組織や構造並びに国民の人権を保障する。講義では、この憲法について学ぶ。			
到達目標	<p>1. 国家がどのように成立しているか、憲法の各条規は、社会において具体的に生きているのか、等について理解を深める。</p> <p>2. 一般国民も、裁判員制度が始まり、憲法を初め様々な法律に触れる機会が増えているので、憲法や各種の法律の理解を深めることを目標とする。</p>			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	出席状況及び試験成績により評価する（内訳は、出席状況が 30%、定期試験 70%）。			
課題に対するフィードバック	小テスト実施した場合、評価の上返却する。			
使用教材	名雪健二編著『公法基礎入門』八千代出版 2400円＋税			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標	予習	教科書を事前に読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
2	講義内容	憲法の基礎知識（1）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
3	講義内容	憲法の基礎知識（2）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
4	講義内容	憲法の基礎知識（3）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
5	講義内容	日本国憲法の制定過程		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
6	講義内容	日本国憲法の基本原理		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
7	講義内容	国家の安全保障		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1 時間
8	講義内容	精神的自由権（1）		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間

	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
9	講義内容	精神的自由権 (2)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
10	講義内容	経済的自由権		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
11	講義内容	社会権 (1)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
12	講義内容	社会権 (2)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
13	講義内容	参政権、国務請求権		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
14	講義内容	統治機構 (1)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
15	講義内容	統治機構 (2)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2	復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
備考	授業中の私語は厳禁。出席票の代筆厳禁。 オフィスアワー 4 限			

科目名	法学（教養基礎）		LAB004	講義
担当教員	新田浩司			
学年・開講期	1年 前期	必修・単位数	選択・2単位	
講義目標	社会のルールである法は、我々が生活する上で不可欠であり、我々が社会人として身につけるべき能力である法的思考(リーガル・マインド)を身に着けることが目標です。			
到達目標	1. 社会における法規範の意義について理解する。 2. 法的思考を身につけることにより、社会における様々な問題を法的に分析できるようになる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	生涯学習力			
評価方法	出席状況及び試験成績により評価する(内訳は、出席状況が30%、定期試験70%)。			
課題に対するフィードバック	小テスト実施した場合、評価の上返却する。			
使用教材	名雪健二編著『公法基礎入門』八千代出版 2400円＋税			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標	1, 2	予習 教科書を事前に読んでおくこと。	1時間
			復習 配布資料と教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
2	講義内容	第1章 法と法学		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
3	講義内容	第2章 法と国家		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
4	講義内容	第3章 法と他の社会規範との関係		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
5	講義内容	第4章 法の目的		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
6	講義内容	第5章 法の構造		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
7	講義内容	第6章 法の淵源		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間
8	講義内容	第7章 法の分類		
	該当する到達目標	1, 2	予習 指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
			復習 教科書を参照しながら講義ノートを作成させる。	1時間

	講義内容	第 8 章 法の解釈		
9	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	第 9 章 法の適用—法が適用される事実、法を適用する機関		
10	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	第 10 章 法の効力		
11	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	第 11 章 権利と義務		
12	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	まとめ(1)		
13	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	まとめ(2)		
14	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
	講義内容	まとめ(3)		
15	該当する到達目標 1, 2	予習	指定した教科書の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	教科書を参照しながら講義ノートを完成させる。	1 時間
備考	授業中の私語は厳禁。出席票の代筆厳禁 オフィスアワー 4 限			

科目名	経済学（教養基礎）		LAB005	講義
担当教員	町田修三			
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	<p>経済に関する知識は一般社会や国際社会において極めて重要であるものの、多くの学生は十分な知識を持っていない。選挙権が与えられても経済知識なしで投票に行くのは危険である。この講義では身近なトピックを通して基礎的経済の知識を習得し、国内外の社会のメカニズムや流れを理解できるようになることを目的とする。レベルとしては、新聞やテレビのニュースがしっかりと理解できるようになることを想定している。また、医療分野を専攻する学生にとっては、医療の経済面からの考察も講義に取り入れるので参考にして理解を深めてほしい。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日本の経済の現状を説明できる 2. 需要と供給、市場メカニズムについて理解を深め、概説できる 3. 景気やGDPについて理解を深め、概説できる 4. 国の予算や税金制度について説明できる 5. お金の流れや物価変動について説明できる 6. 経済政策について理解を深め、他者に説明できる 7. 為替レートの変動と貿易の実態について概説できる 8. 新聞やテレビのニュースが理解でき、他者に解説できる 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	学期末試験 80%、毎回の授業の最後に提出するコメントカード、その他の提出物(クイズ、小レポートなど) 20%			
課題に対するフィードバック	コメントカードに記載された質問事項、疑問点等に関しては、次回の講義で回答する。クイズについても次回の講義で解説する。小レポートにはコメントを付して返却する。			
使用教材	必修テキストはない。推薦テキストは多数あるので、講義の中で必要に応じて紹介する。講義では毎回資料、データを配布する。			
1	講義内容	イントロダクション(一部AL[アクティブラーニング]実施)		
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく	1 時間
	8	復習	ニュースに触れる習慣(新聞、テレビ、ネット)を開始する	1 時間
2	講義内容	日本経済の流れ(世界との比較のなかで)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
3	講義内容	経済政策の2大潮流—マーケット or ケインズ(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
4	講義内容	需要と供給(需要曲線の意味)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
5	講義内容	市場メカニズムと価格(どうして水よりもダイヤモンドのほうが高いんだろう?)		

	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
6	講義内容	価格の変動(どうして缶コーヒーやペットボトルのお茶は、どれも同じ値段なんだろう?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
7	講義内容	国民所得 I (国の経済力はどう測るんだろう? GDPって何?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 3, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
8	講義内容	国民所得 II (あなたが 1 万円使うと GDP はいくら増える?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 3, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
9	講義内容	財政(日本の借金は大丈夫? 消費税は何%に?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 4, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
10	講義内容	景気と失業(不景気で学生の就職はどうなる?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 3, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
11	講義内容	金融(日本銀行は何をすところ?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 5, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
12	講義内容	経済政策のしくみ(アベノミクスは何をした?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 6, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
13	講義内容	為替レートメカニズム(円高、円安ってどうして起こるの?)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 7, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
14	講義内容	世界と日本(日本の貿易は黒字? 赤字?)(一部 AL 実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	1, 7, 8	復習	講義内容の再理解と、新聞・テレビのニュースを自主学習	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認のためのテスト		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した事項について目を通し、理解を深めておく	3 時間
	1-8	復習	期末試験の出題意図、講義の理解度の再確認と今後の学習の方向性を考える	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 月曜日4限目、金曜日2限目 研究室: 1号館6階603 メールアドレス: machida@takasaki-u.ac.jp AL(アクティブラーニング)は、クローズドクエスチョン、オープンクエスチョン、ペアワーク、グループワークなど 予習、復習については、期末試験前の学習で補完すること			

科目名	社会学（教養基礎）			LAB006	講義
担当教員	安達正嗣				
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・2単位		
講義目標	社会的なもの見方とは、どういうものか、社会的にもの考えるときに使用する専門的概念には、どのようなものがあるのかなどといった社会学の基本の理解を目指す。使用教材を中心にしながら、日常の具体的な事例から解説することによって、基本的な社会学の考え方を身につける。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学生として社会学の基本的な考え方を身につけることができる。 2. 社会学を通じて、豊かな人間性と倫理観を身につけることができる。 3. 日常の人間関係を理解することによって、コミュニケーション能力を身につけることができる。 4. 社会の仕組みを理解して、現代社会における自分自身の立ち位置を知ることができる。 5. 現代社会の社会問題を認識して、その解決を探る能力を身につけることができる。 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	平常点（毎回、提出してもらったアクションペーパーについては、第1回目の講義で説明します）50%、学期末試験50%です。				
課題に対するフィードバック	各受講生の提出したアクションペーパーに書かれた質問、意見、要望などに対して、つぎの講義の前にリプライを実施する。場合によって、担当教員と受講生、あるいは受講生同士のディスカッションをおこなうことを通じて、社会学の理解を深める。				
使用教材	篠原清夫・栗田真樹編著『大学生のための社会学入門』晃洋書房。				
1	講義内容	オリエンテーション、第1章社会学とは何か(1～12頁)について解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	第1章を読んでおくこと。1頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第1章の内容を理解しておくこと。9頁の課題をしておくこと。		1.5時間
2	講義内容	第2章 社会を観察する方法(13～24頁)を解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	第2章読んでおくこと。13頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第2章の内容を理解すること。22頁の課題をしておくこと。		1.5時間
3	講義内容	第3章 社会で生きる「私」(25～35頁)を解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	第3章を読んでおくこと。25頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第3章の内容を理解すること。34頁の課題をしておくこと。		1.5時間
4	講義内容	第4章 変容する家族のかたち(36～47頁)を解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	第4章を読んでおくこと。36頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第4章の内容を理解すること。47頁の課題をしておくこと。		1.5時間
5	講義内容	第5章 性の多様なあり方を考える(48～59頁)を解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3	予習	第5章を読んでおくこと。48頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第5章の内容を理解すること。57頁の課題をしておくこと。		1.5時間
6	講義内容	第6章 「現実を生きる」ための社会学—労働・産業・消費—(60～72頁)を解説する。			
	該当する到達目標 1,2,3,4	予習	第6章を読んでおくこと。60頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間
		復習	第6章の内容を理解すること。70頁の課題をしておくこと。		1.5時間
7	講義内容	第7章 日本で進展する環境・災害社会学(73～86頁)を解説する。			
	該当する到達目標	予習	第7章を読んでおくこと。73頁の予習課題をしておくこと。		1.5時間

		復習	第7章の内容を理解すること。84 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	第8章 社会学から医療を見つめる(87~97 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第8章を読んでおくこと。87 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第8章の内容を理解すること。96 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
9	講義内容	第9章 社会学は教育とどう向き合うのか(98~109 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第9章を読んでおくこと。98 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	第9章の内容を理解すること。108 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
10	講義内容	第10章 逸脱行動と社会問題(110~121 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第10章を読んでおくこと。110 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第10章の内容を理解すること。119 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
11	講義内容	第11章 「格差」の社会学(122~134 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第11章を読んでおくこと。122 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第11章の内容を理解すること。132 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
12	講義内容	第12章 生活空間としての地域社会(135~149 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第12章を読んでおくこと。135 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第12章の内容を理解すること。144 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	第13章 グローバル社会とエスニシティ(150~162 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第13章を読んでおくこと。150 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第13章の内容を理解すること。162 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
14	講義内容	第14章 宗教から社会を捉える(163~176 頁)を解説する。		
	該当する到達目標	予習	第14章を読んでおくこと。163 頁の予習課題をしておくこと。	1.5 時間
	1,2,3,4,5	復習	第14章の内容を理解すること。173 頁の課題をしておくこと。	1.5 時間
15	講義内容	全講義を振り返り、社会学の考え方についてまとめる。		
	該当する到達目標	予習	教科書とノートを読み直して、全講義の理解の確認をしておくこと。	3 時間
	1,2,3,4,5	復習	全講義の内容と概念について、再確認をしておくこと。	3 時間
備考	<p>各受講生が、毎回の講義内容を自分自身の身近な具体的な状況のなかで理解することによって、社会学の考え方を深めることができるので、そうした観点から意欲的に講義に臨んでほしい。</p> <p>オフィスアワー:火曜日 5 限・水曜日 3 限</p>			

科目名	生涯健康論（教養基礎）		LAB007	講義
担当教員	松岡 功、福地 守			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	<p>人とその集団の健康の維持、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に関する基本的知識、技能、態度を修得する。前半の 7 回は、薬学部単独での講義として健康問題ならびに疾病の歴史とその背景を学び、健康の意味や意義について理解を深める。また、健康の保持増進のための対策や疾病予防のための基礎的な知識を修得し、現代社会が抱えている健康問題を把握し考察する態度を身につける。後半は、保健医療学部との合同講義として政府が提唱・実施している「21 世紀における健康づくり国民運動」を中心に、健康寿命の延伸のための生涯にわたる健康増進方法について理解する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(1)-①-6 2. 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-6 3. 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。A-(1)-②-7 4. 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)A-(1)-②-8 5. WHO による患者安全の考え方について概説できる。A-(1)-③-2 6. 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。A-(1)-③-4 7. 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。A-(1)-④-2 8. 地域における薬局の機能と業務について説明できる。B-(4)-①-1 9. 地域包括ケアの理念について説明できる。B-(4)-②-1 10. 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。B-(4)-②-4 11. 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度)B-(4)-②-5 12. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。C6-(7)-③-1 13. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。C6-(7)-③-2 14. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-①-1 15. 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。E2-(7)-①-3 16. がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。E2-(7)-⑨-1 17. がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-⑨-2 18. ストレスと健康の関係について説明できる。 19. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。D1-(1)-①-1 20. 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。D1-(1)-②-1 21. 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。D1-(1)-②-2 22. 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。D1-(1)-②-3 23. 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。D1-(2)-①-1 24. 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。D1-(2)-①-2 25. 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。D1-(2)-②-1 26. 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。D1-(2)-②-2 27. 予防接種の意義と方法について説明できる。D1-(2)-②-4 28. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。D1-(2)-③-1 			

	29. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。D1-(2)-③-2			
	30. 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。(態度) D1-(2)-③-3			
	31. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。E1-(1)-①-9			
	32. 運動と健康の関係が説明できる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	課題に対するレポート(80%)に加え授業参加度と受講態度(20%)を総合して評価する。前半と後半は個別に評価し、共に合格すること。詳細は講義初回時に説明する。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に行ったミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、Calabo Bridge を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。			
使用教材	教材として講義に沿った資料を毎回配布する。			
	講義内容	健康と薬学		
1	該当する到達目標 1-5	予習	これまでに使用したことがあるクスリについて調べる。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	保険統計—死因別死亡率の変遷		
2	該当する到達目標 6, 7, 21-24	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておくこと。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	感染症 1-感染症の歴史とワクチン、化学療法		
3	該当する到達目標 25-27	予習	天然痘の撲滅について予習する。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	感染症 2-最近流行した感染症		
4	該当する到達目標 25-27	予習	エイズ、インフルエンザについて調べる。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	増え続けるがんとの闘い		
5	該当する到達目標 12-17	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	薬物乱用		
6	該当する到達目標 3, 31	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	ストレスと疾患		
7	該当する到達目標 18, 19	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	21 世紀における国民健康づくり運動[健康日本 21(第 2 次)]		
8	該当する到達目標 24	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
	講義内容	生活習慣病(メタボリックシンドローム) 発症を予防するための生活習慣		
9	該当する到達目標 28, 29	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間

10	講義内容	糖尿病の背景と発症予防		
	該当する到達目標 28, 29	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
11	講義内容	心疾患・脳疾患の背景と発症予防		
	該当する到達目標 28, 29	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
12	講義内容	ライフサイクルに応じた運動による健康寿命の延伸		
	該当する到達目標 32	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
13	講義内容	定期健康診断の重要性		
	該当する到達目標 23	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
14	講義内容	地域における健康支援ネットワークの構築		
	該当する到達目標 8-11	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1-31	予習	配付した資料を読み、内容を把握しておく。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1時間
備考	オフィスアワー:木曜日 16時～17時 (第1木曜日を除く)			

科目名	生涯学習概論（教養基礎）		LAB008	講義
担当教員	小西尚之			
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	我々の多くは「学校教育」を中心に「教育」を受けてきたが、人間が学ぶ場は学校だけではない。本授業では、「教育」ではなく「学習」の視点から、公民館・博物館・図書館等の社会教育施設における学習など、「生涯学習」について学ぶ。授業の進め方としては、各テーマについての説明を聞くだけではなく、話し合い活動を通じて課題に取り組むことによって理解を深めていく。			
到達目標	1. 「生涯学習」や「生涯学習社会」の理念について理解している。 2. 社会教育施設等における学びの概要・特徴について理解している。 3. 他者と協力しながら課題に真剣に取り組むことができる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	小テストに約 70%、日常点(授業への参加、授業態度、課題への取り組み、討論、授業に対する貢献度等)に約 30%を配分して総合評価する。			
課題に対するフィードバック	試験前後に出題の意図等を説明する。			
使用教材	教科書：『新しい時代の生涯学習[第 2 版]』関口礼子他著、有斐閣アルマ、2009 年、2,000 円(税別)			
	講義内容	オリエンテーション		
1	該当する到達目標	予習	シラバスや教科書のまえがきを読んでおく。	1 時間
	1	復習	資料を読んで、授業の概要を確認し、生涯学習を学ぶ意味を理解する。	1.5 時間
	講義内容	今なぜ生涯学習がクローズアップされるのか		
2	該当する到達目標	予習	教科書の第 1 章(1~16 ページ)を読んでおく。	1 時間
	1, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
	講義内容	人は発達段階に応じて何を学ぶか		
3	該当する到達目標	予習	教科書の第 2 章(17~32 ページ)を読んでおく。	1 時間
	1, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
	講義内容	就職すると人はどのような学習をするのか		
4	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 章(33~54 ページ)を読んでおく。	1 時間
	1, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
	講義内容	情報からの学習(図書館)		
5	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 章(55~74 ページ)を読んでおく。	1 時間
	2, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
	講義内容	地域社会からみた生涯学習(公民館)		
6	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 章(75~98 ページ)を読んでおく。	1 時間
	2, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
	講義内容	「もの」からの学習(博物館)		
7	該当する到達目標	予習	教科書の第 6 章(99~116 ページ)を読んでおく。	1 時間
	2, 3	復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間

8	講義内容	教育によらない強力な学習(宗教)		
	該当する到達目標 2, 3	予習	教科書の第 7 章(117~142 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
9	講義内容	女性の生涯の変化は男女にどのような学習を求めるか		
	該当する到達目標 1, 3	予習	教科書の第 8 章(143~170 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
10	講義内容	人口の高齢化は学習をどう変えるか		
	該当する到達目標 1, 3	予習	教科書の第 9 章(171~186 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
11	講義内容	情報技術は学習をどう変えるか		
	該当する到達目標 2, 3	予習	教科書の第 10 章(187~202 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	グローバル化は学習をどう変えるか		
	該当する到達目標 2, 3	予習	教科書の第 11 章(203~218 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
13	講義内容	学校・大学の開放と生涯学習		
	該当する到達目標 1, 3	予習	教科書の第 12 章(219~234 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
14	講義内容	生涯学習の方法		
	該当する到達目標 1, 3	予習	教科書の第 13 章(235~250 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	生涯学習の重視は社会の仕組みを変える		
	該当する到達目標 1, 3	予習	教科書の第 14 章(251~274 ページ)を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書・資料を読んで、専門用語について理解する。	1.5 時間
備考	<p>オフィスアワー： 火曜 5 限、金曜 2 限</p> <p>研究室： 8 号館 4 階 409 号室</p> <p>学校教育の最終段階である大学で学ぶ皆さんにとって、生涯学習を学ぶ意義は大きいと思います。しかし、少人数や全体での話し合い活動を重視するため、他者と協力しながら「学ぼう」という意欲が無い人には不向きです。</p>			

科目名	生命と環境の科学（教養基礎）		LAB009	講義
担当教員	奥浩之			
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・2単位	
講義目標	毎回、生命科学と環境科学の一つのトピックスについて、現状と問題・将来の課題など、高校までに学んだ知識をもとに、わかりやすく順を追って説明してゆく。具体的な事項を取り上げることで、漠然とした生命と環境についてのイメージを一新してもらうことを目的としている。生命分子の構造学習を行うので、各自で利用できるパソコンのあることが望ましい。（パソコンは持参する必要はなく、自宅で使用できればよい。）			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.地球環境について元素、物質循環、気候変動の観点から説明できる。 2.生命を構成する分子(核酸、タンパク質)について、分子構造、反応機構、応用の観点から説明できる。 3.私たちの生活に関連して、食品、バイオマス、医薬品や医療機器、のトピックスについて説明できる。 4.グローバルな視点から、新しい感染症、ワクチン開発、などのトピックスについて説明できる。 5.様々な文献や資料を参照し、レポート形式または要約・箇条書きの形式でまとめられるようになる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	レポート課題 50%、授業参加度 50%			
課題に対するフィードバック	提出されたレポート課題に対しては、コメントを付けて返却または講義時間内に課題の解説を行うことで受講学生へフィードバックする。			
使用教材	使用しない(講義にて用いるスライドを配布予定)			
1	講義内容	生命と環境－地球における化学進化と生命における元素の役割		
	該当する到達目標	予習	元素周期表(http://stw.mext.go.jp/series.html)を読んでみよう。	1 時間
	1,5	復習	(1)人体を構成する元素の存在比 (2)主要元素・微量・超微量元素の具体的な元素名 (3)様々な元素の生体または医薬品における役割	1.5 時間
2	講義内容	生命と環境－地球における元素の循環		
	該当する到達目標	予習	ヒトの活動による、水需要の増大、化石燃料の大量燃焼、窒素肥料の大量使用と地球環境への影響について調べてみよう。	1 時間
	1,5	復習	(1)大気・土壌における物質循環 (2)水循環、窒素循環、炭素循環、硫黄循環、リン循環の特徴 (3)人類の活動による物質循環への影響	1.5 時間
3	講義内容	生命と環境－温室効果ガスによる地球温暖化		
	該当する到達目標	予習	温室効果ガスとは？温室効果は何故起こるか？調べてみよう。	1 時間
	1,5	復習	(1)地球上での物質循環は気候変動と密接に関連する (大気を暖める要因と冷やす要因) (物質循環の詳細な研究による、地球環境変化の予測) (2)IPCC 第5次報告書(2014年)におけるRCPシナリオ (気候モデルによって予測された21世紀末の世界の気温) (世界全体のCO ₂ 累積排出量と気温上昇量は比例する) (3)国連気候変動枠組条約	1.5 時間

		(日本における温室効果ガス削減目標)	
4	講義内容	生命と生体分子…DNA 二重らせんとX線構造解析	
	該当する到達目標 2,5	予習	ワトソンとクリックによるDNA二重らせんモデル (1) 当時用いられた分子モデル(ロンドン・サイエンスミュージアム) http://www.sciencemuseum.org.uk/broughttolife/objects/display?id=6145 (2) 1953 年の論文 http://www.nature.com/nature/dna50/watsoncrick.pdf (3) DNA構造について(英文なので、最初は図を見るのがよい) 特に Figure 5 を見て、3 種類の二重らせん構造があることに注目しよう http://www.nature.com/scitable/topicpage/discovery-of-dna-structure-and-function-watson-397
		復習	(1) DNAの分子構造はX線回折法によって求められる (2) ブラッグの回折条件式 (3) DNA繊維写真のX型パターン
5	講義内容	生命と生体分子…タンパク質の構造解析における2つの方法	
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) タンパク質を構成する 20 種類のアミノ酸とは？ (2) アミノ酸の“光学活性”とは？
		復習	(1) アミノ酸 20 種類の分子構造 (2) X線回折測定によるタンパク質の3次元構造解析 (3) NMR測定によるタンパク質の3次元構造解析
6	講義内容	生命と生体分子…タンパク質の構造と機能	
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) 膜タンパク質とは？ (2) アイスクリームの成分について。 (3) 低脂肪アイスクリームの成分がわかったら調べてみよう。
		復習	(1) swiss-pdb によってカリウムチャンネルの分子構造を見てみよう (2) 低脂肪アイスクリームにおける不凍タンパク質の機能について
7	講義内容	生命と生体分子…さまざまなタンパク質	
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) 70S リボソームにおけるタンパク質合成 (2) 電子伝達系におけるATP合成 (3) ビタミンB12の役割 (4) マメ科植物における根粒菌とは？
		復習	(1) 70S リボソームと tRNA の分子構造(PDB ID: 4v4j) (PDB ID: 2tra) (2) F1-ATPase プロトン濃度勾配によるATP合成 (3) カルモデュリンの分子構造変化(PDB ID: 3cln) (PDB entry 2bbm)
8	講義内容	生命と生体分子…酵素・タンパク質の反応機構	
	該当する到達目標 2,5	予習	(1) セリンプロテアーゼによるタンパク質の加水分解機構 (2) 加水分解酵素の活性中心における触媒反応を行うアミノ酸残基について (3) 光合成における二酸化炭素固定反応について
		復習	(1) 酵素の活性中心におけるさまざまな金属イオンとその役割について (2) 光合成における RuBisCO(二酸化炭素と水とリブローズ 1,5 ビスリン酸から二分子の3-ホスホグリセリン酸を得る反応を触媒する)の反応機構について。
9	講義内容	生命と生体分子…ヘム蛋白(Mb, Hb, Cyt c, CYP450)	
	該当する到達目標	予習	(1) ヘムタンパク質とは？

	2,5		(2)ミオグロビンとヘモグロビンの違いは？ (3)CYP3A4 とは？	
		復習	(1)ミオグロビン (PDB ID, 1A6M) (2)チトクローム c (PDB ID, 2B4Z) (3)チトクローム P450 (PDB ID, 1W0E) (4)医薬品の代謝における CYP3A4 の影響について	1.5 時間
10	講義内容	ヒトの活動と環境： 食品の安全確保(加工食品の成分)		
	該当する到達目標	予習	(1)アクリルアミドの分子構造、用途、注意点	1 時間
	3,5	復習	(1)行政(農水省)では加工食品の安全確保についてどのような活動をおこなわれているか？	1.5 時間
11	講義内容	ヒトの活動と環境： バイオマスとバイオリファイナリー		
	該当する到達目標	予習	(1)バイオマスとは？ (2)バイオエタノールとは？	1 時間
	3,5	復習	(1)バイオリファイナリーとは？ (2)バイオガソリンの成分は？ (3)2 種類のバイオプラスチックとは？	1.5 時間
12	講義内容	ヒトの活動と環境： 外科手術用の接着剤		
	該当する到達目標	予習	(1)ポリウレタンの分子構造とは？ (2)ポリウレタンはどのような原料から作られるか？	1 時間
	3,5	復習	(1)ウレタンプレポリマーによる血管の吻合メカニズム (2)血管の吻合における瞬間接着剤の欠点は？ (3)血管の吻合におけるウレタンプレポリマーの優れている点は？	1.5 時間
13	講義内容	生命と環境・・・インフルエンザワクチンの成分		
	該当する到達目標	予習	(1)ワクチンによる予防免疫のしくみ	1 時間
	4,5	復習	(1)様々なインフルエンザワクチンについて	1.5 時間
14	講義内容	生命と環境・・・グローバル化と感染症(ジカ熱、デング熱など)		
	該当する到達目標	予習	(1)蚊によって媒介される感染症とは？ (2)グローバル化におけるヒトの移動や経済活動の活発化について	1 時間
	4,5	復習	(1)グローバル化と感染症の拡大はどのように関係するか？ (2)ワクチンの開発例について	1.5 時間
15	講義内容	生命と環境・・・食べると甘い香りが発散するお菓子について		
	該当する到達目標	予習	(1)ワインやコーヒーの香りを分析する装置について調べてみよう(ヘッドスペース装置の付いたガスクロトグラフィー/質量分析計) (2)ヒトにおける薬物代謝のしくみ	1 時間
	4,5	復習	(1)ヒトの体の匂いに関与する成分はどのようにして分析されたか？ (2)お菓子を食べてから、体表面から香気成分が発散するまでの経路は？ (ヒトにおける薬物代謝から説明してみよう。)	1.5 時間
備考	予習・復習については、試験前の学習で補完すること オフィスアワー:なし(非常勤)。土曜(隔週)集中講義。			

科目名	国際関係論（教養基礎）			LAB010	講義
担当教員	片桐庸夫				
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・2単位		
講義目標	アメリカのトランプ大統領の誕生により増々混迷の度を増す今日の世界の基本構造について理解すること。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現代世界の理解 2. 今日の世界の基本構造の理解 3. 国家間の対立要因の理解 4. 国家間の相互理解の理解 5. 自由主義イデオロギーと社会主義的イデオロギーの理解 6. 現代の戦争の理解 7. 国家の安全保障の理解 8. 核の下の平和の理解 9. 国際秩序概念の理解 10. 国際テロ、難民、民族や宗教対立発生要因の理解 11. 第二次世界大戦後の米軍による日本占領の理解 12. 日本の原型の形成の理解 13. 戦後日本外交の理解 14. 日本に突き付けられた国際貢献問題の理解 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	講義中に行う 3 回程度の試験(60%)と授業に臨む態度(20%)、授業参加度(20%)等により総合評価する。				
課題に対するフィードバック	試験を行った場合には、翌週に採点結果を返却する。その際には、一人一人に論文やレポート用の分の構成、文体、文の修正、誤字脱字等について指導をおこなう。				
使用教材	教科書を用いず、プリントを配布する。				
1	講義内容	授業展開の方法、出席の取り方、試験の方法、成績評価の方法等についてガイダンスを行う。			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み、授業内容について理解する		1 時間
		復習	必要なし。		1 時間
2	講義内容	今日の世界の混迷した状況やトランプ氏当選の背景等について概観する。			
	該当する到達目標	予習	1 週間分の新聞の 1,2 面の記事に目を通しておくこと。		1 時間
		1, 3, 7, 8, 10	復習	ノートテイキングした部分の加筆、整理と新聞記事の内容を付加すること。	
3	講義内容	「冷戦の特異性」の意味と大規模な戦争後に起こりやすい戦勝同盟国間の対立を理解する。			
	該当する到達目標	予習	プリントのウイーン会議の項を読んでおくこと。		1 時間
		1-3, 9	復習	細谷雄一『国際秩序』中公新書の p.115-120、p.282 を読み、内容をノートにまとめること。	
4	講義内容	戦勝同盟国間の対立の典型的事例であるウイーン会議について理解する。			
	該当する到達目標	予習	プリントのウイーン会議の項を読んでおくこと。		1 時間
		2, 4, 7	復習	『国際秩序』の p.121-124 を読み、内容をノートにまとめること。	
5	講義内容	国際コミュニケーションにとって大切な共通の価値観の意味について理解する。			

	該当する到達目標	予習	プリントの共通の価値観の項を読んでおくこと。	1 時間
	3-5	復習	『国際秩序』の p.128-130 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
6	講義内容	ウイーン会議とは反対に共通の価値観の欠如していた米ソ間の体制間対立について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの米ソ間の体制間対立の項を読んでおくこと。	1 時間
	2-5, 8	復習	『国際秩序』の p.230-241 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
7	講義内容	米ソ間のイデオロギー対立について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントのイデオロギー対立の項を読んでおくこと。	1 時間
	3, 5, 7	復習	『国際秩序』の p.237-241 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
8	講義内容	米ソ両国間の安全保障観の相違と戦争の性格の変化について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの安全保障観の相違と戦争の性格の変化の項を読んでおくこと。	1 時間
	6-8	復習	戦争の性格の変化についてのDVDを観て、同変化をノートにまとめること	1 時間
9	講義内容	冷戦の定義、それに基づく形で冷戦の起源と終焉について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの冷戦の定義と冷戦の起源と終焉についての項を読んでおくこと。	1 時間
	2, 6-8	復習	永井陽之助『冷戦の起源』中央公論社の p.6-10 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
10	講義内容	究極の兵器がもたらした核の下の平和について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの核の下の平和についての項を読んでおくこと。	1 時間
	1, 6-8	復習	『国際政治』の p.253-255 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
11	講義内容	冷戦の逆説である長い平和について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントのガデスの逆説についての項を読んでおくこと。	1 時間
	1, 7-9	復習	『国際政治』の p.22256-260 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
12	講義内容	冷戦終焉と終焉後の世界の不安定性の理由について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの国際秩序維持勢力と国際秩序の喪失の項を読んでおくこと。	1 時間
	2, 7, 9	復習	『国際政治』p.281-285 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
13	講義内容	冷戦後の初の戦争-湾岸戦争の意義、テロ・民族対立・宗教対立・難民発生の理由を理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの湾岸戦争、国際秩序なき時代についての項を読んでおくこと。	1 時間
	6, 7, 10	復習	『文明の衝突と 21 世紀の日本』集英社新書の p.21-36 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
14	講義内容	終戦、米国の対日占領政策、天皇制存置、SF 講和、日米安保について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの終戦から SF 講和に至る項を読んでおくこと。	1 時間
	7, 11, 12	復習	小此木・赤木共編『冷戦期の国際政治』慶応大学出版会 p.288-306 を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
15	講義内容	『「戦後」の克服』の意味、現代の日本外交の課題について理解する。		
	該当する到達目標	予習	プリントの「戦後」の克服、国際貢献問題等の項を読んでおくこと。	1 時間
	1, 10, 13,14	復習	講義中に配布する新聞の切抜き記事を読み、内容をノートにまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワーは、前期の木曜日、昼休み時間に設ける。場所は講師室。質問等があったら、来てほしい。			

科目名	体育理論（教養基礎）		LAB011	講義
担当教員	佐藤孝之			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	現代社会における運動・スポーツの意義を理解し、生涯にわたり健康づくり・体力づくりを実践するために必要な基礎知識を学ぶ。自らの健康・体力や生活を見つめるとともに、健康づくり・体力づくりに適した身体活動について、その効果や実践方法を知り、実際の生活に活用する能力を養う。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自らの健康・体力を評価し、健康であることの大切さを理解することができる。 2. 適切な運動プログラムを作成することができる。 3. ヒトの基本動作を理解し、自身の動きを評価することができる。 4. 運動中に起こりうる事故を理解し、事故が起こらないように注意することができる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験 50%、授業ごとの提出物 20%、授業ノート 20%、受講態度 10%			
課題に対するフィードバック	授業時間内および授業終了後におこなう。			
使用教材	授業内において、適宜配布する。			
1	講義内容	健康とは		
	該当する到達目標	予習	日頃から自分の健康状態に関心・興味をもつこと。	1 時間
	1	復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、健康に関する時事常識を身に付ける。	1 時間
2	講義内容	筋肉と運動		
	該当する到達目標	予習	動きの中で使われる筋肉を感じてみること	1 時間
	1, 3	復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、スポーツおよび運動に関する時事常識を身に付ける。	1 時間
3	講義内容	健康づくり①筋力トレーニング		
	該当する到達目標	予習	健康づくりに必要と思われる筋力トレーニングを 2 つ以上調べてくること	1 時間
	1-3	復習	授業で示された筋力トレーニングを実施すること	1 時間
4	講義内容	健康づくり②有酸素運動		
	該当する到達目標	予習	健康づくりに必要と思われる有酸素運動を 2 つ以上調べてくること	1 時間
	1-3	復習	授業で示された有酸素運動を実施すること	1 時間
5	講義内容	健康づくり③ストレッチング		
	該当する到達目標	予習	健康づくりに必要と思われるストレッチングを 2 つ以上調べてくること	1 時間
		復習	授業で示された筋ストレッチングを実施すること	1 時間
6	講義内容	身体活動量を計算しよう		
	該当する到達目標	予習	1 週間の行動パターンを記録しておくこと	1 時間
	1-3	復習	規則正しい生活習慣を送るために普段の生活を見直すこと	1 時間

7	講義内容	運動カルテの作成		
	該当する到達目標 1-3	予習	歩行および走運動を行うため、各自で運動を心がけておくこと	1 時間
		復習	作成した運動カルテに沿って運動を実施すること	1 時間
8	講義内容	動きを理解する(走る)		
	該当する到達目標 1-3	予習	腕の振り上げ、脚の運び方など走る中でどのように使用されているのかを感じてみること	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、ヒトの動作に関する時事常識を身に付けること	1 時間
9	講義内容	動きを理解する(跳ぶ)		
	該当する到達目標 1-3	予習	ともだち同士で跳ぶ動きを撮影し、お互いの動きの違いについて話し合うこと	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、ヒトの動作に関する時事常識を身に付けること	1 時間
10	講義内容	動きを理解する(投げる)		
	該当する到達目標 1-3	予習	プロ野球選手の投球動作を観察しながらともだち同士で話し合うこと	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、ヒトの動作に関する時事常識を身に付けること	1 時間
11	講義内容	運動と栄養と休養		
	該当する到達目標 1-3	予習	各自の栄養(食事)、休養(睡眠)、運動の状況を調べておくこと	1 時間
		復習	栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を送るために普段の生活を見直すこと。	1 時間
12	講義内容	運動前の準備、運動中の事故に備える		
	該当する到達目標 1-4	予習	現在の運動前に行っている準備について確認すること	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、運動中の事故およびその対応に関する時事常識を身に付けること	1 時間
13	講義内容	スポーツを教えること、教わることの大切さ		
	該当する到達目標 1-4	予習	言葉のみを使ってともだち同士で動きを教え合うこと	1 時間
		復習	教えることも難しさや教えてもらったときの気づきを理解すること	1 時間
14	講義内容	スポーツにおけるドーピングを考える		
	該当する到達目標 1-4	予習	ドーピングについて、スポーツに与える影響力を確認すること	1 時間
		復習	新聞やニュース、地域情報などに目を通し、ドーピングに関する時事常識を身に付けること	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1-4	予習	今までの講義内容を見直すこと	1 時間
		復習	今までの講義内容の見直しをまとめること	1 時間
備考	オフィスアワー: 火曜 2 限(非常勤講師)			

科目名	体育実技（教養基礎）			LAB012	講義
担当教員	佐藤孝之				
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	必修・1単位		
講義目標	余暇時間の増大や高齢化が進むなかで、生涯にわたってスポーツに親しむことは、活力に満ちた社会の形成や個々人の心身の健全な発達に必要不可欠である。本講義では、人との交流を深めながら生涯スポーツへの自己の取り組み方について学ぶ。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知識・理解の観点：各スポーツ種目の歴史、ルール、マナーを理解・実践できる。 2. 思考・判断の観点：安全に効率よく練習およびゲーム運営における自分の役割を思考し、行動できる。 3. 関心・意欲の観点：種目特性によって異なる身体感覚について関心をもつことができる。 4. 態度の観点：積極的に取り組み、参加者と十分なコミュニケーションを築くことができる。また施設、器具を大切に扱うことができる。 5. 技能・表現の観点：基本スキルを獲得することができる。また相手の力量に合わせ、楽しみながらゲームができる。 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業参加度 50%、レポート 25%、授業記録 25%				
課題に対するフィードバック	授業時間内に行う。				
使用教材	授業内において、適宜配布する。				
1	講義内容	ストレッチとレジスタンストレーニング			
	該当する到達目標 1, 2, 4	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 知っているストレッチ方法にチャレンジしてみること。	1 時間	
		復習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を送るために普段の生活を見直すこと。 2 授業内で行ったストレッチやレジスタンストレーニングを積極的に行うこと。	1 時間	
2	講義内容	男女混成での団体スポーツ(バドミントン・チーム練習)			
	該当する到達目標 1-3	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと	1 時間	
		復習	チーム内で話し合いの場を持ち、それぞれの長所、短所を明らかにすること	1 時間	
3	講義内容	男女混成での団体スポーツ(バドミントン・模擬ゲーム)			
	該当する到達目標 1-5	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 明らかになった長所、短所について、大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日	1 時間	

			<p>常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	
		復習	<p>チーム内で話し合いの場を持ち、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること</p>	1 時間
4	講義内容	男女混成での団体スポーツ(バドミントン・リーグ戦)		
	該当する到達目標 1-5	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 話し合った内容を実現するために大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用しながらチェックすること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
		復習	<p>1 チーム内で話し合いの場を持ち、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。</p> <p>2 次講義からのチーム内で話し合い、コミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
	講義内容	男女混成でのチームスポーツ(ドッジボール・チーム練習)		
5	該当する到達目標 1-3	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
		復習	<p>チーム内で話し合いの場を持ち、それぞれの長所、短所を明らかにすること</p>	1 時間
6	講義内容	男女混成でのチームスポーツ(ドッジボール・模擬ゲーム)		
	該当する到達目標 1-5	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 明らかになった長所、短所について、大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
		復習	<p>チーム内で話し合いの場を持ち、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること</p>	1 時間
	講義内容	男女混成でのチームスポーツ(ドッジボール・リーグ戦)		
7	該当する到達目標 1-5	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 話し合った内容を実現するために大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用しながらチェックすること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
		復習	<p>1 チーム内で話し合いの場を持ち、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。</p> <p>2 次講義からのチーム内で話し合い、コミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
8	講義内容	男女混成での団体スポーツ(ソフトバレーボール・チーム練習)		

	講義内容			
	該当する到達目標 1-3	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと	1 時間
		復習	チーム内で話し合いの場を持ち、それぞれの長所、短所を明らかにすること	1 時間
9	講義内容	男女混成でのチームスポーツ(ソフトバレーボール・模擬ゲーム)		
	該当する到達目標 1-5	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 課外時間に大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用し、授業の予習・復習を行うこと。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと	1 時間
		復習	チーム内で話し合いの場を持ち、それぞれの長所、短所を明らかにすること	1 時間
10	講義内容	男女混成でのチームスポーツ(ソフトバレーボール・リーグ戦)		
	該当する到達目標 1-5	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと	1 時間
		復習	1 チーム内で話し合いの場を持ち、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。 2 次講義のチーム内で話し合い、コミュニケーションを高めておくこと	1 時間
11	講義内容	ミニ運動会		
	該当する到達目標 1-5	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。 3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと	1 時間
		復習	今回のチーム内でお互いに感想を話し合い、コミュニケーションを高めておくこと	1 時間
12	講義内容	男女別チームによるチームスポーツ(バスケットボール・チーム練習)		
	該当する到達目標 1-3	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 チーム内でのコミュニケーションを高めておくこと	1 時間
		復習	チーム内で話し合いの場を持ち、それぞれの長所、短所を明らかにすること	1 時間
13	講義内容	男女別チームによるチームスポーツ(バスケットボール・模擬ゲーム)		
	該当する到達目標 1-5	予習	1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。 2 明らかになった長所、短所について、大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用しながら確認すること。時間が取れない場合は日	1 時間

			<p>常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	
		復習	<p>チーム内で話し合いの場を持ち、勝つためのゲームおよび楽しむためのゲームの進め方を探ること</p>	1 時間
	講義内容	男女別チームによるチームスポーツ(バスケットボール・リーグ戦)		
14	該当する到達目標 1-5	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p> <p>3 日常からチーム内のコミュニケーションを高めておくこと</p>	1 時間
		復習	<p>1 チーム内で話し合いの場を持ち、リーグ戦での反省事項を見つけ出すこと。</p>	1 時間
	講義内容	まとめ		
15	該当する到達目標 1-5	予習	<p>1 栄養(食事)、休養(睡眠)、運動をバランスよく取り、規則正しい生活習慣を心がけること。</p> <p>2 大学体育施設(フィットネスルームを含む)等を積極的に利用すること。時間が取れない場合は日常生活における労働、家事、通学、趣味などの生活活動中の身体活動量を増やすこと。</p>	1 時間
		復習	<p>科目内で知り合った学生と話し合いの場を持ち、大学体育施設等を積極的に利用すること。</p>	1 時間
備考	<p>1 運動が得意な参加者は、運動が苦手な参加者の練習にも協力してください。</p> <p>受講上の注意</p> <p>1 運動にふさわしいジャージおよびシューズ(屋内外別、スパイク禁止)を着用の上、参加すること(ジーパンなどの普段着での受講は不可)。</p> <p>2 ケガを未然に防ぐために、時計、指輪、ブレスレット、ネックレス、ピアス等の貴金属類はすべて外し、髪が肩にかかる学生は髪を纏めて参加すること。</p> <p>3 実技授業を進める上で配慮を必要とする学生は初回授業までに授業担当者まで申し出ること。</p> <p>4 貴重品の管理は各自で行うこと。</p> <p>5 授業で実施するスポーツ種目の器具は大学が用意しますが、個人で所有する器具がある場合は積極的に持参してください。</p> <p>6 天候により施設変更する場合があります。教務課掲示板で確認してください。</p> <p>オフィスアワー： 火曜 1～2 限(非常勤講師)</p>			

科目名	キャリア形成論（教養基礎）			LAB013	講義
担当教員	小泉英明				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・2 単位		
講義目標	<p>社会の仕組みはもとより、経済、雇用など私たちを取り巻く環境は目まぐるしく変わり、仕事の質や内容が大きく変化しています。本講座では、大学生が社会（企業・組織）から求められている「能力」について理解を深め、社会ですぐに役立つ人材となることを目指します。授業では SGD（スモール・グループ・ディスカッション）を通じてお互いを高め合い、コミュニケーション能力・思考力・問題解決能力を醸成するとともに、様々なケーススタディによって社会・職場適応力を習得します。さらに、本学卒業後、社会人として適切なスタートを切ることができるよう、“自身”の強化プラン策定と目標管理を行いながら、将来のキャリア形成につながる基礎を固めます。</p>				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 社会の出来事を理解し、社会に通用する就業観、勤労観を学ぶ。 2. 自己の成長に向けて、自己を正しく理解するとともに、自己効力感を養う。 3. 社会人基礎力を理解し、社会適応力を身につける。 4. 読む・聞く・書く・話す力の基本を身につけ、コミュニケーション能力を高める。 5. 論理を組み合わせる手法を学び、論理的思考力を高める。 6. アイデアの出し方を学び、創造的思考力を高める。 7. 気づく力を身につけ、問題発見能力を高める。 8. 問題解決のスキルと手法を学び、問題解決能力を高める。 9. 自己変革のために必要な自身の問題点を探る。 10. 自律型人材に向けての目標管理ができる。 11. 社会における人間関係を学び、社会適応力を高める <p>〔特に、薬学科受講生に求められる到達目標として以下に示す〕</p> <ol style="list-style-type: none"> 12-1. 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。A-(1)-②-1 12-2. 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。A-(3)-①-1 12-3. 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。A-(3)-①-2 12-4. 相手の立場、文化、習慣等によってコミュニケーションの在り方が異なることを、例を挙げて説明できる。 A-(3)-①-3 12-5. 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。A-(3)-①-4 12-6. 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。A-(5)-③-1 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	<p>最終レポート 60%、授業後の提出課題 30%、授業参加度・授業態度 10% それぞれの評価基準については初回授業で説明します。総合評価 60%以上を合格とします。</p>				
課題に対するフィードバック	<p>授業後の提出課題については、随時コメントをつけてフィードバックします。 最終レポートの後に、出題テーマの意図を掲示によって示します。</p>				
使用教材	講義内容を随時プリントして配布します。				
1	講義内容	ガイダンス／キャリア形成に必要なこと			
	該当する到達目標	予習	新聞、テレビなどのニュースから、社会の出来事を理解して臨む		1 時間
	1	復習	社会が求めていること、キャリア形成に必要なコアコンピタンスを理解する。		1 時間

	講義内容	先行きの予測が困難な時代／社会が求める人材		
2	該当する到達目標 1, 3, 12-1	予習	事前に配布する第 2 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	キャリア形成に必要な「社会人基礎力」について理解を深める。	1 時間
	講義内容	自己の理解		
3	該当する到達目標 2	予習	事前に配布する第 3 回講義プリントを読む。自己理解シートに記入する。	1 時間
		復習	自己理解と、自己効力感を理解する。自分のパーソナリティを確認する。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション力		
4	該当する到達目標 3, 4, 12-2, 12-3	予習	事前に配布する第 4 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	コミュニケーション力チェックシートで、自身の力を客観的につかむ。	1 時間
	講義内容	実践コミュニケーション力		
5	該当する到達目標 3, 4, 12-3, 12-4	予習	事前に配布する第 5 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	ディスカッションを振り返り、自身のストロング・ウィークポイントを知る。	1 時間
	講義内容	気づく力		
6	該当する到達目標 3, 7	予習	事前に配布する第 6 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	事例研究のワークシートに取り組む。	1 時間
	講義内容	考える力 I (ロジカルシンキング・クリティカルシンキング)		
7	該当する到達目標 3, 5	予習	事前に配布する第 7 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	事例研究のワークシートに取り組む。(課題→第 9 回の BS で使用)	1 時間
	講義内容	考える力 II (クリエイティブシンキング)		
8	該当する到達目標 3, 6-8	予習	事前に配布する第 8 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	クリエイティブシンキングを阻むものについて理解を深める。	1 時間
	講義内容	創造力を伸ばす (BS 演習ほか)		
9	該当する到達目標 3, 6-9	予習	事前に配布する第 9 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	ブレーンストーミングをはじめ、創造力を伸ばす技法の理解を深める。	1 時間
	講義内容	問題解決能力 I (問題点を探る・WHY ツリー)		
10	該当する到達目標 3, 7-9	予習	事前に配布する第 10 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	自身の問題の「問題点」を WHY ツリーで探る。(課題→提出)	1 時間
	講義内容	働く意味／「仕事力」と「就業力」		
11	該当する到達目標 1, 3, 12-4, 12-5	予習	事前に配布する第 11 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	「仕事観」「就業観」を理解し、レポートを書く。(課題→提出)	1 時間
	講義内容	問題解決能力 II (問題解決の手法・HOW ツリー／目標設定・キャリアマニフェスト)		
12	該当する到達目標 3, 8-10, 12-6	予習	事前に配布する第 12 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	自身の課題を解決するため、目標設定と計画立案を行う。(課題→提出)	1 時間
	講義内容	社会における人間関係		
13	該当する到達目標 3, 11, 12-5	予習	事前に配布する第 13 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	人との接し方と、よりよい人間関係を築く方法を理解する。	1 時間
	講義内容	自己の確立(内面のコントロール)		
14	該当する到達目標 3, 10, 12-6	予習	事前に配布する第 14 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	将来のキャリア形成に向けて、自己を確立することの重要性を理解する。	1 時間
	講義内容	ストレスマネジメント		
15	該当する到達目標 3, 11, 12-5, 12-6	予習	事前に配布する第 15 回講義プリントを読み、内容をつかんでおく。	1 時間
		復習	ストレス対処法を理解し、ストレスに対する耐性力に高める。	1 時間
備	オフィスアワー:木曜日 4 限 (～17 時)			

考	<p>事前に配布するプリントをもとに予習して授業に臨んでください。配布プリントはファイリングし、毎回持参してください。授業は積み上げ方式で進めていくので、授業後は必ず復習してください。新聞やテレビなどのニュースには常に関心を持ち、社会の出来事を理解し授業に臨んでください。</p>
---	--

科目名	哲学（人間理解）			LAH001	講義
担当教員	大石桂子				
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位		
講義目標	「他者とどう関わっていけばよいか」「正しいと信じられていることは、なぜ正しいと言い切れるのか」「病気や“弱さ”とどう向き合うか」。普段は漠然と理解しているように感じることに、改めて疑問を持ち探究するのが哲学である。本講義では、共生社会、健康と病、技術者の社会的責任など、医療に従事するものとして考えておきたいトピックを取り上げる。哲学者たちの思想も手引きとして、みずから論理的に思考し、適切に表現することを目標とする。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)A-(1)-①-5 2. 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度) A-(1)-①-6 3. 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度) A-(1)-①-7 4. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)A-(2)-③-1 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	定期試験(60%)、予習課題・ミニレポート(40%)に、講義への参加態度等を加えて総合的に評価する。ミニ・レポートの評価基準については、初回講義で説明する。				
課題に対するフィードバック	レポート課題については、コメントを添えて講義中に紹介する。				
使用教材	河上正秀・小林秀樹編著『変容する社会と人間——実存のトポスを求めて』北樹出版 その他、講義中にプリントを配布する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容をよく読み、講義の目標や取り扱う内容を理解する。	1 時間	
		復習	「哲学」の目標、学ぶ意義について理解する。	1 時間	
2	講義内容	自分と他者(1)人間は人から認められたいのか——ヘーゲル			
	該当する到達目標 2	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	ヘーゲルのいう「承認への欲求」を理解する。	1.5 時間	
3	講義内容	自分と他者(2)本当の自分とは——キルケゴール			
	該当する到達目標 2	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	キルケゴールの「大衆と実存」を理解し、ヘーゲルの人間像と比較する。	1.5 時間	
4	講義内容	平等と共生(1)誰もが信じられる正しさはあるか——ロールズ			
	該当する到達目標 2, 3	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間	
		復習	「機会の平等」と「結果の平等」を理解する。	1.5 時間	
5	講義内容	平等と共生(2)隔離や拘束を減らす——ノーマライゼーション			

	該当する到達目標	1-3	予習	教科書第 1 章 p.14-23 を読み、予習課題を解く。	2 時間
			復習	ノーマライゼーションの意義を理解する。	1.5 時間
6	講義内容	平等と共生(3)生活の中の「依存」——ケアの倫理			
	該当する到達目標	1-4	予習	教科書第 1 章 p.23-29 を読む。	1 時間
			復習	ケアの倫理と正義の倫理の違いを理解する。	1.5 時間
7	講義内容	多様性と公共空間(1)ユニバーサルデザイン			
	該当する到達目標	2, 3	予習	教科書第 2 章 p.33-45 を読む。	1 時間
			復習	バリアフリーとユニバーサルデザインの違いを理解する。	1.5 時間
8	講義内容	多様性と公共空間(2)バリアの再生産を防ぐために			
	該当する到達目標	2, 3	予習	教科書第 2 章 p.45-50 を読む。	1 時間
			復習	設計の発想や技術が社会に与える影響を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	エンハンスメント(1)変化する「病」と「弱さ」への介入			
	該当する到達目標	1-4	予習	教科書第 3 章 p.52-61 を読み、予習課題を解く。	2 時間
			復習	エンハンスメントや「医療化」について理解する。	1.5 時間
10	講義内容	エンハンスメント(2)記憶と共感の役割			
	該当する到達目標	1-4	予習	教科書第 3 章 p.61-68 を読む。	1 時間
			復習	弱さを排除した場合の社会的影響について理解する。	1.5 時間
11	講義内容	「空気」を意識する			
	該当する到達目標	2	予習	教科書第 4 章 p.72-89 を読み、予習課題を解く。	2 時間
			復習	「空気」の作用や問題点を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	技術者のための哲学(1)誰の利益を守るのか——ステイクホルダー・アプローチ			
	該当する到達目標	2, 4	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
			復習	専門職が消費者や市民に対してもつ責任を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	技術者のための哲学(2)科学的な「正しさ」とリスク評価			
	該当する到達目標	2, 4	予習	教科書第 9 章 p.171-190 を読む。	1 時間
			復習	科学的に正しいとはどういうことか、現在のリスク評価の問題を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	技術者のための哲学(3)専門職の社会的責任			
	該当する到達目標	2, 4	予習	教科書第 7 章 p.136-144 を読み、予習課題を解く。	2 時間
			復習	専門職の「誇り」の根拠について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ			
	該当する到達目標	1-4	予習	第 1 回～14 回のノートに目を通す。	2 時間
			復習	配布プリントを解き、完成させる。	1.5 時間

備考	<p>本講義では知識の修得だけでなく、みずから考えることを重視するので、課題など積極的に取り組んで下さい。</p> <p>オフィスアワー:水曜日の 2 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付けます。</p> <p>メールアドレス「oishi@takasaki-u.ac.jp」</p> <p>研究室:1 号館 6 階 601</p> <p>予習・復習については試験前の学習で補完すること。</p>
----	---

科目名	倫理学（人間理解）		LAH002	講義
担当教員	大石桂子			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	「よい生き方」とは、どのようなものだろう。そして私たちは「どう生きたい」のだろう。倫理学とは、人間がよく生きるために、個人や社会がどうあるべきかを探求する学問である。また、昨今では医療の場においても、多かれ少なかれ「倫理的な」課題が指摘されているが、そうした問題を前にして、私たちはただ他人の命令や意見に従うのではなく、自分自身で考え、判断することが求められている。本講義では、人間の生と死をめぐる生命倫理の諸問題の現状を多面的に理解すると同時に、現代の価値観の基盤となった理念を知り、根拠をもって判断・表現する力を養うことを目標とする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度) A-(2)-①-1 2. 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。A-(2)-①-2 3. 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。A-(2)-①-4 4. 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。A-(2)-②-1 5. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。A-(2)-②-3 6. 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度) A-(2)-③-1 7. 患者の基本的権利の内容（リスボン宣言等）について説明できる。A-(2)-③-2 8. 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。A-(2)-③-3 9. 臨床研究における倫理規範（ヘルシンキ宣言等）について説明できる。A-(2)-④-1 10. 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。A-(2)-④-2 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験（60%）、ミニ・レポート（40%）に、講義への参加度等を加えて総合的に評価する。ミニ・レポートの評価基準については、初回講義で説明する。			
課題に対するフィードバック	レポートの内容についてコメントを加え、講義中に紹介する。			
使用教材	講義中に適宜プリントを配布する。			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み、講義内容や到達目標を確認する。	1 時間
		復習	倫理学を学ぶ意義について理解する。	1 時間
2	講義内容	医療倫理の四原則		
	該当する到達目標 2, 3, 6	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
		復習	自律性の尊重、配分の正義などについて理解する。	1.5 時間
3	講義内容	意志と自己決定 (1) インフォームド・コンセントとアドボカシー		
	該当する到達目標 3, 4, 6, 8, 9	予習	インフォームド・コンセントの定義を調べる。	1 時間
		復習	自己決定重視の背景、医療従事者の役割を理解する。	1.5 時間
4	講義内容	意志と自己決定 (2) 自由主義の原則		

2	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
		復習	現代の倫理観と J.S.ミルの思想の相違点を理解する。	1.5 時間
5	講義内容	「善」の基準 (1) 目的論		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1, 2	復習	功利主義の思想からみた善の基準を理解し、課題を完成させる。	1.5 時間
6	講義内容	「善」の基準 (2) 義務論		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1	復習	カントの思想からみた善の基準を理解し、課題を完成させる。	1.5 時間
7	講義内容	生殖の倫理 (1) 知の優位とパーソン論: 「人間」の境界線はあるか		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1, 3	復習	優生思想の問題点について理解する。	1.5 時間
8	講義内容	生殖の倫理 (2) 「子供をもつ権利」と「子供の権利」		
	該当する到達目標	予習	AID や代理母のしくみを調べる。	1.5 時間
	1, 3, 6	復習	子供の「出自を知る権利」について理解する。	1.5 時間
9	講義内容	安楽死 (1) 日本の判例、オランダの法整備と現状		
	該当する到達目標	予習	日本での積極的安楽死、尊厳死の裁判事例を調べる。	1.5 時間
	1, 3, 5-7	復習	尊厳死のあり方について、課題を完成させる。	1.5 時間
10	講義内容	安楽死 (2) 新生児・胎児への安楽死と優生思想		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1, 3, 5, 6	復習	安楽死を法制化した場合の影響について理解する。	1.5 時間
11	講義内容	心と身体(1) 私を形づくるのは心か身体か		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	3, 5	復習	心と身体の相互作用について理解する。	1.5 時間
12	講義内容	心と身体(2) 脳死臓器移植法		
	該当する到達目標	予習	改正臓器移植法について調べる。	2 時間
	3, 5	復習	臓器移植法の課題について理解する。	1.5 時間
13	講義内容	本人意志と社会環境		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
	1, 5, 6	復習	社会環境や医療・ケアの質が自己決定に与える影響を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	薬害問題		
	該当する到達目標	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間

	6, 10	復習	薬害問題と再発防止策について理解する。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	第 1 回～第 14 回のノートを読み返す。	2 時間
	1-10	復習	各テーマについての自分の考えを再確認する。	2.5 時間
備考	<p>本講義では知識の修得だけでなく、みずから考えることを重視するので、課題など積極的に取り組んで下さい。</p> <p>オフィスアワー: 水曜日の 2 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付けます。</p> <p>メールアドレス「oishi@takasaki-u.ac.jp」</p> <p>研究室: 1 号館 6 階 601</p> <p>予習・復習については試験前の学習で補完すること。</p>			

科目名	心理学（人間理解）		LAH003	講義
担当教員	内田祥子			
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	必修・2 単位	
講義目標	人間の心理的諸機能に関する理論・研究について学び、自己理解・患者理解に必要な基礎的知識の習得を目指す。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 心理学理論による人の理解とその技法の基礎について説明できる。 2. 人間の行動の基礎過程について説明できる。 3. 人間の発達と心理との関係について説明できる。 4. 社会的環境が人の心理に対して及ぼす影響について説明できる。 5. 心理的支援の方法と実際について説明できる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	宿題 30%、学期末テスト 70%。宿題の得点が一定水準に達しなければ、学期末テスト・レポートの得点に関わらず、単位を付与しない。			
課題に対するフィードバック	小テスト（予習・復習課題）の解説を次回の授業で毎回おこなう。			
使用教材	授業内で必要に応じて提示する			
1	講義内容	オリエンテーション「心理学を学ぶ意義」		
	該当する到達目標	予習	シラバスに目を通す	1.5 時間
	1	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
2	講義内容	心理学とは		
	該当する到達目標	予習	心理学を学ぶ意義について考える	1.5 時間
	1	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
3	講義内容	環境を認知する心の働き (1) 知覚		
	該当する到達目標	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
	2	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
4	講義内容	環境を認知する心の働き (2) 学習		
	該当する到達目標	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
	2	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
5	講義内容	環境を認知する心の働き (3) 記憶		
	該当する到達目標	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
	2	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
6	講義内容	環境を認知する心の働き (4) 言語・思考		
	該当する到達目標	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
	2	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
7	講義内容	環境を認知する心の働き (5) 情動・動機づけ		
	該当する到達目標	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
	2	復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間

8	講義内容	社会の中の人間 (1) 人格		
	該当する到達目標 4	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
9	講義内容	社会の中の人間 (2) 自己		
	該当する到達目標 4	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
10	講義内容	社会の中の人間 (3) 社会		
	該当する到達目標 4	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
11	講義内容	生涯発達のしくみ アイデンティティの生涯発達		
	該当する到達目標 3	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
12	講義内容	脳科学と心理学		
	該当する到達目標 3	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
13	講義内容	発達臨床・心理臨床 (1) 発達臨床		
	該当する到達目標 5	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
14	講義内容	発達臨床・心理臨床 (2) 心理臨床		
	該当する到達目標 5	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
15	講義内容	まとめ 医療事故と心理学		
	該当する到達目標 5	予習	小テスト形式の予習課題	1.5 時間
		復習	小テスト形式の復習課題	1.5 時間
備考	オフィスアワーは月曜 1・4 限(8 号館 410 研究室)です。			

科目名	文学と人間（人間理解）		LAH004	講義
担当教員	斎藤順二			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	現代人の基礎教養として、日本の名作文学を朗読CDで味わうことで、文章表現による心のコミュニケーションを図ることができる。			
到達目標	1. 視聴覚教材を活用して「文学と人間」への洞察を深めることができる。 2. 歴史の諸相における人間と人間生活の理解に役立てることができる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	まとめのレポートを 100 点満点で採点し、それに授業参加度を加味して総合評価する。			
課題に対するフィードバック	共通課題「授業で学んだ近代文学の名作の中から、人間と人間生活の理解に役立つと思われる 10 作品を選び、それぞれ 80～90 字で論評しなさい」を採点し、その結果を講評する。			
使用教材	小田切進『日本の名作』（中央公論新社）定価（本体 720＋税）			
	講義内容	二葉亭四迷『浮雲』・森鷗外『舞姫』		
1	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	森鷗外『高瀬舟』・『雁』		
2	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	幸田露伴『五重塔』・樋口一葉『たけくらべ』		
3	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	尾崎紅葉『金色夜叉』・徳富蘆花『不如帰』		
4	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	泉鏡花『高野聖』・島崎藤村『破戒』『夜明け前』		
5	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	夏目漱石『坊っちゃん』『こころ』		
6	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	伊藤左千夫『野菊の墓』・田山花袋『田舎教師』		
7	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間
	講義内容	芥川龍之介『羅生門』『鼻』『地獄変』		
8	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。	1 時間
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。	1.5 時間

9	講義内容	有島武郎『或る女』・武者小路実篤『友情』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
10	講義内容	川端康成『伊豆の踊子』・小林多喜二『蟹工船』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
11	講義内容	林芙美子『放浪記』・尾崎士郎『人生劇場』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
12	講義内容	谷崎潤一郎『春琴抄』『細雪』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
13	講義内容	志賀直哉『暗夜行路』・太宰治『人間失格』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
14	講義内容	壺井栄『二十四の瞳』・井上靖『天平の甍』	
	該当する到達目標	予習	教科書を通読し、作品理解へのアプローチとする。
	1, 2	復習	作者について調べ、発展的な読書につなげる。
			1時間
			1.5時間
15	講義内容	学習の整理と展望(まとめのレポート)	
	該当する到達目標	予習	これまでに学んだ近代文学の名作の中から 10 作品に絞り込む。
	2	復習	知的好奇心から問題意識を持ち、さらに読書の幅を広げる。
			1時間
			1.5時間
備考	<p>授業では、視聴覚教材を活用して作品の梗概を理解させ、人物相関図の板書とテキストの読解から、作品鑑賞を深める。これをきっかけにして、さらに各自が近代文学に興味関心を抱いて原作を読み、発展させた読書につなげることが望ましい。予習・復習については、レポート作成等で補完すること。</p> <p>オフィスアワー:水曜 4 限</p>		

科目名	芸術論（人間理解）			LAH005	講義
担当教員	石原綱成				
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	選択・2単位		
講義目標	芸術を学ぶことで、豊かな人間性と教養を身につける。また、他文化の芸術を深く理解することは、これから国際化が進む現代にあっては必須の教養となる。また、自国の芸術や文化を学ぶことで、多様な社会・背景を理解し対応する能力が身につけることができる。また、これらの学問に真摯に取り組むことによって、より豊かな人間性を涵養できる。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.芸術に対してより専門的な知識を身につけることができる。 2.芸術を学ぶことで、豊かな人間性と教養を身につけることができる。 3.自国の文化を深く理解することで、他国の文化を受け入れることができる。 4.歴史・文化に精通することで、多様な社会・背景を理解し対応する能力が身につく 5.学生として自律的・意欲的に学習する力を身に着けることができる 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	筆記試験にて評価する。				
課題に対するフィードバック	講義形式をとるが、一方的な講義にならぬよう、受講生の意見、学習状況は逐一確かめる。				
使用教材	教科書は使用せず、逐次プリントを配布する。また、授業においてはパワーポイントを使用する。				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容を理解し授業の目標を理解する。		1.5 時間
		復習	授業内容、到達目標、学位授与方針、成績評価方法を確認する。		1.5 時間
2	講義内容	芸術とは何かー芸術のイメージの調査ー			
	該当する到達目標	予習	芸術における各自のイメージを箇条書きできるようにしておく。		1.5 時間
	1,2	復習	配布したプリントをもとに芸術のジャンルを理解する。		1.5 時間
3	講義内容	芸術史概説			
	該当する到達目標	予習	芸術史の流れを体系的に理解しておく。		1.5 時間
	1,2	復習	芸術史の区分についてそれぞれの特色を理解する。		1.5 時間
4	講義内容	視覚芸術について			
	該当する到達目標	予習	視覚芸術の特色を理解する。		1.5 時間
	1,2	復習	視覚芸術と人間の「主体」との関係を理解する。		1.5 時間
5	講義内容	宗教と芸術ーキリスト教美術の起源ー			
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとに宗教美術の特色を理解する。		1.5 時間
	1,2,4	復習	キリスト教の教理・教義を理解する。		1.5 時間
6	講義内容	宗教と芸術ーロマネスク美術ー			
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとにロマネスク建築の構造を理解する。		1.5 時間
	1,2,5	復習	宗教美術の抽象性とはなにかを理解する。		1.5 時間
7	講義内容	宗教と芸術ーゴシック美術ー			
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとにゴシック建築の構造を理解する。		1.5 時間

	1,2,5	復習	宗教美術の具象性とはなにかを理解する。	1.5 時間
8	講義内容	ルネサンス美術—古典古代の芸術—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとにギリシャ・ローマ神話を読んでおく。	1.5 時間
	1,2,5	復習	神話の世界がいかに図像化されたかの経緯を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	ルネサンス美術—遠近法 of 思想—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとに遠近法とは何かを理解する。。	1.5 時間
	1,2,5	復習	遠近法と人間の「主体」への意識を考える。	1.5 時間
10	講義内容	ルネサンス美術—アイデア論をめぐって—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとにプラトンとアリストテレスの相違を理解する。	1.5 時間
	1,2,5	復習	アイデア論の違いが視覚芸術にいかにも現れるかを理解する。	1.5 時間
11	講義内容	ルネサンス美術—図像解釈学と美術—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとにパノフスキーの学説を理解する。	1.5 時間
	1,2,5	復習	パノフスキーの学説をもとに図像を解釈してみる。	1.5 時間
12	講義内容	仏教美術史概説—仏像彫刻の様式—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとに仏教美術史を理解する。	1.5 時間
	1,2,5	復習	各時代の仏像彫刻の特徴を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	仏教美術—仏教の世界観と仏像—		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントをもとに仏教美術史を理解する。	1.5 時間
	1,2,5	復習	日本人の宗教心を考える。	1.5 時間
14	講義内容	精神史としての芸術—心とかたち—		
	該当する到達目標	予習	これまで配布したプリントをもとに精神と形象の関係を総合的に理解する。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	精神史としての芸術史とは何か理解する。	1.5 時間
15	講義内容	総復習—芸術と人間—		
	該当する到達目標	予習	芸術と人間について総合的に考察する。	1.5 時間
	1,2,3,4	復習	人間性とは何か、多様な社会・背景を理解しながら総合的に考察する。	1.5 時間
備考	<p>オフィスアワー: 火曜日の 3 限、4 限質問はメールで受け付ける。</p> <p>メールアドレス ishihara@takasaki-u.ac.jp</p> <p>研究室: 8 号館 5 階 501</p>			

科目名	ボランティア・市民活動論（人間理解）		LAH006	講義
担当教員	金井 敏			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	ボランティア・市民活動は、自主的な貢献活動として身近な地域や福祉分野に限らず環境や情報、国際協力まで幅広く取り組まれ、今日の社会に不可欠な存在となっている。この講義では、具体的なボランティア・市民活動の考え方や実践方法を学び、学生が自ら実践することができる力を養成する。			
到達目標	1. ボランティア・市民活動の対象者のニーズを学び、ボランティア・市民活動の意義説明できる。 2. ボランティア・市民活動の多くの実践例を学ぶことにより、活動の実際の展開を説明できる。 3. ボランティア・市民活動支援センターを活用して、自身の関心に即した活動に参加する。 4. 参加したボランティア・市民活動の実践を振り返り、成果や課題、次のチャレンジについて考察できる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	成績評価 ①学期末に課すレポートによる評価(60%)なお、追再試は実施しない。 ②ボランティア実践から得た成果など学習内容の報告書による評価(25%) ③授業のリアクションペーパーによる評価(15%) その他の評価 ①授業開講数の2/3以上を出席することにより、成績の評価対象とする。 ②忌引きや実習、就職活動などによる欠席は、届け出(要添付書類)を提出すれば出席扱いとする。なお、15分以上の遅刻は欠席とみなす。 ③ボランティア実践の時間(1回当たり4時間×5回=20時間相当)も本時の講義時間に含める。			
課題に対するフィードバック	リアクションペーパーの質問や意見については、授業のなかで取りあげるなど随時、学生にフィードバックする。			
使用教材	テキストは使用しない。レジュメ・関係資料は授業にて配布する。			
1	講義内容	ガイダンス ボランティア・市民活動支援センター(VSC)の活用方法の説明、授業の進め方を確認する。		
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容をよく読んで、現時点でのボランティアの理解を把握する。	1 時間
	1, 3	復習	講義内容、学位授与方針、成績評価方法、VSC 利用方法などを確認する。	1.5 時間
2	講義内容	ボランティアの力を活かす仕組み～ボランティアセンターの役割		
	該当する到達目標	予習	自分の地元市町村のボランティアセンターの組織や活動内容を調べる。	1 時間
	1-4	復習	ボランティアセンターの活用方法を理解する。	1.5 時間
3	講義内容	子どもの明日と子育てをサポートするボランティア活動		
	該当する到達目標	予習	児童を対象としたボランティア活動を調べる。	1 時間
	1-4	復習	児童を対象としたボランティアの意義や活動上の注意事項などを理解する。	1.5 時間
4	講義内容	被災地に届け、災害支援ボランティア活動		
	該当する到達目標	予習	我が国における災害ボランティア活動について調べる。	1 時間
	1-4	復習	被災地におけるボランティア活動の内容や活動上の注意事項などを理解する。	1.5 時間
5	講義内容	人々はどのようにボランティアに取り組んできたか～欧米と日本の歴史		
	該当する到達目標	予習	世界の国々でボランティア活動がどのように取り組まれているか調べる。	1 時間

	1-4	復習	欧米と日本のボランティア活動の歴史の違いや長所を理解する。	1.5 時間
6	講義内容 障害者スポーツ・レクリエーションをサポートするボランティア活動			
	該当する到達目標	予習	障害者を対象としたスポーツやレクリエーションについて調べる。	1 時間
	1-4	復習	障害者との接し方や支援の内容や方法を理解する。	1.5 時間
7	講義内容 ボランティアとNPO～学生でも創れるNPO法人			
	該当する到達目標	予習	NPO 法人の概要について調べる。	1 時間
	1-4	復習	NPO 法人の活動内容や設立の要件、ボランティアとの違いなどを理解する。	1.5 時間
8	講義内容 新しい支え合いの必要性～20 年後のあなたへ			
	該当する到達目標	予習	地域における生活のしづらさや今後の課題などについて自分なりに考える。	1 時間
	1-4	復習	地域において生ずる生活課題や住民同士の支援のあり方を理解する。	1.5 時間
9	講義内容 身近な動物とボランティアの良い関係			
	該当する到達目標	予習	動物を対象としたボランティア活動について調べる。	1 時間
	1-4	復習	動物に対するボランティア活動の実際や人間との共生について理解する。	1.5 時間
10	講義内容 小中高校の福祉教育・ボランティア学習はこれでいいか			
	該当する到達目標	予習	小中高校で取り組まれている福祉実践について調べる。	1 時間
	1-4	復習	小中高校における福祉教育のあり方や自身の関わり方について理解する。	1.5 時間
11	講義内容 地域ささえあいのボランティア ～ふれあい・いきいきサロン～			
	該当する到達目標	予習	地域で取り組まれているふれあい・いきいきサロンについて調べる。	1 時間
	1-4	復習	高齢者の介護予防や健康、子育て家庭を住民で支える活動について理解する。	1.5 時間
12	講義内容 国際貢献・多文化共生とボランティア活動			
	該当する到達目標	予習	海外で活躍するボランティア活動について調べる。	1 時間
	1-4	復習	国際貢献や多文化共生のボランティア活動のあり方を理解する。	1.5 時間
13	講義内容 分かちあう寄付の文化で花咲く貢献社会～赤い羽根共同募金			
	該当する到達目標	予習	赤い羽根共同募金の概要や寄付の実際について調べる。	1 時間
	1-4	復習	赤い羽根共同募金のあり方や寄付の文化とは何かを理解する。	1.5 時間
14	講義内容 行政に協力するボランティア ～民生委員・児童委員の活躍～			
	該当する到達目標	予習	行政に協力するボランティアについて調べる。	1 時間
	1-4	復習	民生委員・児童委員の活動を理解し、自分の地域の民生委員を確認する。	1.5 時間
15	講義内容 まとめ～ボランティア・市民活動から考える社会の現在と将来			
	該当する到達目標	予習	さまざまなボランティア活動を振り返り、自身の関心を確認する。	1 時間
	1, 3, 4	復習	ボランティア活動の講義と実際の実践活動を踏まえてボランティアを考察する。	1.5 時間
備考	<p>オフィスアワー:水曜日4時限・木曜日1時限で相談に応じます。研究室:1号館3階310研究室 質問・意見はメールでも対応します。 ボランティア・市民活動支援センター(VSC)も活用してください。9号館1階です。活動を始める前には必ず、ボランティア活動保険に加入すること。そのほかボランティアの相談に応じます。 直通 TEL:027-352-1108, メールアドレス:vsc@takasaki-u.ac.jp</p>			

科目名	人権論（人間理解）			LAH007	講義
担当教員	金井洋行				
学年・開講期	1年 後期	必選・単位数	選択・2単位		
講義目標	人権の観念について、他の観念－人道、倫理、文化規範、宗教的信念、条理原則等－との比較を通して分析し、人間の本性(human nature)との関係を理解する。日本国憲法に規定する「国民の権利」の内容を知り、その効力にどのような制約や限界があるかについて認識する。身近な生活体験から感得した権利侵害や不条理の発生について、人権の観点から考察する姿勢を身につける。				
到達目標	1.人権について特にヨーロッパの歴史的発展を背景に人道等の他の価値観との比較で観念できる。 2.人権の様々な観念から憲法の人権規定の適用関係を認識できる。 3.個々の人権の性格を、内面的と外面的、精神的と経済的、消極的と積極的、等の区分で理解できる。 4.人権の擁護がどのような考え方と仕組みによって行われるのかについて、憲法規定を通して認識できる。 5.人権に関する主要な争点について裁判所、特に最高裁判所の考え方を整理できる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	・平常の授業に対する姿勢(20%)、中間テスト(20%)、期末の定期試験(60%) ・中間テストは、概ね3回の知識テスト、定期試験は知識と思考力のテスト				
課題に対するフィードバック	重要テーマについてのレポートに対してコメントを配布する(テーマについては適宜指示)				
使用教材	テーマ別レジюме、概要・事例資料(テキストに代替するプリント) *テーマによってDVDの視聴あり				
	講義内容	人権の観念と内容			
1	該当する到達目標	予習	前期の「日本国憲法」において履修した基本的人権の項目の教材を再チェック		1.5時間
	1	復習	予備知識アンケート		0.5時間
	講義内容	人権の享有主体と人権規定の適用関係			
2	該当する到達目標	予習	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み		1時間
	1,2	復習	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5時間
	講義内容	人権の制約と限界			
3	該当する到達目標	予習	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み		1時間
	1,2,4	復習	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5時間
	講義内容	幸福追求権の意義と具体化			
4	該当する到達目標	予習	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み		1時間
	1,2,4	復習	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5時間
	講義内容	法の下での平等－平等権と平等原則－			
5	該当する到達目標	予習	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み		1時間
	1,2,5	復習	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5時間
	講義内容	内心の自由と信教の自由			
6	該当する到達目標	予習	配布レジюмеの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み		1時間
	1,3,5	復習	レジюмеの考察項目の内容チェックとノート編集		1.5時間
7	講義内容	表現の自由の内容			

	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	1,3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
8	講義内容	表現の自由の事後抑制と事前抑制		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
9	講義内容	経済活動の自由と財産権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
10	講義内容	人身の自由と刑事手続の保障		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
11	講義内容	政治活動の自由と参政権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
12	講義内容	生存権の意義と福祉国家の諸権利		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,4,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
13	講義内容	教育を受ける権利と学習権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
14	講義内容	勤労の権利と労働基本権		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	3,5	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
15	講義内容	人権の国際化と今後の課題		
	該当する到達目標	予習	配布レジュメの考察項目の趣旨理解と今回「概要・事例資料」の読み込み	1 時間
	1,4	復習	レジュメの考察項目の内容チェックとノート編集	1.5 時間
備考	<p>講義内容はできうるかぎり予定通り進行させるが、期間内に国内的にあるいは国際的に大きな人権をめぐる事象があった場合には、その話題を飛び入りの割りに割り込ませることはある。日常の身の回りに起こる権利侵害や条理違反に目を向け、人権擁護の観点から自分なりに考えておくことを期待する。</p> <p>出講日の放課後等において、質問及び学習相談を受ける。</p> <p>オフィスアワー：火曜 2 限</p>			

科目名	人間関係論（人間理解）			LAH008	講義
担当教員	宮内洋				
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	選択・2単位		
講義目標	「人間関係論」とはホーソン実験によって得られた発見をもとに、経営組織の諸状況が人間関係によって規定され、その間の因果関係を体系化した理論である。当然のことながら、これらのことを講じるが、本科目が全学部全学科共通教養科目であるということも鑑みて、人間関係の心理学的・社会的側面についても焦点を当てる。また、人間関係の発達の側面についても講じる。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人間関係論に関する基礎的な知識を有している。 2. 日常生活における人間関係に関する心理学的な基礎的知識を有している。 3. 日常生活における人間関係に関する社会的な基礎的知識を有している。 4. 日常生活における人間関係に関する教育的な基礎的知識を有している。 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	全講義終了後に実施される定期試験(85%)と、講義期間中に課せられる課題(10%)、講義に臨む態度・参加する姿勢(5%)によって、総合的に判断する。				
課題に対するフィードバック	講義終了時に感想シートを配付し、そこで書かれた質問等には次回に回答するように努める。				
使用教材	教科書は指定しない。必要に応じて、資料を配付する。また、より知りたい・学びたい人のために、参考文献や映画やマンガ等の種々の作品を、講義の中で適宜紹介する。 参考書・参考資料等 ・宮内洋『体験と経験のフィールドワーク』北大路書房 ・宮内洋・好井裕明 編著『〈当事者〉をめぐる社会学—調査での出会いを通して』北大路書房				
1	講義内容	ガイダンス			
	該当する到達目標	予習	なし		0時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。		2時間
2	講義内容	初対面の人間関係			
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。		1時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。		1時間
3	講義内容	他者との距離			
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。		1時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。		1時間
4	講義内容	表層的な人間関係			
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。		1時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。		1時間
5	講義内容	人間関係の深まり			
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておく		1時間

	1,2,3,4		こと。	
		復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
6	講義内容	青年期の人間関係		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2,3	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
7	講義内容	2者間のジレンマ		
	該当する到達目標	予習	なし	0 時間
	1,2	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	2 時間
8	講義内容	社会的ジレンマ		
	該当する到達目標	予習	ジレンマについて客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
9	講義内容	「人間関係論」の成立		
	該当する到達目標	予習	経営学について調べておく。	1 時間
	1	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
10	講義内容	職場と人間関係		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
11	講義内容	恋愛関係論(1): 恋と愛の違い		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
12	講義内容	恋愛関係論(2): 恋愛の心理学		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
13	講義内容	恋愛関係論(3): 現代日本社会における恋愛		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
14	講義内容	恐ろしい人間関係		
	該当する到達目標	予習	自らのこれまでの体験を想起し、それらを客観的に考察できるように準備しておくこと。	1 時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義内容の理解を深めておく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	各自で復習をし、授業内容の正しい理解に努めること。	1 時間
備考	<p>非常勤講師なのでオフィスオワーはありません。</p> <p>講義を妨害する者の受講は基本的に認めない。</p> <p>予習・復習については、試験前の学習で補完すること。</p>			

科目名	ジェンダー論（人間理解）			LAH009	講義
担当教員	前田由美子				
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・2単位		
講義目標	人間の性とはどういう意味をもつのか。それによって形成されている秩序と、それゆえに起こるさまざまな葛藤を真摯にみつめ、性を制度設計に組み込む社会の問題を解き明かす。その上で、それらをどのように解決して行ったら良いのかを深く思索する。そうすることによってより豊かで包容力のある社会を創造する力を備え、行動する人になり、新しい自分や社会を発見することになるであろう。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.自分自身の内部にある「性」のとらえ方を見つめ直す。 2.内面化している固定的な性のイメージや制度に対する固定観念に気づく。 3.他者や社会への豊かなまなざしを持てる。 4.豊かな社会創造への力を身につける。 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	レポートを4日間それぞれに提出（1日につき25%相当）。合計で評価する。 総合評価60%以上で合格とする。				
課題に対するフィードバック	レポートを返却し、コメント解説を行う。				
使用教材	授業用プリント、文献資料等を随時配布する。必要に応じてメディア教材を使用する。				
1	講義内容	講義全体の説明			
	該当する到達目標	予習	性別についての自分の考え方を見つめておく。		1時間
		復習	講義内容、到達目標、学位授与方針、成績評価法などを確認する。		1時間
2	講義内容	ジェンダーと言う概念			
	該当する到達目標	予習	文献資料に目を通す。		1時間
	1	復習	ジェンダー概念について理解する。		1時間
3	講義内容	生き物としての性とその多様性			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1時間
	1,2	復習	性の多様性を理解する。		1時間
4	講義内容	セクシュアリティ・性的指向			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1時間
	1,2,3	復習	セクシュアリティの多様性について理解する。		1時間
5	講義内容	性役割と性規範			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1時間
	1,2	復習	身の回りの性役割や性規範について気づく。		1時間
6	講義内容	ジェンダー・アイデンティティ			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1時間
	1,2,3	復習	ジェンダー・アイデンティティについて理解する。		1時間
7	講義内容	性別と経済			
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。		1時間

	1,2,3	復習	経済と性別のつながりを理解する。	1 時間
8	講義内容	女性と子ども		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	女性と子どものつながりへの偏重を理解する。	1 時間
9	講義内容	男性と子ども		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	男性と子どものつながりの困難を理解する。	1 時間
10	講義内容	労働と性別		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	労働と性別のつながりの問題を理解する。	1 時間
11	講義内容	労働と性別とそれぞれの暮らし		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	ワーク・ライフ・バランスを理解し、問題解決法を考える。	1 時間
12	講義内容	男性のかかえる問題		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	男性をとりまく問題を理解し、女性の問題との関連を考える。	1 時間
13	講義内容	セクシュアル・ハラスメント		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	問題の本質を理解する。	1 時間
14	講義内容	ドメスティック・バイオレンス		
	該当する到達目標	予習	文献資料を読んでおく。	1 時間
	1,2,3,4	復習	社会問題として理解する。	1 時間
15	講義内容	性別と社会の問題		
	該当する到達目標	予習	全ての文献のつながりを理解する。	1 時間
	3,4	復習	問題の確認と解決法を考える。	1 時間
備考	<p>仕事の選択、恋愛、卒業後の人生設計において、この授業で学ぶ知識は大きな影響をもたらすはずである。自身のために、社会を創るために是非学んでほしい。予習・復習については、試験前の学習で補完すること。</p> <p>オフィスアワー:なし(非常勤講師)、開講は夏季集中講義。</p>			

科目名	共生の倫理（人間理解）		LAH010	講義
担当教員	大石桂子			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	現代では多様な価値観・文化をもった人々が、性別や年齢、職業や病気・障がいの有無などを超えて「共生」することが求められている。差別や排除をのりこえ、共生を実現するためのどのような取り組みができるのか、基礎的な理論と方法の知識を習得することを目標にする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現代社会での共生の意義について理解し、説明できる。 2. 共生の歴史について理解し、説明できる。 3. 共生を支える社会学、倫理学また教育や臨床的なアプローチを理解し、説明できる。 4. 共生の具体的なあり方や事例について理解し、説明できる。 5. 各テーマについて自分の考えをもつことができる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験(60%)、講義中に作成する課題(40%)に、参加態度を加えて総合的に評価する。 総合評価 60%以上を合格とする。			
課題に対するフィードバック	提出課題の内容にコメントを添えて、講義中に紹介する。			
使用教材	講義中にプリントを配布する。			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容に目を通し、到達目標などを確認する。	1 時間
		復習	講義の目的や学ぶ意義を理解する。	1.5 時間
2	講義内容	共生とは何か、共生に関わる社会意識		
	1	予習	共生の定義を調べる。	1.5 時間
		復習	なぜ共生が必要とされるのか理解する。	1.5 時間
3	講義内容	多文化社会と価値の多様化		
	1, 5	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
		復習	価値の多様化の社会的な影響について、事例を考え課題を作成する。	1.5 時間
4	講義内容	分断と隔離の歴史		
	2, 5	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
		復習	近代以降に障がい者などの隔離が進んだ背景を理解する。	1.5 時間
5	講義内容	優生思想		
	2, 5	予習	配布プリントに目を通す。	1 時間
		復習	20 世紀初頭～現在の優生思想について、問題点を理解する。	1.5 時間

			間
6	講義内容	共生の歴史: ノーマライゼーションからエンパワーメントへ	
	該当する到達目標 2, 4, 5	予習	ノーマライゼーションの定義を調べる。 1 時間
		復習	ノーマライゼーションの意義と、他の概念へ置き換わった背景を理解する。 1.5 時間
7	講義内容	公共空間のユニバーサルデザイン	
	該当する到達目標 4, 5	予習	ユニバーサルデザインの定義を調べる。 1 時間
		復習	ユニバーサルデザインの意義を理解し、身近な実例を考える。 1.5 時間
8	講義内容	共生をめざして(1) 社会学からのアプローチ	
	該当する到達目標 3, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	世代間保障について理解し、課題を作成する。 2 時間
9	講義内容	共生をめざして(2) 倫理学からのアプローチ	
	該当する到達目標 3, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	共感の道徳的な役割を理解する。 1.5 時間
10	講義内容	共生をめざして(3) 教育学からのアプローチ	
	該当する到達目標 3, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	学校教育での共生の取り組みを理解する。 1.5 時間
11	講義内容	共生をめざして(4) 非行臨床からのアプローチ	
	該当する到達目標 3, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	矯正教育の意義と成果について理解する。 1.5 時間
12	講義内容	共生をめざして(5) 認知症ケアの臨床からのアプローチ	
	該当する到達目標 3, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	介護での QOL 向上やコミュニケーション改善の取り組みを理解する。 1.5 時間
13	講義内容	「排除型社会」がもたらすリスク	
	該当する到達目標 1, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	価値多様化の時代の「自己」のあり方、共済、相互扶助の意義を理解する。 1.5 時間
14	講義内容	事例研究: 多民族、多文化の共生	
	該当する到達目標 4, 5	予習	配布プリントに目を通す。 1 時間
		復習	講義の内容をふまえ、課題を作成する。 2 時間
15	講義内容	まとめ	
	該当する到達目標 1-5	予習	これまでのノート・資料に目を通す。 1.5 時間
		復習	共生の意義、方法について理解し、自分の考えをまとめる。 1.5 時間
備考	オフィスアワー: 月曜日の 3 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付けます。 研究室: 1 号館 6 階 601 予習・復習については試験前の学習で補完すること。		

科目名	チーム医療アプローチ論（人間理解）		LAH011	講義
担当教員	土井信幸、木村憲洋、原田欣宏、竹内真理、棚橋さつき、鈴木忠、浅香満、松田直			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択・1 単位	
講義目標	福祉・医療系の専門職育成を担う大学として、チーム医療を推進する上で各学科の学生が各専門職の役割・活動を理解する。			
到達目標	<p>【全学科共通】</p> <p>(1) チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について理解できる。</p> <p>(2) 各専門職の役割と活動について理解できる。</p> <p>(3) チーム医療における専門職の連携を促進するための課題について考察できる。</p> <p>【薬学科】</p> <p>1. チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。F-(4)-①-1</p> <p>2. 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。F-(4)-①-2</p> <p>3. 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。F-(4)-②-1</p>			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加への積極性 40%、レポート 60%			
課題に対するフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> 他学科の学生が参加していることから講義中に双方向型講義を行い、学生の考えや意見を導入しながら講義を展開する。 課題レポートを読んで感じた点や補足すべき点について文章化し、次回の授業時に受講生に配布する。 			
使用教材	講義のスライドを随時プリントして配布する。			
1	講義内容	チーム医療を促進するための福祉・医療系専門職の協働の必要性について		
	該当する到達目標	予習	チーム医療とはどのようなものなのか、学習する。	1.5 時間
	1	復習	21 世紀の医療では、なぜ多職種協働のチーム医療が必須であるか理解する。	1.5 時間
2	講義内容	チーム医療における看護師・保健師の役割と活動		
	該当する到達目標	予習	最近の多職種連携に関連する書籍、雑誌等を読んでおく	1.5 時間
	1,2,3	復習	看護師と多職種の役割との違い、連携について講義内容なら復習しておく。	1.5 時間
3	講義内容	チーム医療における理学療法士の役割と活動		
	該当する到達目標	予習	リハビリテーションチームを構成する各職種について調べる	1.5 時間
	1,2,3	復習	チームの中でその役割を果たすために、なすべきことを確認する	1.5 時間
4	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割と活動		
	該当する到達目標	予習	チーム医療における薬剤師の役割と活動についてインターネット等の電子媒体を用いて調査する。	1 時間
	1,2,3	復習	講義受講後のレポート作成。チーム医療における薬剤師の役割について、地域包括ケアシステムの観点から整理すること	2 時間
5	講義内容	チーム医療における管理栄養士の役割と活動		
	該当する到達目標	予習	事前に学習した他のコメディカルの役割と活動について復習し授業に臨む	1.5 時間
	1,2,3	復習	管理栄養士と他のコメディカルのチーム医療と、チーム内での役割や活動について考察する	1.5 時間

6	講義内容	チーム医療における社会福祉士の役割と活動			
	該当する到達目標	1,2,3	予習	①高齢化社会の現状を調べる ②地域医療の進展を調べる ③ 社会福祉専門職の職場を調べる。	1.5 時間
			復習	①疾患と障害の関連を理解し、地域で自立した生活支援に必要なチーム医療のあり方を理解する。	1.5 時間
7	講義内容	チーム医療における保育士・幼稚園教諭・小学校教諭、特別支援学校教諭の役割と活動			
	該当する到達目標	1,2,3	予習	乳幼児期・学齢期に罹患しやすい病気の概要や主要な障害について予習をすること。	1.5 時間
			復習	保育士・幼稚園教諭・小学校教諭・特別支援学校教諭と各種医療職との連携のあり方について復習をすること。	1.5 時間
8	講義内容	チーム医療における診療情報士の役割と活動			
	該当する到達目標	1,2,3	予習	診療情報管理士と病院事務について調べてみる。	0.5 時間
			復習	診療情報管理士と病院事務について得た知識を整理する。	0.5 時間
備考	<p>予習・復習については、試験前後の学習にて補完すること。</p> <p>【キーワード】専門職、チーム医療、チームアプローチ</p> <p>【オフィスアワー】</p> <p>土井(薬学): 昼休み、講義終了後 (7号館 319 研究室)</p> <p>木村(情報): 月曜日1時限(1号館 610 研究室)</p> <p>原田(福祉): 火2限、金3限(1号館 506 研究室)</p> <p>竹内(栄養): 木曜 2-4 時限. 1号館 308 研究室. 質問等はメールでも受け付ける. mtakeuchi@takasaki-u.ac.jp</p> <p>棚橋(看護): 月曜日 13:00~14:00 上記以外の日程でも可能な限り調整します。メール等で問い合わせてください。 tanahashi@takasaki-u.ac.jp</p> <p>鈴木(理学): 月曜日 12:30~13:30 15:30~16:30 研究室 4号館 2階学部長室</p> <p>浅香(理学): 在室時はいつでも質問を受ける。(5号館 503 研究室)</p> <p>松田(子ども): 火曜日 3 限目、木曜日 2 限目(9号館 301 研究室) メールアドレス: matsuda-t@takasaki-u.ac.jp</p>				

科目名	国際医療事情（人間理解）		LAH012	講義
担当教員	クリストファー・ターン、町田修三			
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	学生の国際化促進とグローバル人材の養成を目的として設置された科目である。特に本学学生は医療系を専攻する者が多いため、海外の医療に関する様々な事項を経験的に学ぶことに重点を置いている。具体的な内容としては、海外諸国の健康・医療教育、健康・医療の実態、医療制度、病医院や医師・コメディカル等の供給体制、病医院や医療施設の世界比較等について学ぶ。国際化を促進するため、学生には英語で日本の文化や医療の説明をしたり、医療に関する基礎的なディスカッションをしたりすることを取り入れる。また本講義では、学生が実際に海外に赴き実体験として国際医療事情を見聞することを強く推奨する			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 諸外国の医療教育を理解し、日本との違いを説明できる 2. 諸外国の医療の実態を理解し、日本との違いを説明できる 3. 諸外国の医療制度を理解し、日本との違いを説明できる 4. 諸外国の病医院について学び、日本との違いを説明できる 5. 日本の医療教育や医療事情について、英語で解説ができる 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	最終レポート(50%)、提出物(20%)、発表、討論など授業参加度(30%) 海外研修参加者は、事前・事後研修および発表のパフォーマンス(30%)、研修レポート(30%)、研修中のパフォーマンス(40%)			
課題に対するフィードバック	レポートや提出物については、コメントを付して返却する。発表や討論等のパフォーマンスについては、その都度コメントやアドバイスを伝える			
使用教材	特に指定はない。各自自分のリサーチ目的に沿った文献、教材を探すこと			
1	講義内容	イントロダクション		
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく	1 時間
		復習	自分の興味のある国の医療事情リサーチを開始する	1.5 時間
2	講義内容	イントロダクション		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習、特に世界で進行中の医療の国際化についてしっかりと理解する	1.5 時間
3	講義内容	日本の医療教育、医療制度、医療事情（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
4	講義内容	日本の医療教育、医療制度、医療事情を英語で説明してみよう		
	該当する到達目標 5	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
5	講義内容	先進国(アメリカ、イギリス、ドイツ)の医療教育		
	該当する到達目標 1	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間

6	講義内容	先進国の医療事情Ⅰ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
7	講義内容	先進国の医療事情Ⅱ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
8	講義内容	先進国の病院		
	該当する到達目標 4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
9	講義内容	その他の先進国(北欧, カナダ, オーストラリアなど)の医療事情Ⅰ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
10	講義内容	その他の先進国の医療事情Ⅱ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
11	講義内容	中進国(台湾, シンガポール, 中国など), 途上国(ベトナム, インドネシア, タイなど)の医療教育		
	該当する到達目標 1	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情リサーチ	1.5 時間
12	講義内容	中進国, 途上国の医療事情Ⅰ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情発表準備	1.5 時間
13	講義内容	中進国, 途上国の医療事情Ⅱ（一部 AL 実施）		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料・データに目を通しておく	1 時間
		復習	講義内容の復習と興味ある国の医療事情発表準備	1.5 時間
14	講義内容	学生プレゼンテーション		
	該当する到達目標 1-5	予習	発表原稿とプレゼンテーションの準備	3 時間
		復習	学生プレゼンテーションの復習とコメント記入	1.5 時間
15	講義内容	学生プレゼンテーションとまとめ		
	該当する到達目標 1-5	予習	発表原稿とプレゼンテーションの準備	3 時間
		復習	学生プレゼンテーションの復習とコメント記入	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 月曜日 4 限目, 金曜日 2 限目 研究室: 1 号館 6 階 603 AL(アクティブラーニング)は, ペアワーク, グループワーク, ディスカッション, クローズドクエスチョン, オープンクエスチョンなど			

科目名	Introduction to Healthcare Sciences (人間理解)		LAH013	講義
担当教員	小澤滯司、町田修三、クリストファー・ターン、下川哲昭、今井純、長谷川恵子			
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	選択・2単位	
講義目標	<p>学生の国際化推進とグローバル人材の育成を目的に設置された講義科目であり、授業は原則英語で行う。日本では医療分野の国際化はまだ遅れているが、世界的には急速に拡大しつつある。本講義では、国際的な医療人養成のため、世界共通語である英語を用いて、医療に関する基礎的な事項を易しく解説していく。複数の教員がオムニバス形式で担当するが、学生の理解度を確認しながら平易な英語で解説するので、受講に際して特に高度な英語力は要求しない。英語による授業を学生がしっかりと理解し、医療コミュニケーション能力を高めることで、医療教育の国際化を先取りするような講義へと発展させることを目指す。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療に関する基礎的な内容に関して、英語での説明を理解できる 2. 理解した内容について、第三者に説明できる 3. 医療に関するトピックに関して、英語での基礎的なプレゼンテーションやディスカッションができる 4. 医療に関するトピックについて、外国の学生と話をすることができる 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	担当各教員による評価を総合して決定する。各教員は、毎回の授業参加度(20%程度)や講義終了時に課す提出物または小レポート(80%程度)により、それぞれの持ち点に応じて学生を評価する			
課題に対するフィードバック	提出物や小レポートには、コメントを付して返却する			
使用教材	各教員が作成した資料やデータを用いて講義する			
1	講義内容	Introduction of the course (町田)		
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要や目標を理解しておく	1時間
	1	復習	講義内容の復習、特に専門用語(英語)を覚える	1時間
2	講義内容	Medical globalization and Japan's healthcare system (町田)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく	1.5時間
	1-4	復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
3	講義内容	Healthcare system of foreign countries (町田)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく	1.5時間
	1-4	復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
4	講義内容	U.S. healthcare in the media I (長谷川)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく	1.5時間
	1-4	復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
5	講義内容	U.S. healthcare in the media II (長谷川)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通す。特に専門用語(英語)を予習しておく、授業に参加する準備をしておく	1.5時間
	1-4			

		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
6	講義内容	Using Medline Plus to obtain medical information in English I (小澤)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
7	講義内容	Using Medline Plus to obtain medical information in English II (小澤)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
8	講義内容	Immunity and diseases I (今井)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
9	講義内容	Immunity and diseases II (今井)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
10	講義内容	Immunity and diseases III (今井)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
11	講義内容	Genes and cancer : basic understanding of the disease I (下川)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
12	講義内容	Genes and cancer : basic understanding of the disease II (下川)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
13	講義内容	Mental Health (ターン)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
14	講義内容	Mental health and social skills (ターン)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
15	講義内容	Summary and concluding remarks (ターン)		
	該当する到達目標 1-4	予習	あらかじめ配布した資料, データに目を通す. 特に専門用語(英語)を予習しておき, 授業に参加する準備をしておく	1.5時間
		復習	授業で学習した専門用語や内容の再理解	1.5時間
備考	英語を使用する授業であるので, 予習用に授業で用いる教材・資料・データ等をあらかじめ配布する. 授業にはこれらの資料を十分に下調べしたうえで臨むことが特に重要である.			

オフィスアワー(町田): 月曜日4限目、金曜日2限目
研究室: 1号館6階603

科目名	囲碁の世界（人間理解）			LAH014	講義
担当教員	三谷哲也				
学年・開講期	1年 後期	必選・単位数	選択・2単位		
講義目標	近年、囲碁は脳を活性化し考える力を養うということで注目されている。囲碁を学ぶことで「考える力」と「集中力」を磨き、「先を読む力」を身につける。また、日本の伝統文化である囲碁を体得することで、言葉と世代を超えたコミュニケーション力を身につけ、国際交流のコミュニケーション力を高める。				
到達目標	1. 全く囲碁を知らない状態から囲碁の世界を知り、19路盤で最後まで打てるようになる。 2. いくつかのパターンの囲碁の心得を覚え、囲碁の考え方を身につける。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	毎回の授業貢献度、技術の習熟度を総合的に判断する(60%) 試験(20%)×2回				
課題に対するフィードバック	試験後に解説を行う。				
使用教材	光文社新書「東大教養囲碁講座」				
1	講義内容	囲碁の歴史と基本ルール			
	該当する到達目標	予習	教科書第1章1～3に目を通し講義の目的を理解する。		1.5時間
	1, 2	復習	囲碁の基本的なルールを理解する。		1.5時間
2	講義内容	ルールの復習(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書第2章1-1～1-3に目を通し基本ルールを確認する。		1.5時間
	1, 2	復習	囲碁の5つの基本ルールを理解する。		1.5時間
3	講義内容	ルールの復習(2)			
	該当する到達目標	予習	教科書第2章1-4～1-5に目を通し基本ルールを確認する。		1.5時間
	1, 2	復習	打てない場所、打てる場所を理解する。		1.5時間
4	講義内容	ルールの復習及び初歩技術(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書第P97に目を通し、囲碁の打ち方のポイントを確認する。		1.5時間
	1, 2	復習	基本的な3つの心得を理解する。		1.5時間
5	講義内容	ルールの復習及び初歩技術(2)			
	該当する到達目標	予習	教科書第3章2に目を通し、石の取り方を確認する。		1.5時間
	1, 2	復習	取れている石、シチョウを理解する。		1.5時間
6	講義内容	問題演習			
	該当する到達目標	予習	教科書第2章1～2に目を通し基本的な考え方を理解する。		1.5時間
	1, 2	復習	地の数え方、石のつながりを理解する。		1.5時間
7	講義内容	技術の解説(1)			
	該当する到達目標	予習	教科書 P188～199に目を通し終盤の考え方を確認する。		1.5時間
	1, 2	復習	19路盤の終盤の考え方を理解する。		1.5時間
8	講義内容	技術の解説(2)			
	該当する到達目標	予習	教科書P173～188に目を通し中盤の考え方を確認する。		1.5時間

	1, 2	復習	19路盤の中盤の考え方を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	技術の解説(3)		
	該当する到達目標	予習	教科書P158～172に目を通し序盤の考え方を確認する。	1.5 時間
	1, 2	復習	19路盤の序盤の考え方を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	9子局の解説・連碁(対局)		
	該当する到達目標	予習	教科書第5章1に目を通し9子局の打ち方を理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	9子局の打ち方を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	技術の解説(4)		
	該当する到達目標	予習	教科書P207～220に目を通し決め打ち碁のポイントを理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	隅の死活を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	技術の解説(5)とペア碁		
	該当する到達目標	予習	教科書第4章に目を通し、19路盤の考え方を理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	19路盤の中盤の打ち方を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	問題演習		
	該当する到達目標	予習	教科書第2章4に目を通し、石の追い方を理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	石の取り方、死活、終局の仕方を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	技術の解説(6)		
	該当する到達目標	予習	教科書P259～267に目を通し、総合的な石の取り方を理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	19路盤の序盤～中盤の打ち方を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	代表者対局 まとめ		
	該当する到達目標	予習	教科書第5章1～2に目を通し、9子局の攻め方を理解する。	1.5 時間
	1, 2	復習	9子局の打ち方を理解する。	1.5 時間
備考	碁碁の道具の片づけについても授業の一環である。チュードントアシスタント(SA)の方がいても、積極的に片づけに関わること。オフィスアワーは授業の前後 15 分ずつであるが、状況により次回の授業で対応となる場合がある。			

科目名	英語 I A (リテラシー)			LAL001	演習
担当教員	柳澤順一				
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	大学生に必要とされる基礎的な英語運用能力のうち、とりわけリーディング・スキル獲得のための講義を行う。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	平常点 50%(授業への参加度、単語試験、提出物など)、定期試験 50%を総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する(学期末課題については返却しないことがある)。期末試験は採点后、得点を通知する(非常勤のため事務局経由での通知)。				
使用教材	<i>Select Readings Pre-Intermediate</i> , Linda Lee & Erik Gundersen, Oxford University Press (2011), 2,500 円				
1	講義内容	Introduction			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	特になし	0 時間	
		復習	基礎語彙カテストの復習、プリント問題の解法	20 時間	
2	講義内容	Chapter 1 Are You Getting Enough Sleep? (1)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Pre-reading exercises	1.5 時間	
		復習	スラッシュ・リーディング練習 p.3	1.5 時間	
3	講義内容	Chapter 1 Are You Getting Enough Sleep? (2)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	当該パラグラフの精読	1.5 時間	
		復習	スラッシュ・リーディング練習 p.4	1.5 時間	
4	講義内容	Chapter 1 Are You Getting Enough Sleep? (3)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Post-reading exercises	1.5 時間	
		復習	Building vocabulary p.7	1.5 時間	
5	講義内容	Chapter 2 Mika's Homestay in London (1)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Pre-reading exercises	1.5 時間	
		復習	スラッシュ・リーディング練習 p.13	1.5 時間	
6	講義内容	Chapter 2 Mika's Homestay in London (2)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	当該パラグラフの精読	1.5 時間	
		復習	スラッシュ・リーディング練習 p.14	1.5 時間	
7	講義内容	Chapter 2 Mika's Homestay in London (3)			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Post-reading exercises	1.5 時間	
		復習	Building vocabulary p.17	1.5 時間	
8	講義内容	Chapter 3 It's Not Always Black and White (1)			
	該当する到達目標	予習	Pre-reading exercises	1.5 時間	

	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.23	1.5時間
9	講義内容	Chapter 3 It's Not Always Black and White (2)		
	該当する到達目標	予習	当該パラグラフの精読	1.5時間
	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.24	1.5時間
10	講義内容	Chapter 3 It's Not Always Black and White (3)		
	該当する到達目標	予習	Post-reading exercises	1.5時間
	1, 2, 3	復習	Building vocabulary p.27	1.5時間
11	講義内容	Chapter 4 Helping Others (1)		
	該当する到達目標	予習	Pre-reading exercises	1.5時間
	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.33	1.5時間
12	講義内容	Chapter 4 Helping Others (2)		
	該当する到達目標	予習	当該パラグラフの精読	1.5時間
	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.34	1.5時間
13	講義内容	Chapter 4 Helping Others (3)		
	該当する到達目標	予習	Post-reading exercises	1.5時間
	1, 2, 3	復習	Building vocabulary p.37	1.5時間
14	講義内容	Chapter 5 Generation Z: Digital Natives (1)		
	該当する到達目標	予習	Pre-reading exercises	1.5時間
	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.43	1.5時間
15	講義内容	Chapter 5 Generation Z: Digital Natives (2)		
	該当する到達目標	予習	当該パラグラフの精読	1.5時間
	1, 2, 3	復習	スラッシュ・リーディング練習 p.44	1.5時間
備考				

科目名	英語 I B (リテラシー)		LAL001	演習
担当教員	飛田ルミ			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1 単位	
講義目標	大学生に必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキル獲得のための講義を行う。			
到達目標	1. グローバル化する社会で必要とされる異文化理解を深め、国際感覚を身につける。 2. 基礎的な日常実用英語表現を習得する。 3. これからの国際社会において必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキルを向上させる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト/課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	プレゼンテーションなどの課題に対して評価シートを返却しフィードバックをする。 レポート、小テスト、期末試験は採点の後返却する。			
使用教材	Mary Tadokor 著 ニューヨークの仲間たち 新サバイバルイングリッシュ City Pals in New York –New Edition of Survival English – 朝日出版社、2,200 円			
	講義内容	講義概要の紹介 Unit 1 Airport Scene 1		
1	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 1 Airport Scene 2 & 3		
2	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 2 School		
3	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 3 Housing Scene 1 & 2		
4	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 4 Repairs Scene 1 & 2		
5	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 5 Street Directions Scene 1 & 2		
6	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 6 Shopping Scene 1 & 2		
7	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
	講義内容	Unit 7 Finding Work		
8	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間

9	講義内容	Unit 8 Dining Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
10	講義内容	Unit 9 Crime & Safety Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
11	講義内容	Unit 10 NYC Metro Travel Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
12	講義内容	Unit 11 English Presentations Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
13	講義内容	Unit 12 Banking Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
14	講義内容	Unit 13 Medical Treatment Scene 1		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
15	講義内容	Unit 14 Leisure Scene 1 & 2		
	該当する到達目標 1,2,3	予習	Overview, Dialog の解釈及び発音練習	1.5 時間
		復習	Drill, Information を見直す	1.5 時間
備考				

科目名	英語 I C (リテラシー)			LAL001	講義
担当教員	武藤一也				
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	大学生に必要とされる基礎的な英語運用能力のうち、とりわけリーディング・スキル獲得のための講義を行う。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	毎回の確認テストの総合点で判断する。				
課題に対するフィードバック	毎回の授業時にコメントする。				
使用教材	講師配布のプリント				
1	講義内容	イントロダクション			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み、授業内容について理解する		1.5 時間
	1	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
2	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 医療従事者に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
3	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 医療従事者に関する表現②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
4	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 施設・器具に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
5	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 施設・器具に関する表現②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
6	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤に関する一般用語①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
7	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤に関する一般用語②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
8	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤の形態・用法に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
9	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤の形態・用法に関する表現②			

	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
10	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解:薬の種類に関する表現①		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
11	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解:薬の種類に関する表現②		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
12	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: External Body Parts に関する表現		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
13	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: Internal Body Parts に関する表現①		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
14	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: Internal Body Parts に関する表現②		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
15	講義内容	総まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
備考	質問等は授業後に。			

科目名	英語ⅡA (リテラシー)		LAL002	演習
担当教員	出雲春明			
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	必修・1単位	
講義目標	大学生に必要とされる基礎的な英語運用能力のうち、とりわけリーディング・スキル獲得のための講義を行う。			
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	平常点 50% (授業への参加度、単語試験、提出物など)、定期試験 50% を総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。			
使用教材	アンドルー E. ベネット『Reading Pass1 Second Edition』、南雲堂、2015年、2,300円			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標 1	予習	シラバスとテキストを照らし合わせ、予習、復習、評価方法について確認する。	1.5時間
		復習	講義におけるテキストの使用法について理解する。	1.5時間
2	講義内容	Unit 9 Cultural Taboos ①		
	該当する到達目標 1, 2	予習	テキスト pp. 58-59. の不明な単語を調べ、内容を把握しておく。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、それを用いて自分で表現してみる。	1.5時間
3	講義内容	Unit 9 Cultural Taboos ②		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキスト pp. 60-61. の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、声に出してそれを身につける。	1.5時間
4	講義内容	Unit 9 Cultural Taboos ③、Unit 10 Volunteering ①		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキスト pp. 62-64. の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、それを用いて自分で表現してみる。	1.5時間
5	講義内容	Unit 10 Volunteering ②		
	該当する到達目標 1, 2	予習	テキスト pp. 65-66. の不明な単語を調べ、問題を解いてみる。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、それを用いて自分で表現してみる。	1.5時間
6	講義内容	Unit 10 Volunteering ③		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキスト pp. 67-68. の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、声に出してそれを身につける。	1.5時間
7	講義内容	Unit 14 Climate Change ①		
	該当する到達目標 1, 2	予習	テキスト pp. 87-88. の不明な単語を調べ、内容を把握しておく。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、それを用いて自分で表現してみる。	1.5時間
8	講義内容	Unit 14 Climate Change ②		
	該当する到達目標 1, 2	予習	テキスト pp. 89-90. の不明な単語を調べ、内容を把握しておく。	1.5時間
		復習	重要表現を復習し、それを用いて自分で表現してみる。	1.5時間

9	講義内容	Unit 14 Climate Change ③		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 91-92.の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	重要表現を復習し、声に出してそれを身につける。	1.5 時間
10	講義内容	Unit 16 Single-Child Families ①		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 99-100.の不明な単語を調べ、内容を把握しておく。	1.5 時間
	1, 2	復習	重要表現を復習し、それをを用いて自分で表現してみる。	1.5 時間
11	講義内容	Unit 16 Single-Child Families ②		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 101-102.の不明な単語を調べ、問題を解いてみる。	1.5 時間
	1, 2	復習	重要表現を復習し、それをを用いて自分で表現してみる。	1.5 時間
12	講義内容	Unit 16 Single-Child Families ③		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 103-104.の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	重要表現を復習し、声に出してそれを身につける。	1.5 時間
13	講義内容	Unit 17 Identity Theft ①		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 105-106.の不明な単語を調べ、内容を把握しておく。	1.5 時間
	1, 2	復習	重要表現を復習し、それをを用いて自分で表現してみる。	1.5 時間
14	講義内容	Unit 17 Identity Theft ②		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 107-108.の不明な単語を調べ、問題を解いてみる。	1.5 時間
	1, 2	復習	重要表現を復習し、それをを用いて自分で表現してみる。	1.5 時間
15	講義内容	Unit 17 Identity Theft ③		
	該当する到達目標	予習	テキスト pp. 109-110.の不明な単語を調べ、CD を用いて聞き取り練習をする。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	重要表現を復習し、声に出してそれを身につける。	1.5 時間
備考	辞書必携。最低限の予習として不明な単語を調べておくこと。テキスト付属の CD を用いて発音の確認、ならびに練習をしておくとなおよい。			

科目名	英語ⅡB (リテラシー)			LAL002	講義
担当教員	武藤一也				
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	大学生に必要とされる基礎的な英語運用能力のうち、とりわけリーディング・スキル獲得のための講義を行う。				
到達目標	1. 大学生レベルの英文を読むための、基礎的な語彙を獲得する。 2. 一般的な英文読解のためのリーディング・スキルを獲得する。 3. リスニング・ライティング・コミュニケーション等の総合的な英語運用能力を高める。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	毎回の確認テストの総合点で判断する。				
課題に対するフィードバック	毎回の授業時にコメントする。				
使用教材	講師配布のプリント				
1	講義内容	イントロダクション			
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み、授業内容について理解する		1.5 時間
	1	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
2	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 医療従事者に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
3	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 医療従事者に関する表現②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
4	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 施設・器具に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
5	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 施設・器具に関する表現②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
6	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤に関する一般用語①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
7	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤に関する一般用語②			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
8	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤の形態・用法に関する表現①			
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。		1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解		1.5 時間
9	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: 薬剤の形態・用法に関する表現②			

	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
10	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解:薬の種類に関する表現①		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
11	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解:薬の種類に関する表現②		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
12	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: External Body Parts に関する表現		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
13	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: Internal Body Parts に関する表現①		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
14	講義内容	薬学に関するフレーズと英文読解: Internal Body Parts に関する表現②		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
15	講義内容	総まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業で使用する英文の単語の意味を調べてくる。	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	ワークシートによる内容理解	1.5 時間
備考	質問等は授業後に。			

科目名	英語ⅡC (リテラシー)			LAL002	演習
担当教員	柳澤順一				
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	大学生に必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキル獲得のための講義を行う。				
到達目標	1. グローバル化する社会で必要とされる異文化理解を深め、国際感覚を身につける。 2. 基礎的な日常実用英語表現を習得する。 3. これからの国際社会において必要とされるリスニング・スキル、コミュニケーション・スキルを向上させる。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	平常点 50%(授業への参加度、単語試験、提出物など)、定期試験 50%を総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	レポートは評価またはショートコメントを付した後返却する(学期末課題については返却しないことがある)。期末試験は採点后、得点を通知する(非常勤のため事務局経由での通知)。				
使用教材	Viva! San Francisco, Hiroto Ohyagi & Timothy Kiggell, Macmillan Language House (1998), 2,000 円				
1	講義内容	Introduction (1), Introductory DVD-Watching			
	該当する到達目標	予習	特になし	0 時間	
	1, 2, 3	復習	プリント練習問題の解法	2.0 時間	
2	講義内容	Introduction (2), 英検 CAT の利用法			
	該当する到達目標	予習	特になし	0 時間	
	1, 2, 3	復習	英検 CAT の当該パートにアクセス	2.0 時間	
3	講義内容	Chapter 1 Where Do I Get the Bus?			
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間	
4	講義内容	Chapter 2 Do You Have a Reservation Ma'am?			
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間	
5	講義内容	Chapter 3 Could You Repeat That?			
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間	
6	講義内容	Chapter 4 I'll Take the Wrangler Convertible			
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間	
7	講義内容	Chapter 5 Would You Like Soup or Salad?			
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間	
8	講義内容	Review of Chapters 1-5: Additional DVD-Watching (1)			
	該当する到達目標	予習	Chapter 1-5 の重要語句の暗唱	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	練習問題プリントの解法、Communication Focus 1-5 の表現を整理	1.5 時間	
9	講義内容	Additional DVD-Watching (2)			

	該当する到達目標	予習	特になし	0 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題プリントの解法	2.0 時間
10	講義内容	Chapter 6 Where's the Fitting Room?		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
11	講義内容	Chapter 7 Would You Mind Taking My Picture?		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
12	講義内容	Chapter 8 Good to See You!		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
13	講義内容	Chapter 9 I Enjoyed My Stay		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成	1.5 時間
14	講義内容	Chapter 10 Aisle Seat, Please		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成、英検 CAT ポートフォリオ作成	1.5 時間
15	講義内容	Review of Chapters 6-10; Chapter 11 You Are One of the Family Now		
	該当する到達目標	予習	1st & 2nd Viewing 精読、Chapter 6-10 の重要語句を暗唱	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	Face the Camera サマリー作成、Communication Focus 6-10 の表現を整理	1.5 時間
備考				

科目名	英語ⅢA (リテラシー)		LAL003	演習
担当教員	松田幸子			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1単位	
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。 			
学位授与方	✓	豊かな人間性と倫理観		
針との対応		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト/課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	期末試験は採点后返却する。			
使用教材	瀬谷幸男, <i>The Wonder of Medicine</i> (南雲堂), 2007年, 1,700円			
1	講義内容	イントロダクション: 科学英語を学ぶために		
	該当する到達目標	予習	シラバスを読み学習方法を確認する	1.5時間
	1	復習	ワークシートの復習	1.5時間
2	講義内容	Unit 1 Receptor as Drug Target 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
3	講義内容	Unit 1 Receptor as Drug Target 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
4	講義内容	Unit 2 Routes of Drug Administration 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
5	講義内容	Unit 2 Routes of Drug Administration 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
6	講義内容	Unit 3 Drug Development and Approval 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
7	講義内容	Unit 3 Drug Development and Approval 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
8	講義内容	Unit 4 What is Kampo 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5時間
9	講義内容	Unit 4 What is Kampo 2		

	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
10	講義内容	Unit 5 Helicobacter pylori 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
11	講義内容	Unit 5 Helicobacter pylori 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
12	講義内容	Unit 6 Heart Disease 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
13	講義内容	Unit 6 Heart Disease 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
14	講義内容	Unit 7 Respiratory Disease 1		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
15	講義内容	Unit 7 Respiratory Disease 2		
	該当する到達目標	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
備考	オフィスアワー: 木曜 3 限・金曜 2 限 メールアドレス: matsuda-y@takasaki-u.ac.jp 研究室: 9 号館 304 号室			

科目名	英語ⅢB (リテラシー)		LAL003	演習
担当教員	岩田道子			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1単位	
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。 			
学位授与方	✓	豊かな人間性と倫理観		
針との対応		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト/課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。			
使用教材	瀬谷幸男『The Quest for Better Life』(南雲堂フェニックス)、2007年、1,700円			
1	講義内容	イントロダクション: Honeybees and Honey 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	シラバスの確認、Unit1 の単語	1.5時間
		復習	内容理解ためテキスト前半部を読解	1.5時間
2	講義内容	Honeybees and Honey 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 1 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
3	講義内容	The Ways Herbs are Used 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 2 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
4	講義内容	The Ways Herbs are Used 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 2 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
5	講義内容	Does the Sea Squirt Help Prevent Alzheimer's? 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 3 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
6	講義内容	Does the Sea Squirt Help Prevent Alzheimer's? 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 3 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
7	講義内容	Tend and Be-Friend 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 4 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
8	講義内容	Tend and Be-Friend 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 4 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
9	講義内容	Bridging the Learning Gap 語彙		

	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 5 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
10	講義内容	Bridging the Learning Gap 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 6 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
11	講義内容	Da Vinci's Medical Legacy 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 7 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
12	講義内容	Da Vinci's Medical Legacy 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 7 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
13	講義内容	Biometrics 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 8 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
14	講義内容	Biometrics 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 8 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
15	講義内容	Disease-Sniffing Dogs 語彙・ 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 9 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキストを読解	1.5 時間
備考				

科目名	英語ⅢC (リテラシー)			LAL003	演習
担当教員	岡田和子				
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針 との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対する フィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。				
使用教材	JoAnn Parochetti 他著、Cool Japan (南雲堂)、2017 年、1,900 円				
1	講義内容	Medicinal Plants 薬草 (1)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
			復習	本文の書き取りをする	1.5 時間
2	講義内容	Medicinal Plants 薬草 (2)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
			復習	本文の暗記をする	1.5 時間
3	講義内容	『本草草木』と『医心方』について			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	日本の薬草・鉱物について調べる	1.5 時間
			復習	小レポートを作成する	1.5 時間
4	講義内容	World Intangible Cultural Heritage Washaku (1)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
			復習	本文の書き取りをする	1.5 時間
5	講義内容	World Intangible Cultural Heritage Washaku (2)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
			復習	本文の暗記をする	1.5 時間
6	講義内容	Olive Oil オリーブオイルの効能			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
			復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
7	講義内容	Pokemon Go ポケモン GO ～Cool Japan (1)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
			復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
8	講義内容	World Cultural Heritage Site Mount Fuji 世界遺産「富士山」～Cool Japan (2)			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
			復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
9	講義内容	Yuzuru Hanyu 羽生結弦 ～Cool Japan (3)			
	該当する到達目標		予習	本文を訳してくる	1.5 時間

	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
10	講義内容	Kei Nishikori 錦織圭 ~Cool Japan (4)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
11	講義内容	Maglev Train リニア新幹線 ~Cool Japan (5)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
12	講義内容	Epsilon Rocket 人工知能イプシロン・ロケット ~Cool Japan (6)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
13	講義内容	日本人の遺伝子的特徴 (1)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	単語と内容の確認をする	1.5 時間
14	講義内容	日本人の遺伝子的特徴 (2)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	単語と内容の確認をする	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	日本人の遺伝子的特徴について調べる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	小レポートを作成する	1.5 時間
備考	オフィス・アワー:火・水・木曜の 4 限まで 薬学部の講師室、または 8 号館 1 階の講師室			

科目名	英語ⅣA (リテラシー)		LAL004	演習
担当教員	岩田道子			
学年・開講期	2年 後期	必修・単位数	必修・1単位	
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト/課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。			
使用教材	瀬谷幸男『The Quest for Better Life』(南雲堂フェニックス)、2007年、1,700円			
1	講義内容	イントロダクション: Honeybees and Honey 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	シラバスの確認、Unit1 の単語	1.5時間
		復習	内容理解ためテキスト前半部を読解	1.5時間
2	講義内容	Honeybees and Honey 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 1 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
3	講義内容	The Ways Herbs are Used 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 2 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
4	講義内容	The Ways Herbs are Used 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 2 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
5	講義内容	Does the Sea Squirt Help Prevent Alzheimer's? 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 3 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
6	講義内容	Does the Sea Squirt Help Prevent Alzheimer's? 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 3 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
7	講義内容	Tend and Be-Friend 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 4 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5時間
8	講義内容	Tend and Be-Friend 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 4 の単語の確認	1.5時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5時間
9	講義内容	Bridging the Learning Gap 語彙		

	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 5 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
10	講義内容	Bridging the Learning Gap 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 6 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
11	講義内容	Da Vinci's Medical Legacy 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 7 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
12	講義内容	Da Vinci's Medical Legacy 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 7 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
13	講義内容	Biometrics 語彙		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 8 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト前半部を読解	1.5 時間
14	講義内容	Biometrics 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 8 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキスト後半部を読解	1.5 時間
15	講義内容	Disease-Sniffing Dogs 語彙・ 内容理解		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	Unit 9 の単語の確認	1.5 時間
		復習	内容理解のためテキストを読解	1.5 時間
備考				

科目名	英語ⅣB (リテラシー)			LAL004	演習
担当教員	岡田和子				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。				
到達目標	1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。				
学位授与方針 との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト／課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対する フィードバック	レポートにはコメント・添削の上返却する。 期末試験は採点の後返却する。				
使用教材	JoAnn Parochetti 他著、Cool Japan (南雲堂)、2017 年、1,900 円				
1	講義内容	Medicinal Plants 薬草 (1)			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	本文の書き取りをする	1.5 時間	
2	講義内容	Medicinal Plants 薬草 (2)			
	該当する到達目標	予習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	本文の暗記をする	1.5 時間	
3	講義内容	『本草草木』と『医心方』について			
	該当する到達目標	予習	日本の薬草・鉱物について調べる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	小レポートを作成する	1.5 時間	
4	講義内容	World Intangible Cultural Heritage Washaku (1)			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	本文の書き取りをする	1.5 時間	
5	講義内容	World Intangible Cultural Heritage Washaku (2)			
	該当する到達目標	予習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	本文の暗記をする	1.5 時間	
6	講義内容	Olive Oil オリーブオイルの効能			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間	
7	講義内容	Pokemon Go ポケモン GO ~Cool Japan (1)			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間	
8	講義内容	World Cultural Heritage Site Mount Fuji 世界遺産「富士山」 ~Cool Japan (2)			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間	
9	講義内容	Yuzuru Hanyu 羽生結弦 ~Cool Japan (3)			
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間	

	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
10	講義内容	Kei Nishikori 錦織圭 ~Cool Japan (4)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
11	講義内容	Magleve Train リニア新幹線 ~Cool Japan (5)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	練習問題を解いて内容の確認をする	1.5 時間
12	講義内容	ヨーロッパのクリスマス		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	単語と内容の確認をする	1.5 時間
13	講義内容	日本人の遺伝子的特徴 (1)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	単語と内容の確認をする	1.5 時間
14	講義内容	日本人の遺伝子的特徴 (2)		
	該当する到達目標	予習	本文を訳してくる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	単語と内容の確認をする	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	日本人の遺伝子的特徴について調べる	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	小レポートを作成する	1.5 時間
備考	オフィス・アワー:火・水曜の 4 限まで 薬学部の講師室、または 8 号館 1 階の講師室			

科目名	英語ⅣC (リテラシー)			LAL004	演習
担当教員	松田幸子				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	薬学を学ぶ学生にとって必須の、基礎的な医療用語を用いた科学に関するテキストを読解する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学・薬学系の英語論文を読むうえで、必須の英語表現・語彙力を身につける。 2. 基礎的な科学・薬学に関する英語論文を、適切に読解できるようになる。 3. 科学知識を英語で表現しうる、専門的な英語運用能力を獲得する。 				
学位授与方	✓	豊かな人間性と倫理観			
針との対応		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業参加度(10%)と小テスト/課題遂行度(30%)、試験(60%)から総合的に評価する。				
課題に対するフィードバック	期末試験は採点后返却する。				
使用教材	Yukihiko Hirano, et al. <i>An Introduction to Scientific English for Japanese College Students</i> (南雲堂, 2013) , 2,000 円				
1	講義内容	イントロダクション、5.1 Variation			
	該当する到達目標 1	予習	シラバスを読み学習方法を確認する	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
2	講義内容	5.2 What Causes Variation?			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
3	講義内容	5.3 A Select Group			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
4	講義内容	5.4 Belonging Together			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
5	講義内容	5.5 Clones			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
6	講義内容	6.1 Chemical Opposites			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
7	講義内容	6.2 Measuring Acids			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	
8	講義内容	6.3 Salt and Water			
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間	
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間	

9	講義内容	6.4 Safety with Acids		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
10	講義内容	7.1 Is There Life on Mars?		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
11	講義内容	7.2 Jungles, Deserts and Ice Palaces		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
12	講義内容	7.3 A Year in the Life of a Fox		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
13	講義内容	7.4 Food Chains and Webs		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
14	講義内容	7.5 Survival!		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
15	講義内容	Review		
	該当する到達目標 1, 2, 3	予習	テキストの音読、不明点の抽出	1.5 時間
		復習	新出単語の復習、ワークシートのまとめ	1.5 時間
備考	<p>オフィスアワー: 木曜 3 限・金曜 2 限 メールアドレス: matsuda-y@takasaki-u.ac.jp 研究室: 9 号館 304 号室</p>			

科目名	Integrated English I〔海外研修〕(リテラシー)			LAL005	講義
担当教員	クリストファー・ターン				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・1 単位		
講義目標	本講義では、海外英語研修参加希望者を対象とする。英語による日常英会話レベルのコミュニケーション能力を獲得することを講義目標とする。				
到達目標	1. コミュニケーションの基礎知識を学ぶ。 2. 海外での様々な場面を想定した英会話の練習をする。 3. プレゼンテーションの実践練習を行う。 また、海外英語研修にむけた事前準備や説明も行う。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業内パフォーマンス 90%、提出物 10%				
課題に対するフィードバック	レポートにコメントをつけて返却する。個人面接を行う。				
使用教材	開講時に指示する。				
1	講義内容	What is communication?			
	該当する到達目標	予習	なし		時間
	1	復習	授業内容についての要約を書く。		1.5 時間
2	講義内容	Cognitive Psychology: Get to know yourself			
	該当する到達目標	予習	自分自身について書く。		1.5 時間
	1	復習	自分のインターナルコミュニケーションスキルについて書く。		1.5 時間
3	講義内容	Social skills.			
	該当する到達目標	予習	社会心理学について事前調べを行う。		1.5 時間
	1	復習	改善すべき自分の社会的スキルについて書く。		1.5 時間
4	講義内容	The power of imagination and innovation			
	該当する到達目標	予習	行きたい国、行きたい理由をあげる。		1.5 時間
	2	復習	その国について調べる。		1.5 時間
5	講義内容	learning to control a conversation			
	該当する到達目標	予習	言葉が理解できない状況でどのようなコミュニケーションが有効かを考える。		1.5 時間
	2	復習	ホストファミリーとの会話例を考える。		1.5 時間
6	講義内容	Listening strategies			
	該当する到達目標	予習	訪問国の英語発音について調べる。		1.5 時間
	2	復習	訪問国の短編映画やアニメを見る。		1.5 時間
7	講義内容	Basic English: Self introduction and first steps for communication in English			
	該当する到達目標	予習	自己紹介文を書く。		1.5 時間
	3	復習	自己紹介文を仕上げる。		1.5 時間
8	講義内容	Create your own English database			

	該当する到達目標	予習	ノートの準備をする。	1.5 時間
	3	復習	English Database を作成する。	1.5 時間
9	講義内容	Meet a foreigner		
	該当する到達目標	予習	外国人ゲストとの会話を考える。	1.5 時間
	2	復習	外国人ゲストとの会話から、スピーキングの課題を見つける。	1.5 時間
10	講義内容	Speech basics: Talking to an audience		
	該当する到達目標	予習	相手に伝わるプレゼンテーションについて調べる。	1.5 時間
	3	復習	大学紹介についてのパワーポイントプレゼンテーションを作成する。	1.5 時間
11	講義内容	Presentation 1(power point)		
	該当する到達目標	予習	自分の学科(専門) についてのプレゼンテーションを準備する。	1.5 時間
	3	復習	プレゼンテーションの直しと仕上げをする。	1.5 時間
12	講義内容	Presentation 2(power point)		
	該当する到達目標	予習	テーマについてプレゼンテーションの準備をする。	1.5 時間
	3	復習	プレゼンテーションの直しと仕上げをする。	1.5 時間
13	講義内容	Make your own textbook 1		
	該当する到達目標	予習	海外研修・ホームステイを想定し自分自身のテキストブックを作成する。	1.5 時間
	2	復習	海外研修・ホームステイを想定し自分自身のテキストブックを作成する。	1.5 時間
14	講義内容	Do group work to improve your textbook		
	該当する到達目標	予習	グループ毎に各自のテキストブックについて話し合い改善する	1.5 時間
	2	復習	想定した研修やホームステイについてレポートを書く。	1.5 時間
15	講義内容	Conclusion		
	該当する到達目標	予習	1~14 回の授業の復習をする	1.5 時間
	1, 2, 3	復習	全講義を通して学んだことについてレポートを書く。	1.5 時間
備考	オフィスアワー：火曜日 3 限、金曜日 3 限 メールアドレス：tarn@takasaki-u.ac.jp 予習復習時間については各自補完すること。			

科目名	Integrated English II〔資格英語〕(リテラシー)			LAL006	講義
担当教員	真下裕子				
学年・開講期	1年 後期	必選・単位数	選択・1単位		
講義目標	実践問題演習を通して、TOEIC テストの全貌と特徴、傾向と対策をおさえるとともに、スコアアップのための受験のストラテジーも習得する。				
到達目標	1. TOEIC の形式と内容を理解できる。 2. 語彙力が身につく。 3. 文法事項を理解できる。 4. 音読トレーニングで英語の音の聞き取りに慣れる。 5. 英文読解力が身につく。				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	語彙テスト(50%)、ミニ模擬テスト(50%)で「評価する。 総合評価 60%以上を合格とする。				
課題に対するフィードバック	前回の授業で学習した語彙を、毎回テストする。 課題(文法プリント)の解説をする。				
使用教材	TOEIC テスト学習スタートブック JMook18(Jリサーチ出版)、864円 ISBN978-4-86392-270-9- C9482				
1	講義内容	Introduction (TOEIC テストの概略説明と学習法)			
	該当する到達目標	予習	教科書の前書き、シラバスの内容を読んで講義の目標などを理解する。	1時間	
	1	復習	講義内容を理解し、TOEIC テストの概要と学習法を確認する。	1.5時間	
2	講義内容	Part 1 文法:品詞			
	該当する到達目標	予習	Part 1 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	
	2, 3, 4	復習	Part 1 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5時間	
3	講義内容	Part 2 文法:名詞を修飾する言葉			
	該当する到達目標	予習	Part 2 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	
	2, 3, 4	復習	Part 2 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5時間	
4	講義内容	Part 3 文法:動詞の形			
	該当する到達目標	予習	Part 3 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	
	2, 3, 4	復習	Part 3 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5時間	
5	講義内容	Part 4 文法:時制と仮定法			
	該当する到達目標	予習	Part 4 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	
	2, 3, 4	復習	Part 4 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5時間	
6	講義内容	Part 5 文法:代名詞			
	該当する到達目標	予習	Part 5 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	
	2, 3, 4	復習	Part 5 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5時間	
7	講義内容	Part 6 文法:接続詞			
	該当する到達目標	予習	Part 6 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1時間	

	2, 3, 4	復習	Part 6 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
8	講義内容	Part 7		
	該当する到達目標	予習	Part 7 の語彙の意味を調べる。	1 時間
	2, 4, 5	復習	Part 7 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
9	講義内容	Part 1, 2 文法:分詞		
	該当する到達目標	予習	Part 1, 2 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1 時間
	2, 3, 4	復習	Part 1, 2 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
10	講義内容	Part 3, 4 文法:関係詞		
	該当する到達目標	予習	Part 3, 4 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1 時間
	2, 3, 4	復習	Part 3, 4 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
11	講義内容	Part 5,6 文法:比較		
	該当する到達目標	予習	Part 5, 6 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1 時間
	2, 3, 4	復習	Part 5, 6 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
12	講義内容	Part 7 文法:語法		
	該当する到達目標	予習	Part 7 の語彙の意味を調べる。文法プリントをする。	1 時間
	2, 3, 4	復習	Part 7 で学習した語彙を覚える。問題文を音読する。	1.5 時間
13	講義内容	ミニ模擬テスト(リスニング)		
	該当する到達目標	予習	Part 1-4 のリスニング問題を練習する。	1 時間
	1, 2, 3, 4, 5	復習	リスニング問題の確認をする。	1.5 時間
14	講義内容	ミニ模擬テスト(リーディング)		
	該当する到達目標	予習	Part 5-7 のリーディング問題を練習する。	1 時間
	1, 2, 3, 4, 5	復習	リーディング問題の確認をする。	1.5 時間
15	講義内容	模擬テストの解答と解説		
	該当する到達目標	予習	リスニング問題、リーディング問題を練習する。	1 時間
	1, 2, 3, 4, 5	復習	解説を聞いて理解し、間違えたところを確認する。	1.5 時間
備考	予習・復習については、試験前の学習で補完すること オフィスアワー: 木曜 4 限(非常勤講師)			

科目名	ドイツ語 (リテラシー)		LAL007	講義
担当教員	大石桂子			
学年・開講期	1 年 後期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	日常生活でよく登場する話題を題材に、ドイツ語で自己表現できるようになる。会話練習と文法学習の両面から、理解力（読む、聞く）と表現力（書く、話す）を養い、基礎を定着させる。また、講義中のドイツ文化、風景、歴史などの紹介を通して、ドイツ語圏の魅力に触れる。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ドイツ語であいさつ、自己紹介したり基本の会話表現を活用できる。 2. 動詞の人称変化を理解し、活用できる。 3. 冠詞の格変化を理解し、活用できる。 4. 分離動詞、話法の助動詞を理解し、活用できる。 5. 現在完了形を理解し、活用できる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験(60%)、小テスト・提出課題(40%)に、授業への積極性などを加味する。			
課題に対するフィードバック	小テストや提出課題は採点、解説を記入して返却する。			
使用教材	『アプファールト<ノイ>』三修社。また、講義中に補助プリントを配布する。			
1	講義内容	ガイダンス、ドイツ語の ABC、挨拶①		
	該当する到達目標 1	予習	テキストの付属 CD でアルファベットの発音を確認する。	1 時間
		復習	アルファベット、挨拶の表現を CD で復習する。	1.5 時間
2	講義内容	挨拶②、発音練習、ドイツ語を使う国々の紹介		
	該当する到達目標 1	予習	CD でウムラウトなどの発音を確認する。	1 時間
		復習	配布プリントの発音を確認する。	1.5 時間
3	講義内容	Lektion 1 人と知り合う:名前、出身、住所をたずねる		
	該当する到達目標 1	予習	テキストの Lektion1 の会話文を CD で聞く。	1 時間
		復習	自己紹介の仕方を確認する。	1.5 時間
4	講義内容	Lektion 1 動詞の人称変化 (1)、疑問文		
	該当する到達目標 2	予習	規則変化動詞の現在人称変化を確認する。	1 時間
		復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
5	講義内容	Lektion 2 人を誘う:友人を紹介する、数、電話番号		
	該当する到達目標 1, 2	予習	テキストの Lektion 2 の会話文を CD で聞く。数字の発音を確認する。	1 時間
		復習	0~20 までの数字の発音を定着させる。	1.5 時間
6	講義内容	Lektion 2 動詞の人称変化 (2)、語順など		

	該当する到達目標	予習	不規則変化動詞の現在人称変化を確認する。	1 時間
	2	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
7	講義内容	Lektion 3 道の尋ね方・答え方:位置・方向を表す語		
	該当する到達目標	予習	テキストの Lektion 3 の会話を CD で聞く。	1 時間
	1, 3	復習	道案内の表現を確認する。	1.5 時間
8	講義内容	Lektion 3 名詞の性、定冠詞と不定冠詞など		
	該当する到達目標	予習	冠詞の 1 格を確認する。	1 時間
	3	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
9	講義内容	Lektion 4 買い物:値段、気に入った?		
	該当する到達目標	予習	テキストの Lektion 4 の会話を CD で聞き、発音を確認する。	1 時間
	1, 3	復習	値段の表現を確認する。	1.5 時間
10	講義内容	Lektion 4 冠詞の 3 格、前置詞など		
	該当する到達目標	予習	冠詞の 3 格を確認する。	1 時間
	3	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
11	講義内容	Lektion 5 週末や休暇の予定:天候、一日の行動		
	該当する到達目標	予習	テキストの Lektion 5 の会話を CD で聞き、発音を確認する。	1 時間
	1, 4	復習	予定を表す表現を確認する。	1.5 時間
12	講義内容	Lektion 5 分離動詞、話法の助動詞など		
	該当する到達目標	予習	分離動詞の仕組みを確認する。	1 時間
	4	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
13	講義内容	Lektion 6 過去のできごと:時を表す表現		
	該当する到達目標	予習	テキストの Lektion 6 の会話を CD で聞き、発音を確認する。	1 時間
	1, 5	復習	過去の表現を確認する。	1.5 時間
14	講義内容	Lektion 6 過去分詞、現在完了		
	該当する到達目標	予習	現在完了文の仕組みを確認する。	1 時間
	5	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	Lektion 1~6 の重要文法を確認する。	1.5 時間
	1-5	復習	配布プリントの問題を解く。	1.5 時間
備考	<p>オフィスアワー：月曜日の 2 時限、金曜日の 2 時限。質問はメールでも受け付けます。</p> <p>研究室：1 号館 6 階 601 予習・復習については試験前の学習で補完すること。</p>			

科目名	フランス語 (リテラシー)			LAL008	講義
担当教員	カディオンボ・アナスタシア				
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・2 単位		
講義目標	フランス語に興味を持ってもらう				
到達目標	1、基本の読み書きができる 2、初級文法を用いて基本的な会話を行い、フランス語検定 5 級合格レベルに到達する				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	筆記試験 80%、宿題 20%				
課題に対するフィードバック	宿題を返却する。				
使用教材	「ゼロからは始める書き込み式フランス語 BOOK」成美堂出版				
1	講義内容	アルファベットとつづり字記号、発音			
	該当する到達目標	予習	テキストやシラバスを読んでおく		1.5 時間
	1	復習	テキストを読んできると		1.5 時間
2	講義内容	リエゾンとアンシュヌマン			
	該当する到達目標	予習	テキストの単語を辞書で女性名詞か男性名詞か調べてくる		1.5 時間
	1	復習	テキストを読んできると、宿題を出すのでやってくる		1.5 時間
3	講義内容	名詞(性)と冠詞、数字			
	該当する到達目標	予習	テキスト上のそれぞれの名詞に対して、冠詞を書いてくる		1.5 時間
	1	復習	宿題を出すのでやってくる		1.5 時間
4	講義内容	母音の発音			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできると、テキスト付属のCDを聴いてくる		1.5 時間
	1	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
5	講義内容	子音の発音			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできると、テキスト付属のCDを聴いてくる		1.5 時間
	1	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
6	講義内容	あいさつ表現			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできると、テキスト付属のCDを聴いてくる		1.5 時間
	2	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
7	講義内容	依頼の表現			
	該当する到達目標	予習	自分の依頼表現を使う場面を考えてくる		1.5 時間
	2	復習	発音練習をしてくる		1.5 時間
8	講義内容	Be 動詞(être)			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできると		1.5 時間
	2	復習	宿題を出すのでやってくる		1.5 時間
9	講義内容	Have(avoir) 動詞			
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできると		1.5 時間

	2	復習	全員の自己紹介文を覚えてくる。練習をしてくる	1.5 時間
10	講義内容	第 1 群規則動詞(-er 動詞)		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできく	1.5 時間
	2	復習	自分の好きなものと嫌いなものをフランス語で書いてくる	1.5 時間
11	講義内容	否定文		
	該当する到達目標	予習	第8～10回授業の復習をしてくる	1.5 時間
	2	復習	自分で否定文を作成し、書いてくる。発音練習をする	1.5 時間
12	講義内容	時刻・年齢の表現		
	該当する到達目標	予習	第3回授業の復習をしてくる	1.5 時間
	2	復習	時刻をフランス語で書いてくる	1.5 時間
13	講義内容	第 2 群規則動詞(-ir 動詞)		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできく	1.5 時間
	2	復習	自分のスケジュールをフランス語でかいてくる	1.5 時間
14	講義内容	形容詞①		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできく	1.5 時間
	2	復習	宿題を出すのでやってくる	1.5 時間
15	講義内容	形容詞②		
	該当する到達目標	予習	テキストを読んできく	1.5 時間
	2	復習	第1～15回授業の復習をしてくる	1.5 時間
備考	毎回の復習を必ずしてくること。 コミュニケーションを目的にした授業のため、積極的に会話に参加してほしい。			

科目名	ポルトガル語 (リテラシー)		LAL009	講義
担当教員	伊勢島セリア			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	ポルトガル語の基礎文法を習得することを目標とします。又、ブラジルの文化にも触れたいと思います。			
到達目標	1.初歩レベルの日常会話 2.異文化理解			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	小テスト(50%)及びミニ会話の発表(50%)で100%評価。 総合評価60%以上を合格とします。			
課題に対するフィードバック	会話の発表前に内容を確認し、必要に応じて補足の説明を行います。			
使用教材	教材プリントを配布します。			
1	講義内容	ガイダンス。アルファベット、挨拶、基本構文。		
	該当する到達目標	予習	シラバスの内容を読んで、講義の目標などを理解する。	1 時間
	1, 2	復習	会話の発表に向けて、挨拶と自己紹介ができるようにする。	1 時間
2	講義内容	否定文、疑問文、動詞 ser、前置詞 de。		
	該当する到達目標	予習	動詞 ser の活用形を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	疑問文の作り方と答えかたを確認する。	1 時間
3	講義内容	家族や親族の呼び方、所有形容詞。		
	該当する到達目標	予習	所有形容詞の単数形及び家族の呼び方を覚える。	1 時間
	1	復習	家族の紹介とそれぞれの職業を言えるようにする。	1 時間
4	講義内容	形状を表す形容詞①、形容詞の変化。		
	該当する到達目標	予習	形容詞①を覚える。	1 時間
	1	復習	形容詞を使った文型を確認する。	1 時間
5	講義内容	数詞①、名詞の性と数、動詞 ter。		
	該当する到達目標	予習	動詞 ter の活用形及び数詞(1~10)を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	年齢を表す表現を確認する。	1 時間
6	講義内容	比較の表現、形容詞②、定冠詞。		
	該当する到達目標	予習	形容詞②を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	日本とブラジルを比較する表現を確認する。	1 時間
7	講義内容	動詞 gostar、動詞 preferir		
	該当する到達目標	予習	動詞 gostar の活用形を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	自分の好みを表現できるようにする。	1 時間
8	講義内容	不定冠詞、動詞 querer		
	該当する到達目標	予習	動詞 querer の活用形を覚える。	1 時間
	1	復習	願望を表現できるようにする。	1 時間
9	講義内容	動詞 estar、前置詞 em		

	該当する到達目標	予習	動詞 estar の活用形を覚える。	1 時間
	1	復習	存在を表す表現を確認する。	1 時間
10	講義内容	動詞 ir、前置詞 a、前置詞 de		
	該当する到達目標	予習	動詞 ir の活用形を覚える。	1 時間
	1	復習	行き先を伝える表現を確認する。	1 時間
11	講義内容	数詞②、-ar 動詞		
	該当する到達目標	予習	-ar 動詞の活用の語尾変化を覚える。	1 時間
	1	復習	時間を表現できるようにする。	1 時間
12	講義内容	時の表現①、-er 動詞、前置詞 com		
	該当する到達目標	予習	-er 動詞の活用の語尾変化を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	日課を伝える表現を確認する。	1 時間
13	講義内容	曜日、-ir 動詞、前置詞 em		
	該当する到達目標	予習	曜日の言い方を覚える。	1 時間
	1	復習	曜日の言い方と使いかたを確認する。	1 時間
14	講義内容	時の表現②、月の名前、規則動詞の完全過去形		
	該当する到達目標	予習	規則動詞の完全過去形の変化を覚える。	1 時間
	1, 2	復習	過去の事柄を伝える表現を確認する。	1 時間
15	講義内容	時の表現③、規則動詞の未来形。小テスト。		
	該当する到達目標	予習	規則動詞の未来形の変化を確認する。	1 時間
	1	復習	小テストの解答例を確認する。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー： 授業日の授業開始前もしくは終了後に教室等で相談に応じます。 開講は、火曜 5 限。</p> <p>参考文献： ニューエクスプレス ブラジル ポルトガル語 香川正子著 白水社 初級 ブラジル ポルトガル語 深沢暁著 東洋書店</p> <p>メッセージ： 第2又は第3外国語を話す楽しさを味わって頂ければ嬉しく思います。 予習・復習については、試験前の学習で補完すること</p>			

科目名	中国語（リテラシー）		LAL010	講義
担当教員	渡邊賢			
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・2単位	
講義目標	中国語を学ぶ上で不可欠である発音とその表記と、また最も基礎的な語彙と構文とを身に付け、簡単なコミュニケーションができる語学力の養成を目指す。同時に中国文化の全般に関する興味を喚起するとともに、医療現場で役立つ表現に習熟したい。			
到達目標	1.中国の地理、風俗および言語とその多様性を理解する。 2.中国語音を表記する音声記号を習得する。 3.中国語音を表記する音声記号を正確に発音する能力を育成する。 4.中国語音を聞いて、弁別する聴力を育成する。 5.日常会話に不自由しない程度の語彙と語法とを習得する。 6.医学・薬学・看護学に関わる語彙と表現とを習得する。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	毎回の小試験 20%、発音中間試験 30%、学期末筆記試験 50%により評価する。 総合評価 60%以上を合格とみなす。			
課題に対するフィードバック	毎回の小試験は採点の上、返却する。各自、未熟な点をよく自覚し克服されたい。			
使用教材	教科書『医療系学生のための初級中国語』山田眞一著（白帝社） ISBN978-4-89174-979-8C3887			
1	講義内容	ガイダンス		
	該当する到達目標	予習	シラバス内容、教科書第8頁「中国語について」を読み、講義目標や中国語の特性などについて理解する。	2時間
		復習	不要	時間
2	講義内容	発音の基礎Ⅰ：ピンイン字母、単母音、四声などを学習する。		
	該当する到達目標	予習	不要	時間
	2,3,4,6	復習	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度、発音する。	2時間
3	講義内容	発音の基礎Ⅱ：複合母音、「声(子音)」の唇音・舌先音・舌根音などを学習する。		
	該当する到達目標	予習	不要	時間
	2,3,4,6	復習	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度、発音する。	2時間
4	講義内容	発音の基礎Ⅲ：鼻母音、「声(子音)」の舌面音・捲舌音・舌歯音などを学習する。		
	該当する到達目標	予習	不要	時間
	2,3,4,6	復習	授業で学習したことを、毎日、一日10分程度、発音する。	2時間
5	講義内容	教科書第1課、名前の聞き方・答え方、人称代名詞などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第1課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5時間
6	講義内容	教科書第2課、指示代名詞、「是」を用いた判断文などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第2課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5時間

	2,3,4,5	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
7	講義内容	教科書第3課、形容詞述語文や数量表現などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第3課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
8	講義内容	教科書第4課、存在文や構造助詞「的」などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第2課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
9	講義内容	教科書第5課、介詞構造や方位詞などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第5課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
10	講義内容	教科書第6課、連動文や能願動詞などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第6課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
11	講義内容	教科書第7課、数量補語や動態助詞の「了」と語気詞の「了」などの学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第7課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
12	講義内容	教科書第8課、動態助詞「過」や程度補語などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第8課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
13	講義内容	教科書第9課、能願動詞「会」「能」「可以」などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第9課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
14	講義内容	教科書第10課、方向補語や結果補語などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第10課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
15	講義内容	教科書第11課、主述述語文や比較表現などについての学習。		
	該当する到達目標	予習	教科書第10課の本文および新出語句の発音を練習しておく。	0.5 時間
	2,3,4,5,6	復習	当該課の語彙、語法を理解する。また会話文や例文は毎日繰り返し練習する。	1.5 時間
備考	<p>机に向かって学習するには及ばない。通学時などわずかな余暇を利用して、10分程度で構わぬので、必ず毎日、口や舌を動かして毎回の授業の内容を消化することが望ましい。また習慣的学習を身に着けたい。毎回の積み重ねが肝要。後刻、自力でマスターしようとしてもほとんど不可能と心得よ。</p> <p>オフィスアワー：金曜 2 限(非常勤講師)</p>			

科目名	ハングル語 (リテラシー)		LAL011	講義
担当教員	河正一			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	選択・2 単位	
講義目標	はじめて韓国語をまなぶ学生を対象とする。表音文字であるハングルの表記を覚え、単語や文章を正確に発音する練習をする。会話の練習を通して簡単な挨拶や自己紹介、身の回りのものについて覚える。			
到達目標	1.韓国語の文字であるハングルの正確な読み書きができる。 2.基本文型を身に付けさせて簡単な日常会話ができる。 3.基本的な韓国語の 4 技能の「聞く」「話す」「読む」「書く」能力を向上させる。 4.初級レベルの韓国語運用能力を身につける。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	宿題 30%、小テスト 20%、中間・期末試験 50%			
課題に対するフィードバック	宿題にはコメントを付けて返却する。 小テストを毎回返却し解説する。			
使用教材	李淑炫(2011)『チェミナ韓国語—自然に身につく会話と文法 韓国語初級テキスト』白帝社 ISBN-13:978-4891748593			
1	講義内容	授業概要、ハングルについて、第1課:母音		
	該当する到達目標	予習	テキストを用意し、12 頁～14 頁を読んでくる。韓国語のノートを用意する。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
2	講義内容	第2課:子音(平音と有声音)		
	該当する到達目標	予習	22 頁～25 頁を読んでくる。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
3	講義内容	第2課:子音(激音と濃音)		
	該当する到達目標	予習	26 頁～31 頁を読んでくる。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
4	講義内容	第3課:パッチム、パッチム 7 つの代表音		
	該当する到達目標	予習	32 頁～37 頁を読んでくる。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
5	講義内容	第4課:二重母音、名前を書く、まとめ		
	該当する到達目標	予習	38 頁～43 頁を読んでくる。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
6	講義内容	第5課:発音の変化、発音の基本、パッチム音の変化		
	該当する到達目標	予習	46 頁～54 頁を読んでくる。	1 時間
	1	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
7	講義内容	第6課:主題を表す助詞「～は」、体言について、指定詞の丁寧な表現 I		
	該当する到達目標	予習	56 頁～63 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習をしておくこと。	1 時間
8	講義内容	第7課:指示代名詞(これ・それ・あれ)、「～ではありません」		

	該当する到達目標	予習	64 頁～71 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
9	講義内容	第8課: 主語を表す助詞「～が」、「～と」、「いる/ある、ない/いない」について、まとめ		
	該当する到達目標	予習	72 頁～81 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
10	講義内容	第9課: 場所や位置を表す表現、数詞 I		
	該当する到達目標	予習	82 頁～91 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
11	講義内容	第10課: 用言の丁寧形 I (改まった表現)、用言の否定形		
	該当する到達目標	予習	92 頁～97 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
12	講義内容	第10課: 羅列の表現、場所を表す助詞、目的格を表す助詞、まとめ		
	該当する到達目標	予習	97 頁～101 頁を読んでくる。まとめ	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
13	講義内容	第6課～10課、総合まとめ		
	該当する到達目標	予習	第 6 課から第 10 課まで読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	今まで勉強した内容をもう一度、確認して理解しておく。	1 時間
14	講義内容	第11課: 指定詞(丁寧な表現Ⅱ)逆接を表す表現数詞Ⅱや時間の言い方		
	該当する到達目標	予習	102 頁～105 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	次回、授業内容に係る小テストを実施するので復習しておくこと。	1 時間
15	講義内容	第11課: 数詞Ⅱや時間の言い方		
	該当する到達目標	予習	106 頁～111 頁を読んでくる。	1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	数詞Ⅰと数詞Ⅱの使い分けや読み方を理解する。	1 時間
備考	<p>質問等がある場合は hajeongil007@gmail.com までに連絡すること。</p> <p>メールを送る際は「件名」に「高崎健康福祉大学ハングル語:名前」を必ず記入すること。</p> <p>必ず予習・復習を行うこと。予習・復習については、試験前の学習で補完すること。</p> <p>授業が始まる前に前回の宿題を提出すること。</p> <p>授業では、毎回小テストを行う。</p> <p>オフィスアワー: なし(非常勤)。開講は、木曜 4 限。</p>			

科目名	コンピュータ入門 I (リテラシー)		LAL012	講義
担当教員	木幡直樹			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	本科目は、IT 社会における教養としてコンピュータに関する知識を身につけるための講義科目である。内容レベル的には、受講者が、J 検 情報活用試験の 1 級～3 級の範囲に関する内容が理解できるようになることを目的とする。			
到達目標	入門 I では特に、受講者がコンピュータの動作の本質・背景を理解することを目指し、以下の目標を掲げる。 1. コンピュータシステムの概要や情報処理の考え方などを理解する。 2. コンピュータにおけるデータの表現方法を理解し、特に数を N 進数として表す・基数変換の処理・小数や負数の表し方などを理解し、実践できる。 3. 計算の基本となる論理演算や論理回路などを理解し説明できる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験及び課題の提出: 90%、授業への参加態度: 10% で評価する。講義時にも改めて説明する。			
課題に対するフィードバック	筆記試験及び課題の結果の講評を行い、必要に応じ再テストや再提出を求める。			
使用教材	J 検 情報活用試験の 1 級～3 級レベルのテキストを使用する。その他、必要に応じ資料を配布する。			
1	講義内容	ガイダンス、情報システム、コンピュータシステムとは		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。テキストの該当部分を読んでおく。	1 時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
2	講義内容	コンピュータシステムの特徴、コンピュータの種類		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
3	講義内容	情報処理の手順、フローチャート		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
4	講義内容	コンピュータが扱うデータ、情報の単位、ビット、バイト、文字コード(標準コード)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
5	講義内容	数の表現(10 進数、2 進数、8 進数、16 進数)、小数の表現		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
6	講義内容	基数変換(10 進数 ⇔ 2 進数・8 進数・16 進数)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
7	講義内容	その他の基数変換(2 進数 ⇔ 8 進数・16 進数、小数の基数変換)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間

8	講義内容	固定小数点数と浮動小数点数		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
9	講義内容	四則演算、補数(1 の補数と 2 の補数)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
10	講義内容	負数の表現、補数による減算		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
11	講義内容	論理演算(AND,OR,NOT,EOR,NAND,NOR)、論理記号、ベン図、真理値表		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
12	講義内容	論理回路、MIL 記号		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
13	講義内容	加算回路、乗算回路、除算回路		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
14	講義内容	コンピュータシステムの基本構成、中央処理装置の機能、データと命令		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
15	講義内容	前期のまとめ		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	1-3	復習	筆記試験に向けて全体の復習をしておく。	1.5 時間
備考	J検(文部科学省後援)の資格取得を奨励する。普段から IT 社会に関するトピックに目を向ける習慣を持つこと。 オフィスアワー:前期 水 4 時限目、後期 水 3 時限目。予習・復習の時間は参考程度であり、自らの理解状況をふまえ必要に応じ各自で補完すること。			

科目名	コンピュータ入門Ⅱ（リテラシー）		LAL013	講義
担当教員	木幡直樹			
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	選択・2単位	
講義目標	本科目は、IT 社会における教養としてコンピュータに関する知識を身につけるための講義科目である。内容レベル的には、受講者が、J検 情報活用試験の1級～3級の範囲に関する内容が理解できるようになることを目的とする。			
到達目標	入門Ⅱでは特に、コンピュータとその周辺を理解するため、受講者がハードウェア及び各種の情報関連機器などに関して基礎的な知識を身につけることを目指し、以下の目標を掲げる。 1. コンピュータの5大装置、CPU、メモリ、記憶媒体などの概要を理解し説明できる。 2. 補助記憶装置(ハードディスク)・出力装置(ディスプレイやプリンタ)・入力装置(マウスやキーボード)の概要や、関連するインターフェース規格などを理解し説明できる。 3. 以上の各要素の理解を通じて、各種装置の接続、及び、データやメディアの管理を適切に行える。 4. OSなどのソフトウェア、及び、インターネット・ネットワーク・セキュリティ・著作権などに関する概要を理解し説明できる。			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験及び課題の提出:90%、授業への参加態度:10% で評価する。講義時にも改めて説明する。			
課題に対するフィードバック	筆記試験及び課題の結果の講評を行い、必要に応じ再テストや再提出を求める。			
使用教材	J検 情報活用試験の1級～3級レベルのテキストを使用する。その他、必要に応じ資料を配布する。			
1	講義内容	ガイダンス、パソコンの仕組み、入出力装置、記憶装置、演算装置、制御装置、CPU		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。テキストの該当部分を読んでおく。	1時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間
2	講義内容	CPUの仕組み、メモリの種類と特徴、問題演習		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1時間
	1	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間
3	講義内容	記憶媒体の種類と用途、磁気ディスク容量の計算、問題演習		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1時間
	1, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間
4	講義内容	ハードディスクの仕組みと活用、IDE、SCSI、データのバックアップ		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1時間
	2, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間
5	講義内容	インターフェース、バス、周辺機器との接続ポート、スロット、各種規格		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1時間
	2, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間
6	講義内容	ディスプレイの仕組みと種類、光の3原色、画像データ容量の計算		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1時間
	2, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5時間

7	講義内容	プリンタの仕組みと種類、色の3原色、用紙、プロッタ、イメージセッタ		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
8	講義内容	各種入力装置、ポインティングデバイス、キーボード、スキャナ、OMR、OCR		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	2, 3	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
9	講義内容	ソフトウェアの種類、システムソフト、応用ソフト、OS の機能、システム開発		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
10	講義内容	これまでのまとめと総合問題演習		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
11	講義内容	ファイルの概念、ディレクトリ、FAT、各種データ形式、パソコンの保守管理		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
12	講義内容	ネットワークアーキテクチャ(OSI)、ネットワークプロトコル		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
13	講義内容	インターネット(歴史、ARPANET、TCP/IP、DNS、SMTP、POP)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
14	講義内容	ネットワークにおけるセキュリティ、プライバシー保護、著作権		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	4	復習	授業で配布した課題を授業外でも進めて完成させる。	1.5 時間
15	講義内容	後期のまとめ		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ内容の再確認を行い、テキストの今回の該当部分を読んでおく。	1 時間
	1-4	復習	筆記試験に向けて全体の復習をしておく。	1.5 時間
備考	J検(文部科学省後援)の資格取得を奨励する。普段から IT 社会に関するトピックに目を向ける習慣を持つこと。 オフィスアワー:前期 水 4 時限目、後期 水 3 時限目。予習・復習の時間は参考程度であり、自らの理解状況をふまえ必要に応じ各自で補完すること。			

科目名	コンピュータ実習 I (リテラシー)		LAL014	実習
担当教員	木幡直樹			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・1 単位	
講義目標	本科目は、初心者がパソコンを用いた基礎的な情報処理技術を身につけるための実習科目である。実習 I においては、本学のコンピュータ環境とその利用方法、Windows の基本操作、標準的なソフトウェアの使い方等を理解した上で、主として、ワープロソフトと表計算ソフトの基礎的な活用能力を養う。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 受講者がコンピュータの基本的な操作ができるようになる。 2. ソフトウェア使用上のルール・マナーや、データやメディアの適切な管理方法を理解し、実践できるようになる。 3. マイクロソフトの「Word・Excel」の基礎を学び、ワープロソフト及び表計算ソフトを活用できるようになる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	課題の提出状況とその出来栄え 90%、授業への参加態度 10% で評価する。			
課題に対するフィードバック	提出物(ファイル)の内容が、求める課題の条件を満たしているかどうかを確認し、その結果を学生に伝え、必要に応じ、再提出を求める。			
使用教材	「30 時間でマスターOffice2010」(実教出版)。その他、必要に応じて資料を配布する。			
1	講義内容	ガイダンス、PC の起動・ログオン・シャットダウン、その他 Windows 基本操作		
	該当する到達目標	予習	シラバスを確認しておく。	0.5 時間
	1	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
2	講義内容	Windows 基本操作(続き)、電子資料の参照方法・課題の電子提出の方法、練習課題		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
3	講義内容	本学のメールシステムの使い方、タッチタイピング(タッチメソッド)、練習課題		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
4	講義内容	Word 基本操作 1(起動と終了、日本語入力システム、文章入力、文書の保存 等)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
5	講義内容	Word 基本操作 2(文章入力続き、文書の印刷 等)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
6	講義内容	まとめの課題 1		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
7	講義内容	Word の活用 1(複写・移動、クリップアートの利用 等)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
8	講義内容	Word の活用 2(編集機能、表の作成 等)		

	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
9	講義内容	Word の応用 1 (並べ替え、検索と置換、段組、罫線 等)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
10	講義内容	Word の応用 2 (ワードアート、図形描画、テキストボックス)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
11	講義内容	まとめの課題 2		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
12	講義内容	Excel 入門 1 (Excel ができること、起動と終了、データの入力)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
13	講義内容	Excel 入門 2 (簡単な表の作成、計算・集計、グラフ作成)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
14	講義内容	Excel 入門 3 (表やグラフを含んだ文書の作成)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
15	講義内容	総合演習課題		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	2, 3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
備考	<p>普段からコンピュータに接する時間を持つこと。</p> <p>オフィスアワーは前期(水 4 時限目)、後期(水 3 時限目)。予習・復習の時間は参考程度であり、自らの習熟状況をふまえ必要に応じ各自で補完すること。</p>			

科目名	コンピュータ実習Ⅱ (リテラシー)			LAL015	実習
担当教員	木幡直樹				
学年・開講期	1年 後期	必選・単位数	選択・1単位		
講義目標	本科目は、初心者がパソコンを用いた基礎的な情報処理技術を身につけるための実習科目である。実習Ⅱにおいては、実習Ⅰで学んだコンピュータやソフトウェアの活用方法を実践しつつ、主に表計算ソフトの機能や用途を理解し、その基礎から、やや応用的な活用能力までを養う。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. マイクロソフトの「Word・Excel」の基礎から、やや応用的な事柄までを学び、ワープロソフト及び表計算ソフトをより有効に活用できるようになる。 2. ソフトウェア使用上のルール・マナーや、データやメディアの適切な管理方法に従いながら、実習に取り組むことができる。 3. Excel のデータベース的な使い方を通じ、データベースの特徴と活用について簡単な概要を理解し説明できるようになる。 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	課題の提出状況とその出来栄え 90%、授業への参加態度 10% で評価する。				
課題に対するフィードバック	提出物(ファイル)の内容が、求める課題の条件を満たしているかどうかを確認し、その結果を学生に伝え、必要に応じ、再提出を求める。				
使用教材	「30 時間でマスターOffice2010」(実教出版)。その他、必要に応じて資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス、Excel 基本操作の復習(起動と終了、データの入力 等)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	シラバスを確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
2	講義内容	Excel 復習(簡単な表の作成、合計の計算、オートフィル 等)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
3	講義内容	ワークシートの活用 1(表の編集、平均の計算、計算式の複写と相対参照)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
4	講義内容	ワークシートの活用 2(絶対参照、最大・最小値、データ数のカウント、四捨五入、条件判定)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
5	講義内容	まとめの課題 1			
	該当する到達目標	1, 2	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
6	講義内容	グラフ 1(棒グラフ、積み上げグラフ、折れ線グラフ、円グラフ)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
			復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
7	講義内容	グラフ 2(3-D グラフ、複合グラフ、ドーナツグラフ)			
	該当する到達目標		予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間

	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
8	講義内容	グラフ 3(レーダーチャートグラフ、XY グラフ、絵グラフ)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
9	講義内容	まとめの課題 2		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
10	講義内容	データベース 1(データの並べ替え、データの検索・置換)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1-3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
11	講義内容	データベース 2(データ抽出、オートフィルタ、データ集計、クロス集計)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1-3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
12	講義内容	まとめの課題 3		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1-3	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
13	講義内容	Excel 応用 1(順位付け関数、検索用関数)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
14	講義内容	Excel 応用 2(文字列操作関数、データベース関数、Word への埋め込み)		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	0.5 時間
15	講義内容	総合演習課題		
	該当する到達目標	予習	前回学んだ操作を再確認しておく。	0.5 時間
	1, 2	復習	授業の課題の再確認を行う。不完全だった場合は授業外で完成させる。	1 時間
備考	<p>普段からコンピュータに接する時間を持つこと。</p> <p>オフィスアワーは前期(水 4 時限目)、後期(水 3 時限目)。予習・復習の時間は参考程度であり、自らの習熟状況をふまえ必要に応じ各自で補完すること。</p>			

科目名	臨床心理学（専門教養科目）			LSP001	講義
担当教員	宮内洋				
学年・開講期	2年 後期	必修・単位数	必修・2単位		
講義目標	自分以外の人にもまったく関心がなかったり、人を人とも思わぬ行動をするような人物をよく見かける。このような態度のまま、社会で生きていくのは困難だろう。ましてや医療スタッフの一員として働くことが出来るのだろうか。本講義では、自己理解と他者理解の意義と方法を体験的に学ぶ。そのことは、問題解決能力の醸成に向けた教育である。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自己理解と他者理解の意義と方法を理解することによって、医療従事者のスタートラインに立てるようになる。 2. 生活者一人ひとりにはフレームがあることを理解し、そのフレームを前提にした上でコミュニケーションをすることができるようになる。 3. 他者を理解する上での必要最低限の臨床心理学的知識を有している。 4. 「患者様」とのコミュニケーションにおいて必要な臨床心理学的な基礎的事項を理解している。 5. 発達障害についての基礎的な事項を理解し、支援の正しいあり方を理解している。 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	全講義終了後に実施される筆記試験と、講義期間中に課せられる課題、講義に臨む態度・参加する姿勢等によって、総合的に判断します。なお、授業を妨害し、他の受講者の学習を妨げる者は受講を認めません。				
課題に対するフィードバック	毎回の講義終了後に感想シートを配付し、その感想シートに対するフィードバックを次の講義時におこなうことによって、受講者の質問には可能な限り迅速に対応する。				
使用教材	教科書は特に指定しません。必要に応じて、資料を配付します。				
1	講義内容	ガイダンス: 共感と受容			
	該当する到達目標	1, 3	予習	シラバスの内容を確認すること。	0.5時間
			復習	講義内で提示する課題を考えること。	1.5時間
2	講義内容	他者の表層的理解			
	該当する到達目標	1-3	予習	他者の理解について考える。	1時間
			復習	日常生活において他者をどのように理解していたかを改めて考える。	1時間
3	講義内容	〈私〉とは何者か？(1) : 大学の中の自己理解			
	該当する到達目標	1, 3	予習	自らとは何かについて考える。	1時間
			復習	大学内に存在している人間について考える。	1時間
4	講義内容	〈私〉とは何者か？(2) : 社会の中の自己理解			
	該当する到達目標	1, 3, 4	予習	自らとは何かについて考える。	1時間
			復習	自分自身について振り返る。	1時間
5	講義内容	各自のフレームの相違の体験的理解			
	該当する到達目標	1-3	予習	なし	1時間
			復習	学んだことを前提にしたコミュニケーションをおこなう。	1時間

6	講義内容	心理テストによる他者理解と「性格」		
	該当する到達目標 1-4	予習	自らの「性格」について考える。	1 時間
		復習	学んだことを前提にした他者理解について考える。	1 時間
7	講義内容	発達障害の理解と支援		
	該当する到達目標 1, 3-5	予習	発達障害とは何かについて考える。	1 時間
		復習	発達障害児・者に対する支援について考える。	1 時間
8	講義内容	社会の中の臨床心理学的問題		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	現代日本社会の問題を 5 つ挙げる。	1 時間
		復習	臨床心理学のものの見方から問題を考えてみる。	1 時間
9	講義内容	問題を抱えつつ生きるということ		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	なし	1 時間
		復習	臨床心理学的な支援について考える。	1 時間
10	講義内容	「心の専門家」とは誰か？(1):スクールカウンセラーを中心に		
	該当する到達目標 1, 3	予習	スクールカウンセラーをめぐる体験を思い起こす。	1 時間
		復習	「心の専門家」について理解を深める。	1 時間
11	講義内容	「心の専門家」とは誰か？(2):資格と免許		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	薬剤師をめぐる資格・免許について考える。	1 時間
		復習	「心の専門家」について理解を深める。	1 時間
12	講義内容	恋愛の臨床心理学		
	該当する到達目標 1-4	予習	青年期における恋愛について考える。	1 時間
		復習	学んだことを踏まえて、体験を振り返る。	1 時間
13	講義内容	嫌悪の臨床心理学		
	該当する到達目標 1-4	予習	他者への嫌悪の感情を考える。	1 時間
		復習	学んだことを踏まえて、体験を振り返る。	1 時間
14	講義内容	自己理解と他者理解		
	該当する到達目標 1-5	予習	これまでの他者理解を振り返る。	1 時間
		復習	学んだことを前提にしたコミュニケーションをおこなう。	1 時間
15	講義内容	臨床心理学のまとめ:「臨床」の意味		
	該当する到達目標 1-5	予習	これまでの講義の流れを改めて理解する。	1 時間
		復習	最終回の講義を終えた後で、すべての回の意味を再び考え直す。	1 時間
備考	授業を妨害し、他の受講者の学習を妨げる者は受講を認めません。 開講は、土曜 1~4 限(集中講義 ※5 月~8 月)。			

科目名	数学基礎（専門教養科目）		LSP002	講義
担当教員	西村 淳			
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・2 単位	
講義目標	<p>薬剤師として求められる基本的な資質として、基礎的な科学力は不可欠である。その基礎的な科学力の多くの部分は、数学的素養を必須としている。この点に留意して数学の基礎概念を取得することに重点を置いた講義である。</p> <p>科学(薬学)の深い理解を目指す他の科目の準備として、数学的センスを養う目的を持っている。高校の数学から大学の各学問分野への橋渡しも目指している。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数学の言葉で薬学系の現象を把握するのに必要な基礎を構築できる。 2. 「数値の扱いについて」: ・大きな数や小さな数を SI 接頭語、べき、および対数を使い、的確に表すことができる(知識・技能)。・有効数字の概念を説明し、有効数字を含む値の計算ができる(知識・技能)。 3. 「種々の関数について」: ・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(思考力・解決力)。・三角関数を、式およびグラフを用いて説明できる(知識・技能)。・極限の基本概念を概説できる(思考力・解決力)。 4. 「微分と積分について」: C1-(3)-①-2 <ul style="list-style-type: none"> ・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(知識・技能)。 ・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(知識・技能)。 ・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(知識・技能)。・偏微分について概説できる(知識)。 5. 「確率について」: A-(1)-②-4) <ul style="list-style-type: none"> ・場合の数、順列、組み合わせの基本概念を理解し、それを用いた計算ができる(知識・技能) ・二項分布および正規分布について概説できる。 ・確率の定義と性質を理解し、計算ができる。(思考力・解決力)。 6. 「統計について」: D1-(1)-② <ul style="list-style-type: none"> ・測定尺度(間隔、比率尺度、順序尺度、名義尺度)について説明できる(知識)。・大量のデータに対して、適切な尺度を選び、表やグラフを用いて的確に表すことができる(技能)。・平均値、分散、標準誤差、標準偏差などの基本的な統計量について説明し、求めることができる(思考力・解決力)。・データの相関と、それに基づく基本的な回帰分析(直線(線形)回帰)ができる(思考力・解決力)。・母集団と標本の関係について説明できる(知識)。・検定の意義について説明できる(知識)。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	<p>授業参加度及び貢献度(毎回の小テストを回収することで評価する。50点満点)。試験(期末に試験を行う。ノート持ち込み可、但し配布資料以外のゼロックスコピーを貼ったものは不可。50点満点)。総合評価60点以上を合格とする。</p>			
課題に対するフィードバック	<p>毎回の小テストの評価と解説は、次回の授業の冒頭で行う。またその質疑応答もその時に行う。さらに個人的に質問したい場合は、オフィスアワー(授業開講日(水曜日)の15:00から16:00)に講師控室を尋ねることを勧める。授業中の質問は随時可能。質問はメール(jfgaorhjun@gmail.com)でも受け付ける。</p>			
使用教材	<p>「思考ツールとしての数学」(川添 充、岡本真彦共著、共立出版、2012、価格2,376円)を教科書とする。講義形式で板書を主に授業を進める。LCDを用いてパワーポイントも使用する。必要な画像はプリントで配布されるので、切り取ってノートに貼付すること。ノートを取ることは必須である。</p>			

1	講義内容	ガイダンス：授業の到達目標およびテーマ、キーワード、		
	該当する到達目標 1	予習	教科書の目次や前書きやシラバスをよく読み、講義の目的を理解する。	1 時間
		復習	授業の到達目標およびテーマ、キーワードなどを確認し、ノートを整理する。	1 時間
2	講義内容	数学の基礎		
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第一章を読む。	1 時間
		復習	目次等により、教科書の全体を把握する。ノートをまとめる。	1 時間
3	講義内容	文字と式、グラフ		
	該当する到達目標 1	予習	教科書の第一章の問題を見る。	1 時間
		復習	教科書の第一章の問題を解き、ノートに記す。ノートをまとめる。	1 時間
4	講義内容	数列、等差数列、等比数列		
	該当する到達目標 2	予習	教科書の第二章の問題を見る。	1 時間
		復習	教科書の第二章の問題を解き、ノートに記す。有効数字、 Σ 、漸化式、数列の極限について、ノートをまとめる。	1 時間
5	講義内容	べき数、対数		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第二章の問題を見る。	1 時間
		復習	教科書の第二章の問題を解き、ノートする。べき数の計算、常用対数、自然対数について、ノートをまとめる。	1 時間
6	講義内容	ベクトルと行列		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第三章の問題を見る。	1 時間
		復習	授業の内容をノートにより見返す。ベクトルの図的表現、表の縦・横と行列の行・列の対応について理解を深め、要点をノートし、それらの内容についてノートをまとめる。	1 時間
7	講義内容	関数		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第五章の問題を見ておく。	1 時間
		復習	教科書の第五章の問題を解く。	1 時間
8	講義内容	関数		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第四章の問題を見る。	1 時間
		復習	教科書の第四章の問題を解き、ノートに記す。対数についての内容をノートにまとめる。	1 時間
9	講義内容	三角関数		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第四章の問題を見る。	1 時間
		復習	教科書の第四章の問題を解き、ノートに記す。ラジアン、度の定義について、ノートをまとめる。周期的に変化する量に関して、ノートをまとめる。	1 時間
10	講義内容	関数		
	該当する到達目標 3	予習	教科書の第四章の問題を見る。	1 時間
		復習	授業に関連する教科書の第四章の問題を解き、ノートする。	1 時間
11	講義内容	微分		
	該当する到達目標 4	予習	教科書第七章の問題を見る。	1 時間
		復習	授業で解いた問題をプリントを参考にして、もう一度解き、ノートに記す。本日の授業内容についてノートをまとめる。	1 時間
12	講義内容	積分		
	該当する到達目標	予習	教科書第八章の問題を見る。	1 時間

	4	復習	授業で解いた問題をプリントを参考にして、もう一度解いて、ノートに記す。本日の授業内容についてノートをまとめる。	1 時間
13	講義内容	確率		
	該当する到達目標	予習	教科書第五章の問題を見ておく。	1 時間
	5	復習	授業で解いた問題をもう一度解いて、要点をノートに記す。本日の授業内容についてノートをまとめる。	1 時間
14	講義内容	統計		
	該当する到達目標	予習	教科書第五章の統計の部分を読む。	1 時間
	6	復習	授業で解いた問題をもう一度解き、ノートに要点を記す。本日の授業内容についてノートをまとめる。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	授業で触れた教科書の部分、プリント全体を見る。	1 時間
	1- 6	復習	ノートやプリントを整理する	1 時間
備考	<p>オフィスアワー：授業開講日(水曜日)の15:00から16:00。</p> <p>授業中の私語は厳禁であるが、授業時間中の小テストの解答中は周りの受講生と相談することを許している。</p>			

科目名	基礎薬学演習（専門教養科目）		LSP003	演習
担当教員	鈴木巖、岡田裕子、高橋成周			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	化学物質であり、毒でもあるくすりを扱うためには、化学の深い知識が必要となる。本演習では、本格的な化学の講義を受講するための基礎を固めるため、講義を挟んだ演習形式により高校で学んだ化学のうちの理論的な部分の理解を深める。併せて、薬学を学ぶ上で必要となる科学計算の技能を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大きな数や小さな数を SI 接頭語、べき、および対数を使い、的確に表すことができる。(知識・技能) 2. 有効数字の概念を説明し、有効数字を含む値の計算ができる。(知識・技能) 3. 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。(知識・技能) 4. 物理量の基本単位の定義を説明できる。 5. SI 単位系について説明できる。 6. 基本単位を組み合わせた組立単位を説明できる。 7. 原子のボーアモデルと電子雲モデルの違いについて概説できる。 8. 原子、分子、イオンの基本的構造について説明できる。 9. 原子量、分子量を説明できる。 10. 原子の電子配置について説明できる。 11. 周期表に基づいて原子の諸性質(イオン化エネルギー、電気陰性度など)を説明できる。 12. 同素体、同位体について、例を挙げて説明できる。 13. イオン結合、共有結合、配位結合、金属結合の成り立ちと違いについて説明できる。 14. 分子の極性について概説できる。 15. 溶液の濃度計算と調製ができる。(技能) 16. 質量保存の法則について説明できる。 17. 代表的な化学変化を化学量論的に捉え、その量的関係を計算できる。(技能) 18. 酸と塩基の基本的な性質および強弱の指標を説明できる。 19. 酸化と還元について電子の授受を含めて説明できる。 20. 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。C2-(2)-①-1 21. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。C2-(2)-①-2 22. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能) C1-(2)-⑦-2 23. 酸化還元平衡について説明できる。C2-(2)-②-3 24. 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる《模擬》。(技能) F-(2)-③-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	期末試験(60%)と毎回課す課題の評価(40%)による。以下の進捗予定は、あくまでも予定であり、正式な進捗予定は、評価基準の詳細と共に初回演習時に説明する。			
課題に対するフィードバック	前回は行った内容のまとめを次回の冒頭に行うほか、前回の演習問題のうち、必要なものについて解説を行う。			
使用教材	日本薬学会編薬学の基礎としての化学 I 定量的取扱い(プラマリー薬学シリーズ3, 東京化学同人、ISBN 9784807916535、2,400 円 + 税) テキストとともに、関数機能付き電卓(1,000~2,000 円程度のものでよい)を準備しておくこと。			

1	講義内容	原子量, 分子量 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 7-9	予習	指定された教科書を一通り読み、この演習で何をするのかを把握する。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
2	講義内容	物質(モル) (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 10-14	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
3	講義内容	薬学で使われる数学 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 1-3	予習	事前配布された資料を精読する。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
4	講義内容	物理量と単位 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 4-6	予習	事前配布された資料を精読する。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
5	講義内容	溶液濃度 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 15	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
6	講義内容	処方箋の読み方の基本 (担当 岡田)		
	該当する到達目標 24	予習	事前配布された資料を精読する。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
7	講義内容	処方箋で指示された薬の計算方法 (担当 岡田)		
	該当する到達目標 24	予習	事前配布された資料を精読する。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
8	講義内容	化学反応式 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 16	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
9	講義内容	化学反応の量的関係 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 17	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
10	講義内容	化学平衡と平衡定数 (担当 高橋)		
	該当する到達目標 18, 21, 22	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
11	講義内容	酸塩基平衡 (担当 高橋)		
	該当する到達目標 18, 21, 22	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
12	講義内容	強酸・教塩基と弱酸・弱塩基の関わる酸塩基平衡 (担当 高橋)		
	該当する到達目標 18, 21, 22	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
13	講義内容	酸化と還元 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 19, 20, 23	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
14	講義内容	酸化還元平衡、酸化還元反応の量的関係 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 17, 19, 20, 23	予習	教科書の指定された章を精読し、プレテスト、確認テストを行う。	1 時間
		復習	配布課題を行う。	1 時間
15	講義内容	まとめ		

該当する到達目標 1-23	予習	これまでの配付資料と教科書に一通り目を通しておく。	1 時間
	復習	これまでの演習問題を一通り復習する。	1 時間
備考	オフィスアワー(鈴木) 木曜日 2 限目。オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応。 オフィスアワー(高橋) 月曜日 5 限目、火曜日 5 限目。 オフィスアワー(岡田) 月曜日 1 限目。 休日等に復習(15 時間)を行っておく。		

科目名	化学基礎（専門教養科目）		LSP004	講義
担当教員	中原和秀			
学年・開講期	1 年 前期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	学生が、今後の専門的な薬学の勉強に積極的に取り組むことができるように、薬学の基礎となる科学を修得（高校化学で扱っている内容を理論的に理解）し、私達の日常生活や医療現場において、多種多様な化学物質や化学反応が大きな役割を果たしていることを理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1.化学結合の様式について説明できる。C1-(1)-①-1 2.分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。C1-(1)-①-2 3.共役や共鳴の概念を説明できる。C1-(1)-①-3 4.ファンデルワールス力について説明できる。C1-(1)-②-1 5.静電相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-2 6.双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-3 7.分散力について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-4 8.水素結合について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-4 9.反応次数と速度定数について説明できる。C1-(3)-①-1 10.酸・塩基平衡の概念について説明できる。C2-(2)-①-1 11.緩衝作用や緩衝液について説明できる。C2-(2)-①-4 12.中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-1 13.酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-4 14.基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。C3-(1)-①-3 15.有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。C3-(1)-①-4 16.ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。C3-(1)-①-5 17.基本的な有機反応(置換、付加、脱離)の特徴を理解し、分類できる。C3-(1)-①-6 18.構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。C3-(1)-②-1 19.キラリティーと光学活性の関係を概説できる。C3-(1)-②-2 20.アルカンの基本的な性質について説明できる。C3-(2)-①-1 21.置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。C3-(2)-①-5 22.代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。C3-(2)-③-1 23.芳香族性の概念を説明できる。C3-(2)-③-2 24.代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。C3-(3)-①-1 25.官能基が及ぼす電子効果について概説できる。C3-(3)-⑥-1 26.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。C3-(3)-⑦-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	評価方法は、定期試験(60%)、中間試験(40%)とする。評価基準の詳細については、講義初回時に説明する。			
課題に対するフィードバック	試験の採点后、模範解答を掲示する。特に重要な問題に関しては、講義中に説明する。また答案返却を希望する学生に対しては、答案用紙のコピーの返却に応じ、返却の際にはコメントを付けて返却する。			
使用教材	わかりやすい薬学系の化学入門(講談社)2800 円			

第 1 版 第 1 刷 2014 年 11 月 11 日発行 第 1 章から始めて第 10 章までの 1 冊すべて使用します。			
1	講義内容	原子とその構造	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 1～p. 25 まで読むこと。 1 時間
	1	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。 2 時間
2	講義内容	原子の電子配置とエネルギー準位	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 1～p. 25 まで読むこと。 1 時間
	2	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。 2 時間
3	講義内容	化学結合	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 26～p. 35 まで読むこと。 1 時間
	1, 5, 14	復習	結合の種類、ルイス構造式の書き方を理解すること。 2 時間
4	講義内容	分子の性質	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 36～p. 52 まで読むこと。 1 時間
	1-3	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。 2 時間
5	講義内容	分子軌道法	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 36～p. 52 まで読むこと。 1 時間
	2	復習	指定した教科書 p. 43～p. 47 を再度読み理解し、ノートにまとめること。 2 時間
6	講義内容	分子間相互作用	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 53～p. 59 まで読むこと。 1 時間
	4-7	復習	分子間相互作用について、種類及び性質を理解すること。 2 時間
7	講義内容	物質の量と溶液の濃度	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 60～p. 70 まで読むこと。 1 時間
	9-12	復習	濃度計算ができるようにしておくこと。 2 時間
8	講義内容	化学平衡	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 71～p. 80 まで読むこと。 1 時間
	9-11	復習	化学平衡が濃度、圧力、温度によってどのような影響を受けるか理解すること。 2 時間
9	講義内容	酸と塩基 酸・塩基の定義について	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 81～p. 102 まで読むこと。 1 時間
	10,16	復習	3 種類の酸と塩基の定義を理解すること。 2 時間
10	講義内容	酸と塩基 酸・塩基の強弱について	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 81～p. 102 まで読むこと。 1 時間
	10,11,16	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。専門用語を理解すること。 2 時間
11	講義内容	酸化と還元	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 103～p. 109 まで読むこと。 1 時間
	13	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。酸化還元反応式が書けるようにすること。 2 時間
12	講義内容	反応速度	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 110～p. 120 まで読むこと。 1 時間
	9	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。反応速度を支配する要因について理解すること。 2 時間
13	講義内容	有機化学の基礎	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 121～p. 137 まで読むこと。 1 時間

	15, 17-26	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。有機化学の基本原則から理解すること。	2 時間
14	講義内容	有機化学の特徴		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p. 138～p. 148 まで読むこと。	1 時間
	15, 17-26	復習	例題及び配布した問題を解いて理解すること。専門用語の意味を理解すること。	2 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	指定教科書全て理解するように努めること。	1 時間
	1-26	復習	理解できなかった問題に関して納得いくまで考えること。	2 時間
備考	<p>授業で取り扱った内容に関して、必ず復習すること。指定教科書の補足として、参考文献を有効に利用すること。参考文献として掲載している本に関しては、一度は手にとってみて、読んでみる。</p> <p>オフィスアワー：月曜日の 4～ 5 時限と金曜日 4～5 時限、大学のメール：学籍番号@takasaki-u.ac.jp に対しては質問を受け付ける(他のメールアドレスに関しては受け付けない。)。メールアドレス：nakahara@takasaki-u.ac.jp</p> <p>高校のときの化学、物理、生物に関しては、高校時の履修有無に関わらず、化学基礎、化学、生物基礎、生物、物理基礎、物理を勉強しておくこと。目安として大学入試に対応できるぐらいが望ましい。</p> <p>科学はただの暗記だけではなく、理解し、説明する能力も要求されますので、文章、図、写真等から物事・現象が説明できるように国語の勉強も同時に行うこと。</p> <p>高校の範囲内で特に必要な分野</p> <p>物理：波、運動とエネルギー、電気と磁気、物質と原子、原子と原子核。</p> <p>化学：物質の構成、物質の種類と性質、物質の変化、物質の構造と化学平衡、生活と物質、生命と物質。</p> <p>生物：生命の連続性、環境と生物の反応、生物現象と物質、生物の集団、大気・海洋と宇宙の構成。</p> <p>参考文献</p> <p>薬学の基礎としての化学Ⅱ 有機化学 東京化学同人</p> <p>スタンダード薬学シリーズⅡ 化学系薬学Ⅰ(スタンダード薬学シリーズⅡ-3) 日本薬学会 編</p> <p>演習でクリア フレッシュマン有機化学 小林啓二 著</p> <p>ステップアップ 大学の有機化学 斎藤勝裕 著</p> <p>絶対わかる化学基礎知識 斎藤勝裕 著</p> <p>「有機化学」ワークブック 巻矢印をつかって反応機構が書ける！ 奥山 格 著</p> <p>くすりのかたち もし薬剤師が薬の化学構造式をもう一度勉強したら 浅井孝介、柴田奈央 著</p> <p>マクマリー有機化学 John McMurry(原著)</p>			

科目名	生物学基礎 I (専門教養科目)		LSP005	講義
担当教員	石嶋康史			
学年・開講期	1 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	薬学を学ぶ上で生物学に関する幅広い知識が必要となる。1 年後期以降に履修する生物系薬学の専門科目を理解するための基礎として、生物学の基本的な知識を修得するために「細胞の構造と機能」「生物を構成している物質」「エネルギー代謝と物質代謝」などについて学習する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 動物、植物、微生物の細胞について、それらの構造の違いを説明できる。 2. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。C6-(1)-①-1 3. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。C6-(1)-①-2 4. 細胞小器官やリボソームの構造と機能を説明できる。C6-(1)-②-1 5. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。C6-(1)-③-1 6. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1 7. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-1 8. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-2 9. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1 10. タンパク質の構造と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 11. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-⑥-1 12. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C6-(2)-⑦-1 13. 多彩な機能をもつタンパク質を列挙し概説できる。C6-(3)-①-1 14. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C6-(3)-③-1 15. 代謝(異化、同化)について説明できる。 16. エネルギー代謝の概要を説明できる。C6-(5)-①-1 17. 独立栄養生物と従属栄養生物について説明できる。 18. 光合成について概説できる。 19. 嫌気呼吸および好気呼吸について概説できる。 20. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。C6-(5)-②-1 21. クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。C6-(5)-②-2 22. 電子伝達系(酸化的リン酸化)と ATP 合成酵素について説明できる。C6-(5)-②-3 23. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。C6-(5)-③-1 24. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。C6-(5)-⑤-1 25. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。C6-(6)-③-1 			
学位授与方針		豊かな人間性と倫理観		
との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験の成績により評価する。評価基準の詳細は初回講義時に説明する。			
課題に対する フィードバック	講義ごとに質問等を受け、次回講義時に回答する。定期試験の解答や配布した練習問題の解答は掲示によって示し、必要に応じて講義等で補足説明をおこなう。			
使用教材	教科書:「ZERO からの生命科学」(南山堂) 他に随時プリントを配布する。			
1	講義内容	イントロダクション: 高校生物の復習と生物学基礎 I で学ぶこと		
	該当する到達目標	予習	シラバスと教科書 1 頁~3 頁に目を通しておく。	1 時間
		復習	講義予定や成績評価方法などを確認しておく。	1 時間

2	講義内容	細胞の多様性: 細胞の構造と機能 (1)		
	該当する到達目標 1	予習	細胞の多様性について、教科書 5 頁～10 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
3	講義内容	細胞の基本構造とそのはたらき: 細胞の構造と機能 (2)		
	該当する到達目標 2, 3, 4	予習	細胞の構造について、教科書 10 頁～17 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
4	講義内容	細胞骨格と細胞接着: 細胞の構造と機能 (3)		
	該当する到達目標 5, 25	予習	細胞骨格や細胞接着について、教科書 17 頁～21 頁及び 39 頁～40 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
5	講義内容	タンパク質とは: タンパク質の構造と機能 (1)		
	該当する到達目標 9, 10	予習	タンパク質の構造や性質について、教科書 54 頁～59 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
6	講義内容	タンパク質のはたらき: タンパク質の構造と機能 (2)		
	該当する到達目標 13	予習	タンパク質の分類や機能について、教科書 59 頁～68 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
7	講義内容	糖質とは: 糖質の構造と機能 (1)		
	該当する到達目標 7, 8	予習	糖質の分類や構造について、教科書 68 頁～71 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
8	講義内容	糖質のはたらき: 糖質の構造と機能 (2)		
	該当する到達目標 7, 8	予習	糖質の機能について、教科書 68 頁～71 頁及び 87 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
9	講義内容	脂質とは: 脂質の構造と働き (1)		
	該当する到達目標 6	予習	脂質の分類や構造について、教科書 71 頁～73 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
10	講義内容	脂質のはたらき: 脂質の構造と働き (2)		
	該当する到達目標 2, 6	予習	脂質の機能について、教科書 71 頁～73 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
11	講義内容	酵素とビタミン		
	該当する到達目標 11, 12, 14	予習	酵素やビタミンについて、教科書 79 頁～83 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
12	講義内容	消化と吸収		
	該当する到達目標 15-18	予習	消化と吸収について、教科書 83 頁～87 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
13	講義内容	糖質の代謝		
	該当する到達目標 19-22	予習	糖質代謝について、教科書 87 頁～92 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
14	講義内容	脂質の代謝		
	該当する到達目標 22, 23	予習	脂質代謝について、教科書 94 頁～97 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間
15	講義内容	アミノ酸の代謝		
	該当する到達目標 24	予習	アミノ酸代謝について、教科書 92 頁～94 頁を読んでおく。	1 時間
		復習	教科書や配布資料を参考にして、講義内容の要点をまとめておく。	1 時間

備考	高校や大学受験で「生物」を選択していない学生に配慮した講義をおこなう。 オフィスアワー： 月曜日 9:00～10:45 (7号館 328 研究室)
----	--

科目名	生物学基礎Ⅱ（専門教養科目）		LSP006	講義
担当教員	森哲哉、岡本健吾、本間成佳、田中祐司			
学年・開講期	1年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	薬学を学ぶ上で生物学に関する幅広い知識が必要となる。1 年後期以降に履修する生物系薬学の専門科目を理解するための基礎として、生物学の基本的な知識を修得するために「遺伝子とその役割」、「遺伝の法則」、「体のつくりと恒常性」、「微生物と免疫」などについて学習する。さらに、学習した内容の理解を深めるために、学習内容に則した課題に対し、スモールグループに分かれて調査検討および発表する SGD 形式を取り入れ、問題解決能力とコミュニケーション力を醸成する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C6-(4)-①-1 2. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 3. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C6-(4)-①-2 4. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。C6-(4)-②-1 5. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。C6-(4)-②-2 6. RNA の種類(hnRNA, mRNA, rRNA, tRNA など)と機能について説明できる。C6-(4)-②-3 7. DNA の複製の過程について説明できる。C6-(4)-③-1 8. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。C6-(4)-④-1 9. RNA のプロセシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリ A 鎖など)について説明できる。C6-(4)-④-4 10. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C6-(4)-④-5 11. DNA の変異と修復について説明できる。C6-(4)-⑤-1 12. 細胞周期とその制御機構について説明できる。C6-(7)-①-1 13. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。C6-(7)-①-2 14. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C7-(1)-①-1 15. 個体発生について概説できる。C7-(1)-②-1 16. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。C7-(1)-③-1 17. 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。C6-(6)-①-1 18. 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-②-1 19. 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1 20. 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。C8-(1)-①-3 21. 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。C8-(1)-①-4 22. 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。C8-(1)-②-2 23. 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。C8-(3)-①-1 24. グループでの活動を通して、課題に対する理解を含め、発表できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験(60%)と SGD への貢献と態度(40%)に基づいて総合的に評価する。SGD については薬学部共通ルーブリック表「簡易型コミュニケーション能力・態度」を使用して評価する。詳細は初回講義時に説明する。			
課題に対するフィードバック	課題と調査については、適宜質問に応じる。課題発表については、質疑応答を通して講評を行う。講義ごとに質問等を受け、次回講義時に回答する。			

使用教材		教科書:「ZERO からの生命科学」(南山堂)、木下 他、2015 年、2592 円。他に適宜資料を配布する。		
1	講義内容	イントロダクション(森)		
	該当する到達目標	予習	シラバスを読む。教科書:1章を読んでおく。	1 時間
	1, 12, 17, 20	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
2	講義内容	遺伝子は生物の設計図であり、次の世代に引き継がれる:遺伝子の構造と DNA の複製(田中)		
	該当する到達目標	予習	教科書:6章を読んでおく。	1 時間
	1- 11	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
3	講義内容	DNA の情報を用いたタンパク質の作り方:転写と翻訳(田中)		
	該当する到達目標	予習	教科書:6章を読んでおく。	1 時間
	1-11	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
4	講義内容	細胞は分裂により増えるが、勝手に増えない仕組みがある:細胞周期と細胞分裂(岡本)		
	該当する到達目標	予習	教科書:2, 3, 6章を読んでおく。	1 時間
	7, 11, 12, 13, 14, 15	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
5	講義内容	オスとメスがいる理由:有性生殖と遺伝(岡本)		
	該当する到達目標	予習	教科書:2, 3, 6章を読んでおく。	1 時間
	7, 11-15	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
6	講義内容	生きるための分業体制と連絡網:人体を構成する器官(本間)		
	該当する到達目標	予習	教科書:3, 7章を読んでおく。	1 時間
	16-19	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
7	講義内容	人知れず働く、感じて働く体の仕組み:恒常性の維持(本間)		
	該当する到達目標	予習	教科書:3, 7章を読んでおく。	1 時間
	16-19	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
8	講義内容	人類の敵は感染症だった:微生物と免疫(森)		
	該当する到達目標	予習	教科書:2, 8章を読んでおく。	1 時間
	20-23	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
9	講義内容	病を免れる仕組み:免疫と免疫が関わる病気(森)		
	該当する到達目標	予習	教科書:2, 8章を読んでおく。	1 時間
	20-23	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
10	講義内容	課題と調査 1(SGD)(全担当者)		
	該当する到達目標	予習	各自のテーマについての予備調査	2 時間
	24	復習	グループで検討した課題を整理する。	1 時間
11	講義内容	課題と調査 2(SGD)(全担当者)		
	該当する到達目標	予習	各自の検討課題についての調査	2 時間
	24	復習	グループで検討した結果を整理する。	1 時間
12	講義内容	課題と調査 3(SGD)(全担当者)		
	該当する到達目標	予習	各自の検討課題についての整理	2 時間
	24	復習	グループで発表資料をまとめる。	1 時間
13	講義内容	課題発表 1(SGD)(全担当者)		
	該当する到達目標	予習	発表用資料を準備する。	1 時間
	24	復習	質問された事項や、改善点をまとめる。	1 時間
14	講義内容	課題発表 2(SGD)(全担当者)		
	該当する到達目標	予習	発表用資料を準備する。	1 時間
	24	復習	質問された事項や、改善点をまとめる。	1 時間

	講義内容	全体のまとめ		
15	該当する到達目標	予習	これまでの講義についての復習	1 時間
	1-24	復習	問題を活用して、講義内容の理解を深める。	1 時間
備考	高校や大学受験で「生物」を選択していない学生に配慮した講義をおこなう。 オフィスアワー: 森 金曜日 14:45~16:15、岡本 月曜日 17:00~18:00、本間 木曜日 14:45~16:15、田中 木曜日 16:30~18:00			

科目名	薬学総論 I (専門教養科目)			LSP007	講義
担当教員	大林 恭子、岡田裕子、前田恵里				
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	薬剤師になることの動機付けのために、医療の現場および社会における薬剤師の役割を理解し、基本的なコミュニケーション能力を醸成する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)A-(1)-②-1 2. 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。A-(1)-②-2 3. 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。A-(3)-①-1 4. 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。A-(3)-①-2 5. 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。A-(3)-①-3 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。A-(3)-①-4 7. 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)A-(3)-①-5 8. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)A-(3)-①-6 9. 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。A-(4)-1 10. 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。A-(4)-2 11. チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。A-(4)-3 12. 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)A-(4)-4 13. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)A-(4)-5 14. 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)F-(1)-①-1 15. 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)F-(1)-①-2 16. 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。F-(1)-③-1 17. 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。F-(1)-③-2 18. 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。F-(1)-③-3 				
学位授与方針	✓	豊かな人間性と倫理観			
との対応		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	レポート課題 50%、授業参加度 50%とする。 レポートに関しては本科目独自のルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。				
課題に対する フィードバック	レポート課題に対してコメントする。				
使用教材	教科書:『薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム』後藤恵子ほか編(羊土社)の他、適宜資料を配布する。				
1	講義内容	ガイダンス・薬剤師の活動分野と社会における役割			
	該当する到達目標	予習	薬剤師の活動分野について調べておくこと。		1 時間
	1	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。		1 時間

	講義内容	基本的なコミュニケーション		
2	該当する到達目標 2-4	予習	効果的なコミュニケーションに必要な要素を考えておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション演習 1/言語的・非言語的コミュニケーション		
3	該当する到達目標 3, 4	予習	指定した教科書 p155 を見ておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション演習 2/伝えようとする意志と伝わったことの違いを認識する		
4	該当する到達目標 4, 5	予習	指定した教科書 p169 を見ておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション演習 3/受け止め、共感することを体験する		
5	該当する到達目標 6-8	予習	指定した教科書 p177 を見ておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院薬剤師の仕事		
6	該当する到達目標 9-11, 16-18	予習	病院における薬剤師の役割について答えられるようにしておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院で見てくること、質問すること(SGD)		
7	該当する到達目標 7-10	予習	自分が疑問に思った点、質問したいことについてメモしておくこと。	1 時間
		復習	ディスカッションでまとめた質問事項を整理しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院見学①ガイダンス、調剤室、注射薬調剤室		
8	該当する到達目標 9-12	予習	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
		復習	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院見学②医薬品情報室、病棟活動		
9	該当する到達目標 9-12	予習	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
		復習	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院見学③麻薬管理室、製剤室、試験研究室、その他		
10	該当する到達目標 9-12	予習	病院における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
		復習	病院見学で学んだ内容を整理しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院見学成果発表会の準備(PPT 資料作成)		
11	該当する到達目標 9-12, 16-18	予習	病院見学で興味を持った項目を挙げておくこと。PPT の使い方について確認しておくこと。	1 時間
		復習	作成した PPT 資料を精査しておくこと。	1 時間
	講義内容	病院見学成果発表会		
12	該当する到達目標 9-12	予習	PPT 資料を完成させておくこと。	1 時間
		復習	他学生の発表で、良かった点についてまとめること。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション演習 4/チーム医療とは・チーム医療体験ゲーム		
13	該当する到達目標 13	予習	指定した教科書 p224 を見ておくこと。	1 時間
		復習	ディスカッションでまとめた事項について自分なりに考察すること。	1 時間
	講義内容	コミュニケーション演習 5/チーム医療とは・チーム医療体験ゲームの発表		
14	該当する到達目標 13	予習	前回のディスカッションでまとめた事項について確認しておくこと。	1 時間
		復習	今回の学習で気づいた点についてまとめること。	1 時間
	講義内容	まとめ・薬剤師業務の重要性と課題		
15	該当する到達目標 14, 15	予習	今まで学習した内容を確認しておくこと。	1 時間
		復習	薬剤師業務の重要性と課題について考察を深めること。	1 時間

備
考

オフィスアワー:月曜日 9:00~12:00

科目名	薬学総論Ⅱ（専門教養科目）		LSP008	講義
担当教員	松岡功、阿部すみ子、今井純、本間成佳、岡本健吾、坂井隆浩			
学年・開講期	2年 前期	必選・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	薬学部で学習することに関連した与えられた課題について、PBL 形式の授業形態を基にスモールグループで調査し、適切にまとめ、討議し、報告することを通じて、問題解決能力とコミュニケーション能力を養い、薬剤師の活動・役割等について理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。A-(1)-②-1 2. 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。A-(1)-②-2 3. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。A-(1)-②-3 4. 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-6 5. 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。A-(1)-②-7 6. 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。A-(1)-③-1 7. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。A-(1)-③-3 8. 医薬品に関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。A-(1)-③-4 9. 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。A-(1)-③-5 10. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。A-(1)-③-6 11. 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。A-(1)-③-7 12. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。A-(5)-①-1 13. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。A-(5)-①-2 14. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-(5)-①-3 15. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。A-(5)-①-4 16. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。A-(5)-①-5 17. 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。(態度)E1-(4)-4 18. 課題に関して収集した情報を、SGDを通じて討議し、適切にまとめ、分かりやすい形式で発表することができる。 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	PBL 課題発表・態度 50%、レポート課題 30%、授業参加度 20%を基本にして、総合的に評価する。PBL 発表、レポート課題に関しては本科目独自のルーブリック表を用いて評価する。評価方法の基準を、講義ガイダンスで告知する。成績評価には、レポートの提出が必須である。			

課題に対するフィードバック	課題レポートはコメントを付けて全員に返却し、再度修正・改訂し提出されたものについて評価する。PBL は発表の後、討論を行い改善点について助言する。		
使用教材	知のツールボックス、専修大学出版局、2009 年発行 講義の場合は適宜、プリントを配布する。		
1	講義内容	全体ガイダンス(講義:PBL の発表方法)	
	該当する到達目標	予習	教材の第 1 章を読んでおくこと。 1時間
	13-18	復習	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。 1時間
2	講義内容	講義:レポートのまとめ方	
	該当する到達目標	予習	教材の第2章を読んでおくこと。 1時間
	13-18	復習	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。 1時間
3	講義内容	レポート課題用の講義	
	該当する到達目標	予習	教材の第5章を読んでおくこと。 1時間
	13-18	復習	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。 1時間
4	講義内容	PBL 調査(収集した情報、まとめ方、発表内容について SGD で討議する)	
	該当する到達目標	予習	教材の第3-4章を読んでおくこと。 1時間
	1-18	復習	教材、配布資料を読みかえし内容を理解する。 1時間
5	講義内容	レポート修正要点についての講義	
	該当する到達目標	予習	返却されたレポートのコメントを理解しておくこと 1時間
	1-18	復習	レポートの修正を行う。 1時間
6	講義内容	PBL 発表会(I - ①): 質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
7	講義内容	PBL 発表会(I - ②): 質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
8	講義内容	PBL 発表会(I - ③): 質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
9	講義内容	PBL 発表会(I - ④): 質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
10	講義内容	PBL 発表会(I - ⑤): 質疑応答を通じて発表内容、発表方法の問題点を把握する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
11	講義内容	修正 PBL 発表会(II - ①): 発表内容・方法の問題点について SGD で討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間
12	講義内容	修正 PBL 発表会(II - ②): 発表内容・方法の問題点について SGD で討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する	
	該当する到達目標	予習	課題の発表準備を行う 1時間
	1-18	復習	課題発表について討論の内容をまとめ、改善点を考察する 1時間

13	講義内容	修正 PBL 発表会(Ⅱ-③):発表内容・方法の問題点について SGD で討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する		
	該当する到達目標 1-18	予習	課題の発表準備を行う	1時間
		復習	課題発表について討議の内容をまとめ、改善点を考察する	1時間
14	講義内容	修正 PBL 発表会(Ⅱ-④):発表内容・方法の問題点について SGD で討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する。		
	該当する到達目標 1-18	予習	課題の発表準備を行う	1時間
		復習	課題発表について討議の内容をまとめ、改善点を考察する	1時間
15	講義内容	修正 PBL 発表会(Ⅱ-⑤):発表内容・方法の問題点について SGD で討議し、修正した内容で発表し、到達目標を修得する		
	該当する到達目標 1-18	予習	課題の発表準備を行う	1時間
		復習	課題発表について討議の内容をまとめ、改善点を考察する	1時間
備考	オフィスアワー:木曜日 16時~17時 (第1木曜日を除く)			

科目名	物理化学 I (専門科目)		PHA211	講義
担当教員	鈴木巖			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	化学物質であるくすりと生体の相互作用を理解するために、個々の化学物質の固有の構造と性質についての知識を深めるとともに、化学物質が集合体として振る舞う場合の性質についての基本原理となる化学熱力学の基礎を学ぶ。さらに、化学変化や化学反応におけるエネルギーの重要性と化学平衡についての洞察力を修得し、臨床現場における化学物質のプロフェッショナルとなるための素養を身につける。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学結合の様式について説明できる。C1-(1)-①-1 2. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。C1-(1)-①-2 3. 共役や共鳴の概念を説明できる。C1-(1)-①-3 4. ファンデルワールス力について説明できる。C1-(1)-②-1 5. 静電相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-2 6. 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-3 7. 分散力について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-4 8. 水素結合について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-5 9. 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-6 10. 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-7 11. ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。C1-(2)-①-1 12. 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。C1-(2)-①-2 13. エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。C1-(2)-①-3 14. 熱力学における系、外界、境界について説明できる。C1-(2)-②-1 15. 熱力学第一法則を説明できる。C1-(2)-②-2 16. 状態関数と経路関数の違いを説明できる。C1-(2)-②-3 17. 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。C1-(2)-②-4 18. 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。C1-(2)-②-5 19. エンタルピーについて説明できる。C1-(2)-②-6 20. 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。C1-(2)-②-7 21. エントロピーについて説明できる。C1-(2)-③-1 22. 熱力学第二法則について説明できる。C1-(2)-③-2 23. 熱力学第三法則について説明できる。C1-(2)-③-3 24. ギブズエネルギーについて説明できる。C1-(2)-③-4 25. 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。C1-(2)-③-5 26. ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。C1-(2)-④-1 27. ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。C1-(2)-④-2 28. 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。C1-(2)-④-3 29. 共役反応の原理について説明できる。C1-(2)-④-4 30. 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。C4-(3)-①-1 31. 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。C4-(3)-②-1 32. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1 33. タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 34. ヌクレオチドと核酸（DNA, RNA）の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 			
学位授与方	豊かな人間性と倫理観			

針との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	期末試験の成績(100%)。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。			
課題に対するフィードバック	前回は行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、講義資料に添付してある演習問題の解答を提出者に提供する。			
使用教材	日本薬学会編 物理系薬学 I 物質の物理的性質(スタンダード薬学シリーズ II 2、東京化学同人、2015 年発行、ISBN 9784807917020、4900 円+税、物理化学 II および機器分析学でも用いる)。講義では講義資料も配付する。次回講義の資料は、前週に配布するので予習しておくこと。			
1	講義内容	化学の基本, 物理量と単位		
	該当する到達目標	予習	高校の化学の教科書を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
2	講義内容	化学物質のもつエネルギー・気体		
	該当する到達目標 11-13	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
3	講義内容	熱力学第一法則		
	該当する到達目標 14-17	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
4	講義内容	熱容量とエンタルピー		
	該当する到達目標 15, 17-19	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
5	講義内容	熱化学		
	該当する到達目標 19, 20	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
6	講義内容	熱力学第二法則		
	該当する到達目標 21-23	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
7	講義内容	ギブズエネルギー		
	該当する到達目標 24	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
8	講義内容	圧力と温度が変化した場合のギブズエネルギー変化		
	該当する到達目標 25	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
9	講義内容	原子・分子に働く力 その1 共有結合		
	該当する到達目標 1-3	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
10	講義内容	原子・分子に働く力 その2 静電的相互作用(イオン結合)		
	該当する到達目標 5	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
11	講義内容	原子・分子に働く力 その3 双極子のかかわる相互作用		

	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	4, 6, 7	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
12	講義内容	原子・分子に働く力 その4 水素結合		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	8	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
13	講義内容	原子・分子に働く力 その5 電荷移動相互作用と疎水性相互作用		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	9, 10	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
14	講義内容	総合演習		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習問題を見直しておく。	1 時間
	1-25	復習	演習問題の復習を行う。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの配付資料と教科書に一通り目を通しておく。	1 時間
	1-25	復習	これまでの演習問題を一通り復習する。	1 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 2 限目。オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応。 長期休業中に復習(15 時間)を行っておく。			

科目名	物理化学Ⅱ（専門科目）		PHA212	講義
担当教員	鈴木巖			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	物理化学Ⅰで扱った熱力学を、最も単純な気体の系から、より複雑な系である混合物や溶液、および固体を含む系に拡張し、溶液状態や固体状態にある物質の相互変換過(化学変化、化学反応)を化学平衡の観点から理解する。さらに、化学反応の経時変化を追跡する手段となる反応速度論を学び、その薬学への応用を修得し、臨床現場における化学物質のプロフェッショナルとなるための素養を身につける。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 相変化に伴う熱の移動について説明できる。C1-(2)-⑤-1 2. 相平衡と相律について説明できる。C1-(2)-⑤-2 3. 状態図について説明できる。C1-(2)-⑤-3 4. 希薄溶液の束一的性質について説明できる。C1-(2)-⑥-1 5. 活量と活量係数について説明できる。C1-(2)-⑥-2 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。C1-(2)-⑥-3 7. イオン強度について説明できる。C1-(2)-⑥-4 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。C1-(2)-⑦-1 9. 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。C1-(2)-⑦-2 10. 反応次数と速度定数について説明できる。C1-(3)-①-1 11. 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能) C1-(3)-①-2 12. 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。C1-(3)-①-3 13. 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能) C1-(3)-①-4 14. 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。C1-(3)-①-5 15. 反応速度と温度との関係を説明できる。C1-(3)-①-6 16. 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。C1-(3)-①-7 17. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。C2-(2)-①-1 18. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能) C2-(2)-①-2 19. 錯体・キレート生成平衡について説明できる。C2-(2)-②-1 20. 沈殿平衡について説明できる。C2-(2)-②-2 21. 酸化還元平衡について説明できる。C2-(2)-②-3 22. 分配平衡について説明できる。C2-(2)-②-4 23. 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。C4-(2)-②-1 24. 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。C4-(2)-②-2 25. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C6-(3)-③-1 26. 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。E5-(1)-①-2 27. 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。E5-(1)-①-3 28. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pH や温度など)について説明できる。E5-(1)-①-4 29. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-①-5 30. 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。E5-(1)-③-1 31. 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について 			

	説明できる。E5-(1)-④-1		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
	✓	基礎科学的知識・技能	
		薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	期末試験の成績(100%)。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。		
課題に対するフィードバック	前回は行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、講義資料に添付してある演習問題の解答を提出者に提供す。		
使用教材	日本薬学会編 物理系薬学 I 物質の物理的性質(スタンダード薬学シリーズ II 2, 東京化学同人、2015 年発行、ISBN 9784807917020、4900 円+税、物理化学 I および機器分析学でも用いる)。講義では講義資料も配付する。次回講義の資料は、前週に配布するので予習しておくこと。		
1	講義内容	相と相平衡	
	該当する到達目標 1-3	予習	物理化学 I の復習をしておく。 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 時間
2	講義内容	相律	
	該当する到達目標 1-3	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
3	講義内容	気液平衡, 液液平衡の二成分系状態図	
	該当する到達目標 3	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
4	講義内容	固液平衡の二成分系状態図, 希薄溶液の束一的性質	
	該当する到達目標 3, 4	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
5	講義内容	希薄溶液の束一的性質	
	該当する到達目標 4, 5	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
6	講義内容	物理平衡, 化学平衡	
	該当する到達目標 17-20, 22, 27-29	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
7	講義内容	界面平衡, 吸着平衡, 電気化学平衡	
	該当する到達目標 21, 30	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
8	講義内容	電解質溶液	
	該当する到達目標 6, 7	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
9	講義内容	化学電池, 反応速度	
	該当する到達目標 8-10, 21	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間
		復習	講義資料の演習問題を行う。 1 時間
10	講義内容	反応次数と反応速度定数	
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。 1 時間

	10-13	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
11	講義内容	複合反応		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	14, 16, 31	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
12	講義内容	反応速度に対する影響因子		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	15, 16, 31	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
13	講義内容	酵素反応速度		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料および教科書の該当する部分を読んでおく。	1 時間
	16, 23-25	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
14	講義内容	総合演習		
	該当する到達目標	予習	これまでの演習問題を見直しておく。	1 時間
	1-31	復習	演習問題の復習を行う。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの配付資料と教科書に一通り目を通しておく。	1 時間
	1-31	復習	これまでの演習問題を一通り復習する。	1 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 3 限目。オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応。 休日等に復習(15 時間)を行っておく。			

科目名	放射薬品化学（専門科目）			PHA213	講義
担当教員	吉田真				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	放射性医薬品は現代医療における画像解析や治療に大きな威力を発揮している。本講義では放射線、放射性同位元素に関連した基本的知識を正しく身につけ、その利便性と危険性を十分に正しく理解して臨床応用に繋がられるようにする。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 原子の構造と放射壊変について説明できる。C1-(1)-④-1 2. 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。C1-(1)-④-2 3. 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。C1-(1)-④-3 4. 核反応および放射平衡について説明できる。C1-(1)-④-4 5. 放射線測定の方法と利用について概説できる。C1-(1)-④-5 6. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。D2-(1)-④-1 7. 代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。D2-(1)-④-2 8. 電離放射線を防御する方法について概説できる。D2-(1)-④-3 9. 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。D2-(1)-④-4 10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。F-(2)-⑤-5 11. 放射性物質を用いた検体検査法・生体内検査法が概説できる。 12. 同位体を利用した分析法の原理を説明できる。 13. 代表的な画像診断技術や画像診断薬について概説できる。 14. 電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を説明できる。 15. 電離放射線の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。 16. 電離放射線の防御方法や医療への応用について概説できる。 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	定期試験の結果(95%)と課題(5%)により評価する。				
課題に対するフィードバック	毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。				
使用教材	教科書: 佐治英郎・関興一 編、NEW 放射化学・放射薬品学、廣川書店				
1	講義内容	放射線・放射能とは			
	該当する到達目標	1	予習	教科書の第 1 章と第 2 章 2.1 節までを読んでおくこと。	1 時間
			復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
2	講義内容	放射性壊変			
	該当する到達目標	1, 2, 3	予習	教科書の第 2 章 2.2 節までを読んでおくこと。	1 時間
			復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
3	講義内容	壊変の法則、放射平衡			
	該当する到達目標	2, 3, 4	予習	教科書の第 2 章 2.3 節以降を読んでおくこと。	1 時間
			復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
4	講義内容	放射線と物質との相互作用			

	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 章を読んでおくこと。	1 時間
	2, 3, 8	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
5	講義内容	放射線の測定 1 - 測定原理 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 章 4.3 節までを読んでおくこと。	1 時間
	3, 5	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
6	講義内容	放射線の測定 2 - 測定実験 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 4 章 4.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	5, 13	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
7	講義内容	原子核反応と放射性同位元素の製造		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 章を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
8	講義内容	薬学領域における放射性同位元素の利用		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 6 章を読んでおくこと。	1 時間
	11, 12	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
9	講義内容	放射性医薬品 1 - in vivo 診断薬 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 7 章 7.2 節までを読んでおくこと。	1 時間
	10, 11, 13, 16	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
10	講義内容	放射性医薬品 2 - 治療薬と in vitro 診断薬 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 7 章 7.3 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	10, 11, 12, 16	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
11	講義内容	物理的画像診断法		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 8 章を読んでおくこと。	1 時間
	11, 13	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
12	講義内容	放射線の生体への影響 1 - 電離放射線 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章 9.2 節までを読んでおくこと。	1 時間
	6, 7, 14, 15	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	放射線の生体への影響 2 - 非電離放射線 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章 9.3 節までと 9.5 節を読んでおくこと。	1 時間
	6, 7, 9	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
14	講義内容	放射線管理と安全取扱い		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章 9.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	8, 6	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、章末問題を行うこと。	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間
	1- 16	復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 14:45~16:15、金曜日 16:30~18:00			

科目名	分析化学 I (専門科目)			PHA221	講義
担当教員	阿部すみ子、高橋成周				
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	応用可能な科学力として化学物質(医薬品を含む)を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 日本薬局方の意義と構成について説明できる。B-(2)-②-8 2. 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)C2-(1)-①-1 3. 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)C2-(1)-①-2 4. 分析法のバリデーションについて説明できる。C2-(1)-①-3 5. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。C2-(2)-①-1 6. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)C2-(2)-①-2 7. 緩衝作用や緩衝液について説明できる。C2-(2)-①-4 8. 錯体・キレート生成平衡について説明できる。C2-(2)-②-1 9. 沈殿平衡について説明できる。C2-(2)-②-2 10. 酸化還元平衡について説明できる。C2-(2)-②-3 11. 分配平衡について説明できる。C2-(2)-②-4 12. 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-1 13. キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-2 14. 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-3 15. 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-4 16. 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)C2-(3)-②-5 17. 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。C2-(3)-②-7 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	授業参加度および期末試験により、総合的に評価する。評価基準は、初回と随時説明する。				
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することで理解を深める。				
使用教材	パートナー分析化学I・II 萩中・山口・千熊・升島・能田編 南江堂 2017 年 価格未定 要点をまとめたプリントによる解説				
1	講義内容	序論分析化学とは(阿部)			
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「序論」「定量分析総論」を読んでおく		1 時間
	1-4	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する		1 時間
2	講義内容	酸塩基平衡(高橋)			
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酸塩基平衡」を読んでおく		1 時間
	5	復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する		1 時間
3	講義内容	酸・塩基水溶液の pH(高橋)			
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酸・塩基水溶液の pH」を読んでおく		1 時間
	5-6	復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する		1 時間
4	講義内容	緩衝作用と緩衝液(高橋)			

5-7	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「pH 緩衝液」を読んでおく	1 時間
		復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する	1 時間
5	講義内容	錯体化学(高橋)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「錯体化学」を読んでおく	1 時間
8		復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する	1 時間
	講義内容	沈殿平衡(高橋)		
6	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「沈殿の生成と溶解」を読んでおく	1 時間
	9	復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する	1 時間
7	講義内容	酸化還元平衡(高橋)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酸化と還元」を読んでおく	1 時間
10		復習	授業中に行う問題演習の内容を理解する	1 時間
	講義内容	容量分析法の基礎(阿部)		
8	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「容量分析総論」を読んでおく	1 時間
	2, 3, 12	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
9	講義内容	中和滴定法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「中和滴定」を読んでおく	1 時間
12, 16		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
	講義内容	滴定曲線(阿部)		
10	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「滴定曲線」を読んでおく	1 時間
	12, 16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
11	講義内容	非水滴定法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「非水滴定」を読んでおく	1 時間
12, 16		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
	講義内容	キレート滴定法(阿部)		
12	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「キレート滴定」を読んでおく	1 時間
	13, 16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
13	講義内容	沈殿滴定法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「沈殿滴定」を読んでおく	1 時間
14, 16		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
	講義内容	酸化還元滴定法(阿部)		
14	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酸化還元滴定」を読んでおく	1 時間
	15, 16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
15	講義内容	重量分析法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「化学的分析法」を読んでおく	1 時間
11, 17		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
	備考	オフィスアワー: 阿部(火・水曜日 5 時限)、高橋(月・火曜日 5 時限) 事前に配布される次回の要点プリントを参考に、教科書を読んで予習する。毎回授業の最後に行う重要項目の小テスト内容を復習する。次回の授業で正解の確認を行い、弱点の克服に努力する。		

科目名	分析化学Ⅱ（専門科目）		PHA222	講義
担当教員	阿部すみ子、三反崎聖			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	応用可能な科学力として化学物質（医薬品を含む）を適切に分析できるようになるために、物質の定性、定量に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。C2-(3)-①-1 2. 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。C2-(3)-①-2 3. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1 4. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。C2-(5)-①-1 5. 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。C2-(5)-①-2 6. 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。C2-(5)-①-3 7. ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。C2-(5)-①-4 8. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。（知識・技能）C2-(5)-①-5 9. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 10. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。C2-(6)-①-1 11. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。C2-(6)-①-2 12. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。C2-(6)-②-1 13. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。C2-(6)-②-2 14. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。C2-(6)-②-3 15. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。C2-(6)-②-4 16. 代表的な画像診断技術（X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など）について概説できる。C2-(6)-②-5 17. 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。C2-(3)-②-6 18. 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。E1-(1)-③-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	授業参加度および期末試験により、総合的に評価する。評価基準は、初回と随時説明する。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することで理解を深める。			
使用教材	パートナー分析化学Ⅰ・Ⅱ 萩中・山口・千熊・升島・能田編 南江堂 2017 年 価格未定 要点をまとめたプリントによる解説			
1	講義内容	序論（阿部）		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「分析法の種類」を読んでおく	1 時間
	11, 12	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
2	講義内容	無機陽イオンの定性分析（阿部）		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「陽イオンの定性反応」を読んでおく	1 時間
	1	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
3	講義内容	無機陰イオンの定性分析（阿部）		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「陰イオンの定性反応」を読んでおく	1 時間

	1	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
4	講義内容	純度試験法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「純度試験」を読んでおく	1 時間
	17	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
5	講義内容	官能基に基づく局方掲載医薬品の確認試験(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「官能基の定性反応」を読んでおく	1 時間
	2	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
6	講義内容	骨格に基づく局方掲載医薬品の確認試験(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「構造特異的反応」を読んでおく	1 時間
	2	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
7	講義内容	クロマトグラフィーの原理と種類(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「クロマトグラフィーの原理と特徴」を読んでおく	1 時間
	4, 5	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
8	講義内容	液体クロマトグラフィー(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「液体クロマトグラフィー」を読んでおく	1 時間
	6	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
9	講義内容	クロマトグラフィーの分離能(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「定性・定量分析」を読んでおく	1 時間
	7, 8	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
10	講義内容	電気泳動法(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「電気泳動法」を読んでおく	1 時間
	9	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
11	講義内容	酵素学的分析法(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酵素を用いる分析法」を読んでおく	1 時間
	3, 14	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
12	講義内容	免疫学的分析法(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「免疫測定法」を読んでおく	1 時間
	13	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
13	講義内容	ドライケミストリー(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「ドライケミストリー」を読んでおく	1 時間
	15	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
14	講義内容	画像診断法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「画像診断」を読んでおく	1 時間
	16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
15	講義内容	生体試料取扱法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「生体試料の取扱い」を読んでおく	1 時間
	10, 18	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
備考	<p>オフィスアワー: 阿部(火・水曜日 5 時限) 三反崎(月・木 5 時限)</p> <p>事前に配布される次回の要点プリントを参考に、教科書を読んで予習する。毎回授業の最後に行う重要項目の小テスト内容を復習する。次回の授業で正解の確認を行い、弱点の克服に努力する。</p>			

科目名	機器分析学（専門科目）		PHA223	講義
担当教員	鈴木巖			
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	化学物質であるくすりは生体分子と相互作用することでその効力を発揮する。くすりと生体分子の相互作用を理解するためには、くすりと相互作用の相手となる生体分子の化学構造を知り、さらにその相互作用の様式を知る必要がある。これらの情報を得るために用いられる種々の分析方法について、その原理を学び、必要となる情報を得るための解析方法を修得し、臨床現場および研究に用いられている機器分析から得られる情報を的確に扱えるようにする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。C1-(1)-③-1 2. 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。C1-(1)-③-2 3. 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。C1-(1)-③-3 4. 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。C1-(1)-③-4 5. 光の散乱および干渉について説明できる。C1-(1)-③-5 6. 結晶構造と回折現象について概説できる。C1-(1)-③-6 7. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1 8. 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-2 9. 赤外吸収スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-3 10. 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-4 11. 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-5 12. 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-②-1 13. 質量分析法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-③-1 14. X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。C2-(4)-④-1 15. 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。C2-(4)-④-2 16. 熱重量測定法の原理を説明できる。C2-(4)-⑤-1 17. 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。C2-(4)-⑤-2 18. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。C3-(1)-②-2 19. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。C3-(1)-②-3 20. ^1H および ^{13}C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-①-1 21. 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。C3-(4)-①-2 22. ^1H NMR の積分値の意味を説明できる。C3-(4)-①-3 23. ^1H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。C3-(4)-①-4 24. IR スペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-②-1 25. IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能) C3-(4)-②-2 26. マススペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-③-1 27. 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能) C3-(4)-③-2 28. ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。C3-(4)-③-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		

		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	期末試験の成績(100%)。評価基準の詳細は初回講義時に通知する。			
課題に対するフィードバック	前回は行った講義内容のまとめを次回講義時の冒頭に行うほか、講義資料に添付してある演習問題の解答を提出者に提供する。			
使用教材	日本薬学会編 物理系薬学 I 物質の物理的性質(スタンダード薬学シリーズ II 2, 東京化学同人、2015 年発行、4900 円+税、ISBN 9784807917020、物理化学 I および物理化学 II で用いたもの)。講義では講義資料も配付する。次回講義の資料は、前週に配布するので予習しておくこと。 [本講義の内容の一部は、有機化学 I ~ III で使用する教科書(マクマリー有機化学(上)第 8 版、ISBN 9784807908097、あるいは第 9 版、ISBN 9784807909124)にも記載されている。]			
1	講義内容	電磁波と分析化学の関係		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 2 章を読み、波の性質と粒子の性質の違いを理解しておく。	1 時間
	1-3	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
2	講義内容	電磁波と分子の相互作用		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	1-3	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
3	講義内容	光の粒子性・波動性		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	4-6	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
4	講義内容	紫外可視分光法の原理と応用		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	7	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
5	講義内容	蛍光分光法		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	8	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
6	講義内容	リン光, 原子吸光, 光学異性		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	1, 4, 10, 18, 19	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
7	講義内容	光学異性体に対する分光分析		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	11, 18, 19	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
8	講義内容	赤外線分光法		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	9, 24, 25	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
9	講義内容	核磁気共鳴分光法の原理		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	3, 12	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
10	講義内容	核磁気共鳴スペクトル(NMR スペクトル)の読み方(1) 化学シフト値, 積分値		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	20, 21, 22	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
11	講義内容	核磁気共鳴スペクトル(NMR スペクトル)の読み方(2) スピン結合		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間

	23	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
12	講義内容	質量分析		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	13, 26, 27, 28	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
13	講義内容	X 線回折とその利用		
	該当する到達目標	予習	事前配布した講義資料を読んでおく。	1 時間
	6, 14, 15, 16, 17	復習	講義資料の演習問題を行う。	1 時間
14	講義内容	総合演習		
	該当する到達目標	予習	事前配布した演習問題を解いておく。	1 時間
	1-28	復習	演習問題の復習を行う。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの配付資料と教科書に一通り目を通しておく。	1 時間
	1-28	復習	これまでの演習問題を一通り復習する。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー 木曜日 2 限目。オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応。 長期休業中に復習(15 時間)を行っておく。</p>			

科目名	有機化学 I (専門科目)		PHA231	講義
担当教員	岩崎源司			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	有機化学 I では、先ず“薬学”における有機化学の位置付を理解する。次に有機化学の基本的知識(原子・分子・イオンの構造と原子の電子配置、化学結合の表記、混成軌道、共有結合について、共鳴・共役に関する概念、酸と塩基の基礎)、有機化合物の基本的知識(アルカン及びシクロアルカン類の性質・命名法、立体配座)、及び立体化学(四面体中心における立体化学)を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。A-(1)-④-1 2. 化学結合の様式について説明できる。C1-(1)-①-1 3. 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。C1-(1)-①-2 4. 共役や共鳴の概念を説明できる。C1-(1)-①-3 5. ファンデルワールス力について説明できる。C1-(1)-②-1 6. 静電相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-2 7. 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-3 8. 分散力について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-4 9. 水素結合について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-5 10. 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-6 11. 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-7 12. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。C3-(1)-①-1 13. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。C3-(1)-①-2 14. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。C3-(1)-①-3 15. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。C3-(1)-①-4 16. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。C3-(1)-①-5 17. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。C3-(1)-②-1 18. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。C3-(1)-②-2 19. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。C3-(1)-②-3 20. ラセミ体とメソ体について説明できる。C3-(1)-②-4 21. 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能) C3-(1)-②-5 22. 炭素-炭素二重結合の立体異性(cis, trans ならびに E,Z 異性)について説明できる。C3-(1)-②-6 23. フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能) C3-(1)-②-7 24. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。C3-(1)-②-8 25. アルカンの基本的な性質について説明できる。C3-(2)-①-1 26. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能) C3-(2)-①-2 27. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。C3-(2)-①-3 28. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能) C3-(2)-①-4 29. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。C3-(2)-①-5 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		

評価方法	知識の確認試験として実施する定期試験(中間試験、期末試験)の結果(80%)と授業への姿勢(授業参加度・課題提出)(20%)にて総合的に評価する。		
課題に対するフィードバック	復習確認の為に提出課題については、講義中に適宜解説する。特に記述解説が要求される課題については、別途解答プリントを準備し適宜配布していく。		
使用教材	<p>マクマリー有機化学 第 8 版上(東京化学同人) 講義中にプリントを適宜配布する。 参考教材(分子モデル等)は随時紹介、補充する。 ※参考教材 マクマリー有機化学 第 8 版中(東京化学同人) マクマリー有機化学 第 8 版下(東京化学同人) マクマリー有機化学(生体反応へのアプローチ)(東京化学同人) マクマリー有機化学概説 第6版(東京化学同人) マクマリー生物有機化学(基礎化学編・有機化学編)第4版(丸善出版)</p>		
1	講義内容	薬学における有機化学(創薬・医薬品と有機化学の関連について学ぶ)	
	該当する到達目標	予習	統合的学問である『薬学』における有機化学の位置付を学習すること。 1 時間
	1	復習	講義プリント等を参照しながら『薬学と有機化学』の関連を復習すること。 1 時間
2	講義内容	原子・分子・イオンの基本構造、原子の電子配置、化学結合論、化学結合の表記	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 1 章:構造と結合(p.1-p.12)を読んでおくこと。 1 時間
	2, 14	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
3	講義内容	原子軌道、分子軌道の基本概念	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 1 章:構造と結合(p.12-p.27)を読んでおくこと。 1 時間
	2, 3	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
4	講義内容	軌道の混成(sp ³ , sp ² , sp 混成軌道について)、窒素・酸素・リン・硫黄の混成	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 1 章:構造と結合(p.12-p.27)を読んでおくこと。 1 時間
	2, 3	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
5	講義内容	極性共有結合、形式電荷、共鳴の概念、共鳴構造の規則	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 2 章:極性共有結合;酸と塩基(p.34-p.46)を読んでおくこと。 1 時間
	4, 15	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
6	講義内容	酸と塩基(Brønsted-Lowry の定義)、酸と塩基の強さ、Lewis 酸・塩基の定義	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 2 章:極性共有結合;酸と塩基(p.47-p.62)を読んでおくこと。 1 時間
	5-11, 16	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
7	講義内容	官能基、アルカンの物理的性質と命名法	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 3 章:有機化合物:アルカンとその立体化学(p.69-p.86)を読んでおくこと。 1 時間
	12, 13, 25, 26	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
8	講義内容	エタン、及びその他のアルカンの立体配座	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 3 章:有機化合物:アルカンとその立体化学(p.87-p.96)を読んでおくこと。 1 時間
	23, 24	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間
9	講義内容	シクロアルカンの物理的性質と命名法、環状のひずみ、シクロアルカンの立体配座	
	該当する到達目標	予習	指定教科書 4 章:有機化合物:シクロアルカンとその立体化学(p.101-p.116)を読んでおくこと。 1 時間
	27	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。 1 時間

10	講義内容	一置換・二置換シクロヘキサン及び多環式分子の立体配座		
	該当する到達目標 28, 29	予習	指定教科書 4 章:有機化合物:シクロアルカンとその立体化学(p.116-p.127) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
11	講義内容	鏡像異性体と四面体炭素、分子の対掌性		
	該当する到達目標 17, 18	予習	指定教科書 5 章:有機化合物:四面体中心における立体化学(p.133-p.135) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
12	講義内容	キラリティーと光学活性、立体配置の表記法		
	該当する到達目標 18, 21	予習	指定教科書 5 章:有機化合物:四面体中心における立体化学(p.135-p.146). を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
13	講義内容	鏡像異性体とジアステレオマー、ラセミ体とモノ化合物		
	該当する到達目標 19, 20	予習	指定教科書 5 章:有機化合物:四面体中心における立体化学(p.147-p.153). を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
14	講義内容	ラセミ体と鏡像異性体の分割、プロキラリティー、自然におけるキラリティーとキラルな環境		
	該当する到達目標 20, 22	予習	指定教科書 5 章:有機化合物:四面体中心における立体化学(p.154-p.164) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1-29	予習	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1 時間
		復習	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー:月曜日 5 限目、金曜日 5 限目(左記以外でも随時対応)			

科目名	有機化学Ⅱ（専門科目）			PHA232	講義
担当教員	峯野知子				
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	化学反応における電子の移動のルールを正しく理解することで、医薬品合成に関する基本的事項を修得する。前半はアルケンとアルキンの反応を中心に、後半は芳香族求電子置換反応を中心に学習する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。C3-(2)-②-1 2. アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。C3-(2)-②-2 3. アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。C3-(2)-②-3 4. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。C3-(2)-③-1 5. 芳香族性の概念を説明できる。C3-(2)-③-2 6. 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。C3-(2)-③-3 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	定期試験 80 %、確認問題 10 %、授業参加度 10 % で評価する。				
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に確認問題を配布する。適宜次回の講義で解説し、復習として活用する。定期試験の解説については掲示でも示す。				
使用教材	教科書：『マクマリー有機化学第8版(上)(中)(東京化学同人)』の他、適宜資料を配布する。				
1	講義内容	序論(電子の流れ)			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 6 章 173~188 頁を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用し授業内容の要点を理解する。	1.5 時間
2	講義内容	有機反応の概観1			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 6 章 188~199 頁を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用し授業内容の要点・概観を理解する。	1.5 時間
3	講義内容	有機反応の概観2			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 6 章 199~209 頁を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用し授業内容の要点・概観を理解する。	1.5 時間
4	講義内容	アルケン: 構造と反応性1			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 7 章 210~225 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
5	講義内容	アルケン: 構造と反応性2			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 7 章 225~247 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
6	講義内容	アルケン: 反応と合成1			
	該当する到達目標	1, 2	予習	教科書 8 章 248~271 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
			復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
7	講義内容	アルケン: 反応と合成2			
	該当する到達目標		予習	教科書 8 章 271~296 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間

	1, 2	復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
8	講義内容	アルキン:有機合成序論1		
	該当する到達目標	予習	教科書 9 章 297~308 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3	復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
9	講義内容	アルキン:有機合成序論2		
	該当する到達目標	予習	教科書 9 章 308~324 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3	復習	確認問題を活用しアルケンについて要点を理解する。	1.5 時間
10	講義内容	まとめと復習		
	該当する到達目標	予習	教科書 6~9 章をよく読んでおくこと。	1 時間
	1-3	復習	確認問題や試験問題の解説を活用し授業内容を理解する。	1.5 時間
11	講義内容	ベンゼンと芳香族性1		
	該当する到達目標	予習	教科書 15 章 507~520 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	4, 5	復習	確認問題を活用し芳香族について要点を理解する。	1.5 時間
12	講義内容	ベンゼンと芳香族性2		
	該当する到達目標	予習	教科書 15 章 520~537 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	4, 5	復習	確認問題を活用し芳香族について要点を理解する。	1.5 時間
13	講義内容	ベンゼンの化学:求電子置換1		
	該当する到達目標	予習	教科書 16 章 538~561 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	6	復習	確認問題を活用し求電子置換について要点を理解する。	1.5 時間
14	講義内容	ベンゼンの化学:求電子置換2		
	該当する到達目標	予習	教科書 16 章 561~590 頁 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	6	復習	確認問題を活用し求電子置換について要点を理解する。	1.5 時間
15	講義内容	まとめと復習		
	該当する到達目標	予習	教科書 15~16 章をよく読んでおくこと。	1 時間
	4-6	復習	確認問題や試験問題の解説を活用し授業内容を理解する。	1.5 時間
備考	オフィスアワー:水曜日と金曜日 16:00~17:00			

科目名	有機化学Ⅲ（専門科目）			PHA233	講義
担当教員	須藤豊				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	医薬品や生理活性物質の様々な特性を理解するために、多くの医薬品や生理活性物質の構造に含まれるカルボニル基の性質や反応性に関する基礎的知識を修得する。特にアルデヒド、ケトン、カルボン酸誘導体などのカルボニル化合物について、その性質や反応について理解し、説明できるようになる。カルボニル化合物が様々な化合物から合成できることを理解し、特に酸化還元反応によるカルボニル化合物の合成法について知り、説明できるようになる。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。C3-(1)-①-1 2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。C3-(1)-①-2 3. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-1 4. カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-2 5. カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-3 6. 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。C3-(3)-⑥-1 7. 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。C3-(3)-⑦-1 8. カルボニル化合物の合成法を列挙し、説明できる。 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	筆記試験の結果をもって評価する。評価基準の詳細は初回講義時に説明する。				
課題に対するフィードバック	毎回講義内容に合わせた練習問題を配布し、講義中に解説を行う。 講義中に解説ができない場合は、模範解答を掲示する。				
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ・マクマリー有機化学第8版中巻(東京化学同人) ・教科書の他に適宜資料を配布する。 				
	講義内容	カルボニル化合物の概要			
1	該当する到達目標	予習	教科書の『カルボニル化合物の予習』を読む。		1時間
	2-4	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。		1時間
	講義内容	アルデヒド及びケトンの命名法、基本的性質、反応の概要			
2	該当する到達目標	予習	教科書の 19・1、19・4 を読む。		1時間
	1-3, 6	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。		1時間
	講義内容	アルデヒド・ケトンの反応(1) Grignard 試薬やヒドリド試薬等との反応			
3	該当する到達目標	予習	教科書の 19・6、19・7 を読む。		1時間
	3	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。		1時間
	講義内容	アルデヒド・ケトンの反応(2) アミン類との反応			
4	該当する到達目標	予習	教科書の 19・8、19・9 を読む。		1時間
	3	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。		1時間
	講義内容	アルデヒド・ケトンの反応(3) アルコールとの反応とその他の反応			
5	該当する到達目標	予習	教科書の 19・5、19・10、19・11 を読む。		1時間

	3	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
6	講義内容	カルボン酸の命名法と酸としての性質		
	該当する到達目標	予習	教科書の 20・1、20・2 を読む。	1時間
	1, 2, 6, 7	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
7	講義内容	カルボン酸誘導体の反応概説および酸塩化物と酸無水物の反応		
	該当する到達目標	予習	教科書の 21・1～5 を読む。	1時間
	5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
8	講義内容	エステルとカルボン酸の反応		
	該当する到達目標	予習	教科書の 20・6、21・6 を読む。	1時間
	4, 5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
9	講義内容	アミドとニトリルの反応		
	該当する到達目標	予習	教科書の 20・1、20・7、21・7 を読む。	1時間
	5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
10	講義内容	カルボン酸誘導体と Grignard 試薬やヒドリド試薬との反応		
	該当する到達目標	予習	教科書の 20・7、21・5、21・6、21・7 を読む。	1時間
	4, 5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
11	講義内容	アルデヒド・ケトンおよびカルボン酸誘導体のまとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの配布資料と教科書を読みなおす。	3時間
	1-7	復習	これまでの配布資料と教科書を参考に配布した問題と教科書の問題を解く。	1時間
12	講義内容	カルボニル化合物の α 位での反応(1) ハロゲン化や重水素化等		
	該当する到達目標	予習	教科書の 22・1～7 を読む。	1時間
	3, 5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
13	講義内容	カルボニル化合物の α 位での反応(2) Aldol 反応や Claisen 縮合等		
	該当する到達目標	予習	教科書の 23・1～12 を読む。	1時間
	3, 5	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
14	講義内容	カルボニル化合物の合成法		
	該当する到達目標	予習	教科書の 19・2、19・3、20・5 を読む。	1時間
	8	復習	配布資料と教科書を参考に配布した練習問題と教科書の問題を解く。	1時間
15	講義内容	カルボニル化合物のまとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの配布資料と教科書を読みなおす。	3時間
	1-8	復習	これまでの配布資料と教科書を参考に配布した問題と教科書の問題を解く。	1時間
備考	オフィスアワー: 月曜 9:00～10:30、金曜 16:30～18:00			

科目名	有機化学Ⅳ（専門科目）		PHA234	講義	
担当教員	山際教之				
学年・開講期	3年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	<p>薬や生体内物質(ビタミンなど)の作用機序や代謝過程に関わる化学反応を理解するために、置換反応や脱離反応を中心とした有機化学反応における電子移動のルールを修得する。</p> <p>薬の水に対する溶解度を左右する因子や薬同士の配合変化の原因を有機化学的な観点から理解するために、主要な官能基の構造的特徴と化学的性質に関する基礎知識を修得する。</p>				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。C3-(1)-①-1 2. アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。C3-(2)-②-1 3. 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。C3-(3)-①-1 4. 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-②-1 5. 求核置換反応の特徴について説明できる。C3-(3)-②-2 6. 脱離反応の特徴について説明できる。C3-(3)-②-3 7. アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-③-1 8. エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-③-2 9. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-⑤-1 10. 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。C3-(3)-⑦-1 11. 含窒素化合物の塩基性を比較して説明できる。C3-(3)-⑦-2 12. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。C4-(2)-①-1 13. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。C4-(2)-①-2 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	筆記試験(中間)、筆記試験(期末)を総合的に評価する。総合評価 60%以上で合格とする。				
課題に対するフィードバック	C-ラーニングを用いた出席管理および理解度のチェックを行う。				
使用教材	マクマリー有機化学 第8版(東京化学同人) ISBN978-4-8079-0810-3 使用教材として、教科書の他に毎回プリントを配布する				
1	講義内容	有機ハロゲン化物(1)			
	該当する到達目標	1-4	予習	教科書 10.1 章 に目を通しておく。また、有機化学Ⅱ、Ⅲで学んだ内容を復習する。	1 時間
			復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
2	講義内容	有機ハロゲン化物(2)			
	該当する到達目標	2-4	予習	教科書 10.2 章~10.8 章に目を通しておく。	1 時間
			復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
3	講義内容	ハロゲン化アルキルの反応(1): 求核置換反応 S_N2 反応			
	該当する到達目標		予習	教科書 11.1 章~11.3 章に目を通しておく。	1 時間

	5	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
4	講義内容	ハロゲン化アルキルの反応(2):求核置換反応 S_N1 反応		
	該当する到達目標	予習	教科書 11.4 章~11.6 章に目を通しておく。	1 時間
	5	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
5	講義内容	ハロゲン化アルキルの反応(3):脱離反応		
	該当する到達目標	予習	教科書 11.7 章~11.12 章に目を通しておく。	1 時間
	6	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
6	講義内容	総合演習1		
	該当する到達目標	予習	第1回から第5回までに学んだ内容をまとめておく。	2 時間
	1-6	復習	分からなかったところがあれば、復習しておく。	1 時間
7	講義内容	アルコールとフェノール(1):アルコールの命名法、付加反応による合成		
	該当する到達目標	予習	教科書 17.1 章~17.5 章に目を通しておく。	1 時間
	7	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
8	講義内容	アルコールとフェノール(2):アルコールの反応		
	該当する到達目標	予習	教科書 17.6 章に目を通しておく。	1 時間
	7	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
9	講義内容	アルコールとフェノール(3):アルコールの酸化、フェノール		
	該当する到達目標	予習	教科書 17.7 章~17.11 章に目を通しておく。	1 時間
	7	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
10	講義内容	エーテルとエポキシド;チオール、ジスルフィド(1)		
	該当する到達目標	予習	教科書 18.1 章~18.5 章に目を通しておく。	1 時間
	8	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
11	講義内容	エーテルとエポキシド;チオール、ジスルフィド(2)		
	該当する到達目標	予習	教科書 18.6 章~18.9 章に目を通しておく。	1 時間
	12,13	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
12	講義内容	アミンと複素環(1):含窒素官能基の命名、塩基性度		
	該当する到達目標	予習	教科書 24.1 章~24.5 章に目を通しておく。	1 時間
	9,10,11	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
13	講義内容	アミンと複素環(2):アミンの合成、アミンの反応		
	該当する到達目標	予習	教科書 24.6 章~24.8 章に目を通しておく。	1 時間
	9-11	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
14	講義内容	アミンと複素環(3):複素環式化合物		
	該当する到達目標	予習	教科書 15.5 章、24.9 章に目を通しておく。	1 時間
	9-11	復習	教科書に記載されている演習問題を解いてみる。	1 時間
15	講義内容	総合演習2		
	該当する到達目標	予習	第1回から第14回までに学んだ内容をまとめておく。	2 時間
	1 から 13 の全て	復習	分からなかったところがあれば、復習しておく。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー:月曜日の2時限と火曜日の1時限。</p> <p>研究室:7号館3階308 予習・復習については、試験前の学習で補完すること</p>			

科目名	医薬化学（専門科目）		PHA242	講義
担当教員	峯野知子			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	多くの医薬品には化学物質が含まれている。医薬品と受容体との相互作用の観点から、医薬品の化学構造や作用機序について総合的に理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。C3-(2)-③-4 2. 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。C3-(2)-③-5 3. 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。C4-(3)-①-1 4. 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。C4-(3)-②-1 5. 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。C4-(3)-②-2 6. 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。C4-(3)-③-1 7. 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。C4-(3)-③-2 8. 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。C4-(3)-③-3 9. 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。C4-(3)-④-1 10. 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。C4-(3)-④-2 11. 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。C4-(3)-④-3 12. 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。C4-(3)-④-4 13. 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。C4-(3)-④-5 14. 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。C4-(3)-④-6 15. 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。C4-(3)-⑤-1 16. 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。C4-(3)-⑤-2 17. 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。C4-(3)-⑤-3 18. 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。C4-(3)-⑤-4 19. 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。C4-(3)-⑤-5 20. 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。C4-(3)-⑥-1 21. 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。C4-(3)-⑥-2 22. 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。C4-(3)-⑥-3 23. イオンチャン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。 			

	C4-(3)-⑦-1		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
	✓	基礎科学的知識・技能	
		薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	定期試験 80 %、確認問題 10 %、授業参加度 10 %で評価する。		
課題に対するフィードバック	講義終了前に適宜確認問題を配布する。次回の講義で解説し、復習として活用する。定期試験の解説については掲示でも示す。		
使用教材	教科書:『スタンダード薬学シリーズ・化学系薬学II(東京化学同人)』の他、適宜資料を配布する。		
1	講義内容	医薬品のコンポーネント1	
	該当する到達目標 1-4	予習	教科書第Ⅳ部 178～191 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	医薬品のコンポーネントについて要点を理解する。 1.5 時間
2	講義内容	医薬品のコンポーネント2	
	該当する到達目標 5-8	予習	教科書第Ⅳ部 192～224 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	医薬品のコンポーネントについて要点を理解する。 1.5 時間
3	講義内容	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	
	該当する到達目標 9	予習	教科書第Ⅳ部 225～231 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログについて理解を深める。 1.5 時間
4	講義内容	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	
	該当する到達目標 10	予習	教科書第Ⅳ部 232～238 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などについて理解を深める。 1.5 時間
5	講義内容	スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品	
	該当する到達目標 11	予習	教科書第Ⅳ部 239～243 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	スルホンアミド構造について理解を深める。 1.5 時間
6	講義内容	キノロン骨格をもつ代表的医薬品	
	該当する到達目標 12	予習	教科書第Ⅳ部 244～247 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	キノロン骨格について理解を深める。 1.5 時間
7	講義内容	β -ラクタム構造をもつ代表的医薬品	
	該当する到達目標 13	予習	教科書第Ⅳ部 248～252 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	β -ラクタム構造について理解を深める。 1.5 時間
8	講義内容	ペプチドアナログの代表的医薬品	
	該当する到達目標 14	予習	教科書第Ⅳ部 253～259 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	ペプチドアナログについて理解を深める。 1.5 時間
9	講義内容	カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品	
	該当する到達目標 15	予習	教科書第Ⅳ部 260～265 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	カテコールアミン骨格について理解を深める。 1.5 時間
10	講義内容	アセチルコリンアナログの代表的医薬品	
	該当する到達目標 16	予習	教科書第Ⅳ部 266～271 頁を読んで予習しておくこと。 1 時間
		復習	アセチルコリンアナログについて理解を深める。 1.5 時間
11	講義内容	ステロイドアナログの代表的医薬品	

17	該当する到達目標	予習	教科書第Ⅳ部 272～278 頁を読んで予習しておくこと。	1時間
		復習	ステロイドアナログについて理解を深める。	1.5時間
12	講義内容	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		
	該当する到達目標	予習	教科書第Ⅳ部 279～285 頁を読んで予習しておくこと。	1時間
18		復習	ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格について理解を深める。	1.5時間
	講義内容	オピオイドアナログの代表的医薬品		
13	該当する到達目標	予習	教科書第Ⅳ部 286～288 頁を読んで予習しておくこと。	1時間
	19	復習	オピオイドアナログについて理解を深める。	1.5時間
14	講義内容	DNA に作用する医薬品の構造と性質		
	該当する到達目標	予習	教科書第Ⅳ部 289～303 頁を読んで予習しておくこと。	1時間
20-22		復習	DNA に作用する医薬品について理解を深める。	1.5時間
	講義内容	イオンチャンネル に作用する医薬品の構造と性質		
15	該当する到達目標	予習	教科書第Ⅳ部 304～309 頁を読んで予習しておくこと。	1時間
	23	復習	イオンチャンネル に作用する医薬品について理解を深める。	1.5時間
備考	オフィスアワー:水曜日と金曜日 16:00～17:00			

科目名	生物有機化学（専門科目）		PHA241	講義
担当教員	岩崎源司			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生命のいとなみに関わる複雑な生体内化学反応を有機化学的視点から理解するために、生体機能分子として重要な役割を演じる糖質・タンパク質・脂質・核酸の構造的特性及びそれらの機能、更に代表的な生体触媒反応等に関する基本的知識を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。C3-(5)-①-3 2. 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。C4-(1)-①-1 3. 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。C4-(1)-①-2 4. 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。C4-(1)-②-2 5. 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。C4-(1)-②-3 6. 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。C4-(1)-②-4 7. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。C4-(2)-①-1 8. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。C4-(2)-①-2 9. 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。C4-(2)-④-1 10. 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。C4-(2)-④-2 11. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1 12. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-1 13. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-2 14. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1 15. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 16. ヌクレオチドと核酸(DNA、RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 17. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-⑥-1 18. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C6-(2)-⑦-1 			
学位授与方針	豊かな人間性と倫理観			
との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	知識の確認試験として実施する定期試験(中間試験、期末試験)の結果(80%)と授業への姿勢(参加度・課題提出)(20%)にて総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	復習確認の為の提出課題については、講義中に適宜解説する。特に記述解説が要求される課題については、別途解答プリントを準備し適宜配布していく。			
使用教材	マクマリー有機化学 第8版下(東京化学同人) 講義中にプリントを適宜配布する。 参考教材は随時紹介、補充する。 ※参考教材			

			マクマリー有機化学 第 8 版上(東京化学同人) マクマリー有機化学 第 8 版下(東京化学同人) マクマリー有機化学(生体反応へのアプローチ)(東京化学同人) マクマリー有機化学概説 第6版(東京化学同人) マクマリー生物有機化学(生化学編)第4版(丸善出版) マクマリー生化学反応機構—ケミカルバイオロジー理解のために—(東京化学同人)	
1	講義内容	生体分子:糖質(糖質の機能・分類、糖質の立体化学)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 25 章:生体分子:糖質(p.958-p.982)を読んでおくこと。	1 時間
	2, 12	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
2	講義内容	生体分子:糖質(二糖・多糖 及びその他の重要な糖質)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 25 章:生体分子:糖質(p.982-p. 994)を読んでおくこと。	1 時間
	2, 12, 13	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
3	講義内容	生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(アミノ酸の構造、アミノ酸の合成)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 26 章:生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(p.1002-p.1013)を読んでおくこと。	1 時間
	2, 14	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
4	講義内容	生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(ペプチドとタンパク質、ペプチドのアミノ酸分析)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 26 章:生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(p.1014-p.1017)を読んでおくこと。	1 時間
	2, 15	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
5	講義内容	生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(ペプチドの配列、ペプチド合成、自動ペプチド合成)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 26 章:生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(p.1017-p.1025)を読んでおくこと。	1 時間
	2,15	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
6	講義内容	生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(タンパク質の構造、酵素と補酵素)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 26 章:生体分子:アミノ酸・ペプチド・タンパク質(p.1025-p.1038)を読んでおくこと。	1 時間
	3, 4, 6, 15, 17, 18	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
7	講義内容	生体分子:脂質(ワックス・脂肪・油、リン脂質、プロスタグランジンと他のエイコサノイド)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 27 章:生体分子:脂質(p.1045-p.1077)を読んでおくこと。	1 時間
	1, 2, 5, 11	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
8	講義内容	生体分子:脂質(ステロイド及びステロイドの生合成)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 27 章:生体分子:脂質(p.1045-p.1077)を読んでおくこと。	1 時間
	9	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
9	講義内容	生体分子:核酸(ヌクレオチドと核酸、DNA の複製・転写、RNA の翻訳)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 28 章:生体分子:核酸(p.1084-p.1096)を読んでおくこと。	1 時間
	2, 3, 16	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	時間
10	講義内容	生体分子:核酸(DNA の配列決定、DNA の合成、ポリメラーゼ連鎖反応)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 28 章:生体分子:核酸(p.1096-p.1105)を読んでおくこと。	1 時間
	16	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
11	講義内容	代謝経路の有機化学(代謝と生化学的エネルギーに関する概論)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 29 章:代謝経路の有機化学(p.1109-p.1113)を読んでおくこと。	1 時間
	7-10	復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間

12	講義内容	代謝経路の有機化学(トリアシルグリセロールの異化、脂肪酸の生合成)		
	該当する到達目標 7-10	予習	指定教科書 29 章:代謝経路の有機化学(p.1114-p.1126)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
13	講義内容	代謝経路の有機化学(糖質の異化、ピルビン酸のアセチル CoA への変換、クエン酸回路)		
	該当する到達目標 7, 8, 10	予習	指定教科書 29 章:代謝経路の有機化学(p.1127-p.1142)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
14	講義内容	代謝経路の有機化学(糖質の生合成、タンパク質の異化、生物化学に関する結論)		
	該当する到達目標 7, 8, 10	予習	指定教科書 29 章:代謝経路の有機化学(p.1142-p.1155)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1-18	予習	講義全体をふり返し、要点を再確認すること。	1 時間
		復習	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー:月曜日 5 限目、金曜日 5 限目(左記以外でも随時対応)			

科目名	生薬学（専門科目）			PHA251	講義
担当教員	渡辺和樹				
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	薬として用いられる動物・植物・鉱物由来の生薬の基本的性質を理解するために、それらの基原、性状、含有成分、品質評価法などについての基本的知識を習得する。さらに、現代医療で使用される漢方薬について理解するために、代表的な漢方薬を構成する生薬について、それぞれの生薬の適用や漢方薬における生薬の組合せによる効果などの知識を習得する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。C5-(1)-①-1 2. 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。C5-(1)-①-2 3. 植物の主な内部形態について説明できる。C5-(1)-①-3 4. 法律によって取り扱いが規制されている植物(ケシ、アサ)の特徴を説明できる。C5-(1)-①-4 5. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類由来)を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。C5-(1)-②-1 6. 日本薬局方収載の代表的な生薬(植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来)の薬効、成分、用途などを説明できる。C5-(1)-③-1 7. 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。C5-(1)-③-2 8. 生薬の同定と品質評価法について概説できる。C5-(1)-④-1 9. 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。C5-(1)-④-2 10. 代表的な生薬の確認試験を説明できる。C5-(1)-④-4 11. 代表的な生薬の純度試験を説明できる。C5-(1)-④-5 12. 生薬の歴史について説明できる。 13. 生薬の生産と流通について説明できる。 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
	✓	基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
		生涯学習力			
評価方法	筆記試験 90%、授業参加度 10%とする。				
課題に対するフィードバック	配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前に解説する。期末試験は、学生が復習に活用できるよう問題用紙は配布する。試験結果については得点分布を掲示する。				
使用教材	パートナー生薬学改訂第 3 版 竹谷、木内、小松編(南江堂)、5300 円(税別)				
1	講義内容	生薬とは何か、生薬総則			
	該当する到達目標	予習	教科書第 1 章を読んでおくこと。		1 時間
	9	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。		1 時間
2	講義内容	生薬の特殊性、生薬の品質評価法(1)確認試験			
	該当する到達目標	予習	教科書第 5 章を読んでおくこと。		1 時間
	8-10	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。		1 時間
3	講義内容	生薬の品質評価法(2)純度試験			
	該当する到達目標	予習	教科書第 5 章を読んでおくこと。		1 時間
	8, 9, 11	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。		1 時間
4	講義内容	生薬の歴史、生薬の生産と流通			

	該当する到達目標	予習	教科書第 2 章、第 6 章を読んでおくこと。	1 時間
	12, 13	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	植物、生薬の形態		
	該当する到達目標	予習	教科書第 3 章を読んでおくこと。	1 時間
	2-4	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	生薬の成分		
	該当する到達目標	予習	教科書第 4 章を読んでおくこと。	1 時間
	6	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	藻類、菌類、および裸子植物を基原とする生薬		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	離弁花植物を基原とする生薬(1) ブナ科、タデ科、ヒユ科、マツブサ科、クスノキ科、キンポウゲ科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	離弁花植物を基原とする生薬(2) アケビ科、ツヅラフジ科、ウマノズグサ科、ボタン科、ケン科、バラ科、マメ科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	離弁花植物を基原とする生薬(3) ミカン科、ヒメハギ科、ムクロジ科、クロウメモドキ科、ミズキ科、ウコギ科、セリ科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	合弁花植物を基原とする生薬(1) モクセイ科、アカネ科、シソ科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	合弁花植物を基原とする生薬(2) ゴマノハグサ科、オオバコ科、キキョウ科、キク科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	単子葉植物を基原とする生薬(1) オモダカ科、ユリ科、ヤマノイモ科、イネ科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	単子葉植物を基原とする生薬(2) サトイモ科、カヤツリグサ科、ショウガ科、ラン科		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 5-7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
15	講義内容	動物・鉱物を由来とする生薬		
	該当する到達目標	予習	教科書各論の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	1, 6, 7	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー 月曜日1限、金曜日1限</p> <p>参考書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本薬局方解説書(廣川書店) ・カラーグラフィック薬用植物 第4版(北中、寺林、高野編、廣川書店) ・改訂 漢方生薬標本セット 			

科目名	薬用資源学（専門科目）		PHA252	講義
担当教員	渡辺和樹			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	医薬品開発における天然物の重要性と多様性を理解するために、自然界由来の医薬品（抗生物質含む）やシーンズ（医薬品の種となる物質）、農薬、香粧品などに関する基本的知識を修得する。さらに、自然界に存在する物質を医薬品として応用するために、天然物含有成分を分離・精製する方法、単離した物質の構造解析法や物性などについての基礎的知識を習得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。C5-(2)-①-1 2. 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。C5-(2)-①-2 3. 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。C5-(2)-①-3 4. テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。C5-(2)-①-4 5. アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。C5-(2)-①-5 6. 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。C5-(2)-②-1 7. 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。C5-(2)-②-2 8. 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。C5-(2)-③-1 9. 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。C5-(2)-④-1 10. 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。C5-(2)-④-2 11. 農薬や香粧品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。C5-(2)-④-3 12. 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明できる。 13. 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明できる。 14. テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明できる。 15. アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質の構造を生合成経路に基づいて説明できる。 16. 医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験 90%、授業参加度 10%とする。			
課題に対するフィードバック	配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前に解説する。期末試験は、学生が復習に活用できるよう問題用紙は配布する。試験結果については得点分布を掲示する。			

ック				
使用教材		パートナー天然物化学改訂第 2 版 海老塚、森田編(南江堂)、6000 円(税別)		
1	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路概論		
	該当する到達目標 1	予習	教科書総論「1.天然物と医薬品開発」、「3.天然物と二次代謝産物」、「4.生合成単位と生合成経路」を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
2	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 酢酸-マロン酸経路(脂質、芳香族ポリケタイド)		
	該当する到達目標 1-3, 9, 10, 12, 13	予習	教科書第 2 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 酢酸-マロン酸経路(還元型ポリケタイド)		
	該当する到達目標 1, 9, 10	予習	教科書第 2 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 シキミ酸経路(フェニルプロパノイド)		
	該当する到達目標 1, 3, 9,10, 13	予習	教科書第 3 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 シキミ酸経路(フラボノイド、タンニン、ナフトキノ)		
	該当する到達目標 1, 3, 9, 10, 13	予習	教科書第 3 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路(モノテルペン、セスキテルペン)		
	該当する到達目標 1, 4, 9, 10, 13, 14	予習	教科書第 4 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路(ジテルペン、トリテルペン、テトラテルペン)		
	該当する到達目標 1, 4, 9, 10, 14	予習	教科書第 4 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 イソプレノイド経路(ステロイド)		
	該当する到達目標 1, 4, 9, 10, 14	予習	教科書第 4 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路(オルニチン、リシン、ニコチン酸由来アルカロイド)		
	該当する到達目標 1, 5, 9, 10, 15	予習	教科書第 5 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路(チロシン由来アルカロイド)		
	該当する到達目標 1, 5, 9, 10, 15	予習	教科書第 5 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	天然生物活性物質の生合成経路各論 アミノ酸経路(トリプトファン由来アルカロイド、プソイドアルカロイド)		
	該当する到達目標 1, 5, 9, 10, 15	予習	教科書第 5 章の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	微生物由来の生物活性物質について		
	該当する到達目標 2, 6, 7, 9	予習	教科書第 1 章、第 7 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	天然生物活性物質の抽出・分離・構造決定法について		

	該当する到達目標	予習	教科書総論「2.天然物研究」を読んでおくこと。	1 時間
	8	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	農薬や化粧品として利用される天然生理活性物質について		
14	該当する到達目標	予習	事前に資料を配付するので読んでおくこと。	1 時間
	11	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	新薬開発における生薬及び生薬成分の利用について		
15	該当する到達目標	予習	教科書総論「1.天然物と医薬品開発」を読んでおくこと。	1 時間
	10, 16	復習	配付資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー 月曜日1限、金曜日1限</p> <p>参考書</p> <ul style="list-style-type: none"> ・日本薬局方解説書(廣川書店) ・カラーグラフィック薬用植物 第4版(北中、寺林、高野編、廣川書店) 			

科目名	有機化学演習（専門科目）		PHA235	演習
担当教員	山際教之			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生命現象を連続した化学反応として理解し、化学構造からその物理化学的性質、化学反応性、反応点や反応形式などを判断するための基本的知識を身に付けるために、演習を通じて有機化学 I から IV までに学習した知識の理解を深める。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。C3-(1)-①-1 2. 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。C3-(1)-①-2 3. 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。C3-(1)-①-3 4. 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。C3-(1)-①-4 5. ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。C3-(1)-①-5 6. 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。C3-(1)-①-7 7. 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。C3-(1)-②-1 8. キラリティーと光学活性の関係を概説できる。C3-(1)-②-2 9. エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。C3-(1)-②-3 10. ラセミ体とメソ体について説明できる。C3-(1)-②-4 11. 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能) C3-(1)-②-5 12. 炭素—炭素二重結合の立体異性(cis, trans ならびに E,Z 異性)について説明できる。C3-(1)-②-6 13. フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能) C3-(1)-②-7 14. エタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。C3-(1)-②-8 15. アルカンの基本的な性質について説明できる。C3-(2)-①-1 16. アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)C3-(2)-①-2 17. シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。C3-(2)-①-3 18. シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向(アキシアル、エクアトリアル)を図示できる。(技能)C3-(2)-①-4 19. 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。C3-(2)-①-5 20. 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。C3-(2)-③-1 21. 芳香族性の概念を説明できる。C3-(2)-③-2 22. 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。C3-(2)-③-4 23. 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。C3-(3)-⑥-1 24. 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。C3-(3)-⑦-1 25. 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。C3-(3)-⑦-2 26. 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。C3-(5)-①-1 27. 代表的な無機酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。C3-(5)-①-2 28. (28)活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。C3-(5)-①-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	マークシート形式試験(期末)で 60%以上得点した場合を合格とする。			

課題に対するフィードバック	C-ラーニングを用いた出席管理および理解度のチェックを行う。		
使用教材	オリジナルプリント「思考する有機化学」 参考資料: マクマリー有機化学 第8版 (東京化学同人) ISBN978-4-8079-0810-3		
1	講義内容	第 1 回 命名法(1)	
	該当する到達目標 1, 2	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
2	講義内容	第 2 回 命名法(2)	
	該当する到達目標 1, 2	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
3	講義内容	第 3 回 化学結合(1)	
	該当する到達目標 3, 5, 26-28	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
4	講義内容	第 4 回 化学結合(2)	
	該当する到達目標 3, 5, 26-28	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
5	講義内容	第 5 回 化学結合(3)	
	該当する到達目標 3, 5, 26-28	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
6	講義内容	第 6 回 共役と共鳴(1)	
	該当する到達目標 4, 6, 20-23	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
7	講義内容	第 7 回 共役と共鳴(2)	
	該当する到達目標 4, 6, 20-23	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
8	講義内容	第 8 回 共役と共鳴(3)	
	該当する到達目標 4, 6, 20-23	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 時間
9	講義内容	第 9 回 立体化学(1)	
	該当する到達目標 7-14, 15-19	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
10	講義内容	第 10 回 立体化学(2)	
	該当する到達目標 7-14, 15-19	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
11	講義内容	第 11 回 立体化学(3)	
	該当する到達目標 7-14, 15-19	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
12	講義内容	第 12 回 酸と塩基(1)	
	該当する到達目標 5, 24, 25	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間
		復習	わからなかったところを教科書で復習する。 1 時間
13	講義内容	第 13 回 酸と塩基(2)	
	該当する到達目標	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。 1 時間

	5, 24, 25	復習	わからなかったところを教科書で復習する。	1 時間
14	講義内容	第 14 回 酸と塩基(3)		
	該当する到達目標	予習	オリジナルプリントに示した演習問題を解く。	1 時間
	5, 24, 25	復習	わからなかったところを教科書で復習する。	1 時間
15	講義内容	第 15 回 総合演習		
	該当する到達目標	予習	第 1 回から第 14 回までに学んだ内容を整理する。	2 時間
	1-28	復習	解答と解説をよく読み、わからなかった点を復習する。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー:月曜日の2時限と火曜日の1時限。</p> <p>研究室:7 号館 3 階 308 予習・復習については、試験前の学習で補完すること</p>			

科目名	東洋医薬化学（専門科目）		PHA338	講義
担当教員	渡辺和樹、前田恵里			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	漢方医学の特質と「証」などの基礎概念、代表的な医療用漢方処方への適用、薬効評価法についての基本知識を修得し、現代医療で使用される漢方薬について理解する。さらに、漢方薬を構成する生薬個々の役割の理解を通じて、生薬の起源や含有成分、修治による化学的変化などについて復習する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 漢方の特徴について概説できる。E2-(10)-①-1 以下の漢方の基本用語を説明できる。陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証 E2-(10)-①-2 配合生薬の組み合わせにより漢方薬の系統的な分類が説明できる。E2-(10)-①-3 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保険機能食品などとの相違について説明できる。E2-(10)-①-4 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。E2-(10)-②-1 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。E2-(10)-②-2 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。E2-(10)-②-3 8)漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。E2-(10)-③-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	評価は定期試験 90%、授業参加度 10%で行う。			
課題に対するフィードバック	配布する課題については、復習に活用できるように、次回の講義の開始前に解説する。期末試験は、解答を掲示するとともに、試験結果については得点分布を掲示する。			
使用教材	薬学生のための漢方薬入門[第4版] 指田、三巻編（廣川書店）、3800 円（税別）			
1	講義内容	漢方総論（渡辺）		
	該当する到達目標 1, 2, 4	予習	教科書第1章漢方概論を読んでおくこと。	1 時間
		復習	専門用語の意味を理解しておくこと。	1 時間
2	講義内容	漢方処方各論(1) 桂枝湯とその関連処方、桂皮＋麻黄の組合せをもつ処方（渡辺）		
	該当する到達目標 3, 6, 8	予習	教科書第2章医療用漢方処方各論の桂枝湯とその関連処方、桂皮＋麻黄の組合せをもつ処方を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	漢方処方各論(2) 麻黄＋石膏の組合せをもつ処方、柴胡剤（渡辺）		
	該当する到達目標 3, 6, 8	予習	教科書第2章医療用漢方処方各論の麻黄＋石膏の組合せをもつ処方、柴胡剤を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	漢方処方各論(3) 黄連＋黄ゴンの組合せをもつ処方、大黄が配合された処方（渡辺）		
	該当する到達目標 3, 6, 8	予習	教科書第2章医療用漢方処方各論の黄連＋黄ゴンの組合せをもつ処方、大黄が配合された処方を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	漢方処方各論(4) 利水剤を中心とした処方、人参湯とその関連処方（渡辺）		

	該当する到達目標 3, 6, 8	予習	教科書第 2 章医療用漢方処方各論の利水剤を中心とした処方、人参湯とその関連処方を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	漢方処方各論(5) 駆お血剤、その他の処方(渡辺)		
	該当する到達目標 3, 6, 8	予習	教科書第 2 章医療用漢方処方各論の駆お血剤、その他の処方を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	漢方薬の疾患への応用(1) 呼吸器系疾患(前田)		
	該当する到達目標 4, 6, 8	予習	教科書第 2 章-Ⅲを読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	漢方薬の疾患への応用(2) 消化器系疾患(前田)		
	該当する到達目標 4, 6, 8	予習	教科書第 2 章-Ⅲを読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	漢方薬の疾患への応用(3) 循環器系疾患(前田)		
	該当する到達目標 4, 6, 8	予習	教科書第 2 章-Ⅲを読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	漢方薬の疾患への応用(4) 繁用されている処方(前田)		
	該当する到達目標 4, 6, 8	予習	教科書第 2 章-Ⅲを読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	漢方薬の服薬指導(前田)		
	該当する到達目標 6, 8	予習	教科書第 2 章-Ⅰを読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	漢方臨床総論(渡辺)		
	該当する到達目標 2, 7	予習	教科書の該当頁を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	漢方臨床各論(1)(渡辺)		
	該当する到達目標 5, 6	予習	教科書の該当頁を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	漢方臨床各論(2)(渡辺)		
	該当する到達目標 5, 6	予習	教科書の該当頁を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
15	講義内容	まとめ(渡辺)		
	該当する到達目標 1-8	予習	これまで学習しまとめた内容を確認しておくこと。	1 時間
		復習	これまで学習した内容を理解してまとめること。	1 時間
備考	渡辺 オフィスアワー 月曜日1限、金曜日1限 (321 研究室) 前田 オフィスアワー 火曜日 2 限、木曜日 2 限 (317 研究室) 参考書 ・新一般用漢方処方の手引き 日本漢方生薬製剤協会編(じほう) ・現代医療における漢方薬 改定第 2 版 日本生薬学会(南江堂) ・病態からみた漢方薬物ガイドライン 岡村信幸(京都廣川書店)			

科目名	創薬科学（専門科目）		PHA243	講義
担当教員	岩崎源司			
学年・開講期	4 年 後期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	これまでに修得してきた有機化学、生化学、薬理学等、薬学専門教育の集大成として“薬”があるが、『創薬』について統合的に学習することは難しい。本講義においては『創薬』に重点を置き、色々な視点から『創薬』を幅広く理解しながら、医薬品開発に関する基礎的知識を習得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。A-(1)-④-1 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。A-(1)-④-2 3. 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品)の定義について説明できる。B-(2)-②-1 4. 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規について概説できる。B-(2)-②-2 5. 治験の意義と仕組みについて概説できる。B-(2)-②-3 6. 後発医薬品とその役割について説明できる。B-(3)-②-3 7. 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。C4-(1)-①-1 8. 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。C4-(1)-①-2 9. 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。C4-(2)-②-1 10. 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。C4-(2)-②-2 11. 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。C4-(2)-②-3 12. 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。C4-(2)-③-1 13. 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。C4-(2)-③-2 14. 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。C4-(3)-①-1 15. 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。C4-(3)-②-1 16. 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。C4-(3)-②-2 17. 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。C4-(3)-③-1 18. バイオイソスター(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。C4-(3)-③-2 19. 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。C4-(3)-③-3 20. 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。C4-(3)-④-1 21. 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。C4-(3)-④-2 22. 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。C4-(3)-④-3 23. 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。C4-(3)-④-4 24. 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。C4-(3)-④-5 25. 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。C4-(3)-④-6 26. 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。 			

	<p>C4-(3)-⑤-1</p> <p>27. 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。C4-(3)-⑤-2</p> <p>28. 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。C4-(3)-⑤-3</p> <p>29. 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。C4-(3)-⑤-4</p> <p>30. 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。C4-(3)-⑤-5</p> <p>31. 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。C4-(3)-⑥-1</p> <p>32. 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。C4-(3)-⑥-2</p> <p>33. 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。C4-(3)-⑥-3</p> <p>34. 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。C4-(3)-⑦-1</p> <p>35. アゴニスト(作用薬、作動薬、刺激薬)とアンタゴニスト(拮抗薬、遮断薬)について説明できる。E1-(1)-①-2</p> <p>36. 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。E1-(4)- 2</p>			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	知識の確認試験として実施する定期試験(中間試験、期末試験)の結果(80%)と授業への姿勢(参加度・課題提出)(20%)にて総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	復習確認の為の提出課題については、講義中に適宜解説する。特に記述解説が要求される課題については、別途解答プリントを準備し適宜配布していく。			
使用教材	<p>「創薬科学・医薬化学」橘高敦史 編集(化学同人)</p> <p>講義中にプリントを適宜配布する。</p> <p>※参考教材</p> <p>「創薬化学」-有機合成からのアプローチ-北泰行・平岡哲夫 編集(東京化学同人)</p> <p>「創薬」“20 の事例にみるその科学と研究開発戦略”-山崎恒義・堀江透 編集(丸善株式会社)</p>			
1	講義内容	創薬の概論(創薬の歴史と現状)		
	該当する到達目標 1, 2	予習	指定教科書 Part I 医薬品研究開発の実際 1 及び 2 章: 医薬品の創製の歴史、創薬の現状(p.3-p.13)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
2	講義内容	創薬の基礎-1(医薬品研究開発のプロセス)		
	該当する到達目標 3, 4, 5	予習	指定教科書 Part I 医薬品研究開発の実際 3 章: 創薬の流れ(p.15-p.27)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
3	講義内容	創薬の基礎-2(最近の創薬研究:ゲノム創薬、バイオ医薬品など)		
	該当する到達目標 4, 7, 8	予習	指定教科書 Part I 医薬品研究開発の実際 4 章: 最近の創薬研究(p.29-p.68)を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間

4	講義内容	創薬の基礎-3(医薬品開発の基礎: 医薬品の名称、特許、ジェネリック医薬品、薬害、新薬開発に関する規範)		
	該当する到達目標 3- 6, 36	予習	指定教科書 Part I 医薬品研究開発の実際 5 章: 医薬品開発の基 (p.69-p.92) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
5	講義内容	創薬の基礎-4 (標的となる生体分子: 疾病と薬物、核酸・タンパク質・糖・脂質など)		
	該当する到達目標 7-13, 35	予習	指定教科書 Part II 創薬研究の基礎知識 6 章: 標的となる生体分子 (p.95-p.131) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること	1 時間
6	講義内容	創薬の基礎-5 (医薬品の構造: ファーマコフォア の概念、構造活性相関)		
	該当する到達目標 14- 19, 22	予習	指定教科書 Part II 創薬研究の基礎知識 7 章: 医薬品の構造 (p.133-p.161) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
7	講義内容	代表的な医薬品-1 (中枢神経系薬)		
	該当する到達目標 26, 27	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 8 章: 中枢神経系薬 (p.165-p.183) を読んでおくこと	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
8	講義内容	代表的な医薬品-2 (循環器系薬)		
	該当する到達目標 29, 34	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 9 章: 循環器系薬 (p.185-p.203) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
9	講義内容	代表的な医薬品-3 (免疫抑制薬、鎮痛薬・抗炎症薬)		
	該当する到達目標 21, 28, 30	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 10 章: 免疫抑制薬及び鎮痛・抗炎症薬 (p.205-p.215) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
10	講義内容	代表的な医薬品-4 (気管支喘息治療薬、消化性潰瘍薬)		
	該当する到達目標 12, 13, 19, 35	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 11 及び 12 章: 気管支喘息治療薬及び消化性潰瘍薬 (p.217-p.238) を読んでおくこと	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
11	講義内容	代表的な医薬品-5 (糖尿病治療薬)		
	該当する到達目標 25	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 13 章: 糖尿病治療薬 (p.239-p.247) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
12	講義内容	代表的な医薬品-6 (抗菌薬)		
	該当する到達目標 22-24	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 14 章: 抗菌薬 (p.250-p.266) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
13	講義内容	代表的な医薬品-7 (抗がん剤)		
	該当する到達目標 20, 31- 33	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 15 章: 抗がん剤 (p.267-p.282) を読んでおくこと。	1 時間
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
14	講義内容	代表的な医薬品-8 (抗エイズ薬、骨粗しょう症治療薬と高齢化)		
	該当する到達目標	予習	指定教科書 Part III 代表的な医薬品 16 及び 17 章: 抗エイズ薬及び骨粗	1 時間

	20, 25		しょう症治療薬と高齢化(p.283-p.297)をしておくこと。	
		復習	講義プリント等を参照しながら課題を行い、復習すること。	1 時間
	講義内容	まとめ		
15	該当する到達目標	予習	講義全体をふり返り、要点を再確認すること。	1 時間
	1-36	復習	配布された資料を活用しながら、講義内容の要点を理解しまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー:月曜日 5 限目、金曜日 5 限目(左記以外でも随時対応)			

科目名	機能形態学Ⅰ（専門科目）		PHA271	講義
担当教員	吉田真			
学年・開講期	1年 後期	必修・単位数	必修・1.5単位	
講義目標	機能形態学Ⅰと機能形態学Ⅱの両講義を通じて、人体の構造と機能についての基本的知識を修得し、健康な人体のホメオスタシス(恒常性)を維持する生理学的プロセスを学習して疾病や薬物療法の理解につなげる。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体の持つホメオスタシス(恒常性)について概説できる。 2. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。C6-(1)-①-1 3. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。C6-(1)-①-2 4. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-1 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を説明できる。C7-(1)-③-1 6. 中枢神経系について概説できる。C7-(1)-④-1 7. 末梢(体性・自律)神経系について概説できる。C7-(1)-④-2 8. 骨、筋肉について概説できる。C7-(1)-⑤-1 9. 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。C7-(1)-⑤-2 10. 皮膚について概説できる。C7-(1)-⑥-1 11. 内分泌系について概説できる。C7-(1)-⑫-1 12. 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。C7-(2)-①-1 13. 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-①-2 14. 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。C7-(2)-①-3 15. 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。C7-(2)-①-4 16. 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-②-1 17. 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1 18. 体温の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑧-1 19. 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。E1-(1)-①-4 20. 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。 21. 代表的なホルモンを挙げ、その生合成経路、および分泌調節機構を分子レベルで説明できる。 22. 代表的なオータコイドの生合成経路、および分泌調節機構を分子レベルで説明できる。 23. 代表的な神経伝達物質の生合成経路、分泌調節機構、および分解経路を分子レベルで説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験の結果(95%)と課題(5%)により評価する。			
課題に対するフィードバック	<p>まとめの課題に対しては別途、説明用の補習を行って解説する。</p> <p>毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。</p>			
使用教材	教科書(トトラ人体解剖生理学、丸善)の他に、適宜資料を配布する。			
1	講義内容	概論、体温調節		
	該当する到達目標	予習	教科書の第1章と第20章を読んでおくこと。	1時間

	1, 5, 14, 18	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
2	講義内容	細胞と組織		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 3 章と第 4 章を読んでおくこと。	1 時間
	2-4, 20	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
3	講義内容	外皮系		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 5 章を読んでおくこと。	1 時間
	10	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
4	講義内容	骨格系		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 6 章と第 7 章を読んでおくこと。	1 時間
	8, 9, 11	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
5	講義内容	筋肉系 1 - 骨格筋 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 8 章 8.3 節までを読んでおくこと。	1 時間
	8, 9, 15, 19, 23	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
6	講義内容	筋肉系 2 - 平滑筋、心筋 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 8 章 8.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	8, 19	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
7	講義内容	神経組織 1 - 神経系の概要 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章 9.2 節までを読んでおくこと。	1 時間
	6, 7	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	神経組織 2 - 神経系の興奮と伝導 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 9 章 9.3 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	12, 13, 23	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
9	講義内容	ここまでのまとめと確認		
	該当する到達目標	予習	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間
	1-20, 23	復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間
10	講義内容	中枢神経系 1 - 脊髄、脳脊髄液 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 10 章 10.3 節までを読んでおくこと。	1 時間
	6, 15	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
11	講義内容	中枢神経系 2 - 脳 -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 10 章 10.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	6	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
12	講義内容	自律神経系		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 11 章を読んでおくこと。	1 時間
	7, 14, 19	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
13	講義内容	内分泌系 1 - 視床下部と下垂体のホルモン -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 13 章 13.3 節までを読んでおくこと。	1 時間
	11, 16, 21	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
14	講義内容	内分泌系 2 - その他のホルモン -		
	該当する到達目標	予習	教科書の第 13 章 13.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
	11, 16, 17, 21, 22	復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間
	1-23	復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間

備
考

オフィスパワー 木曜日 14:45～16:15、金曜日 16:30～18:00

科目名	機能形態学Ⅱ（専門科目）		PHA272	講義
担当教員	吉田真			
学年・開講期	2年 前期	必選・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	機能形態学Ⅰと機能形態学Ⅱの両講義を通じて、人体の構造と機能についての基本的知識を修得し、健康な人体のホメオスタシス(恒常性)を維持する生理学的プロセスを学習して疾病や薬物療法の理解につなげる。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生体の持つホメオスタシス(恒常性)について概説できる。 2. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。C6-(7)-①-2 3. 心臓について概説できる。C7-(1)-⑦-1 4. 血管系について概説できる。C7-(1)-⑦-2 5. リンパ管系について概説できる。C7-(1)-⑦-3 6. 肺、気管支について概説できる。C7-(1)-⑧-1 7. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。C7-(1)-⑨-1 8. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。C7-(1)-⑨-2 9. 泌尿器系について概説できる。C7-(1)-⑩-1 10. 生殖器系について概説できる。C7-(1)-⑪-1 11. 感覚器系について概説できる。C7-(1)-⑬-1 12. 血液・造血器系について概説できる。C7-(1)-⑭-1 13. 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-③-1 14. 血圧の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑤-1 15. 体液の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑦-1 16. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑦-2 17. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。C7-(2)-⑨-1 18. 性周期の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑩-1 19. 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。E1-(1)-①-4 20. 肺および組織におけるガス交換を説明できる。 21. 消化・吸収におけるホルモンの役割について説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	定期試験の結果(95%)と課題(5%)により評価する。			
課題に対するフィードバック	<p>まとめの課題に対しては別途、説明用の補習を行って解説する。</p> <p>毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。</p>			
使用教材	教科書(トートラ人体解剖生理学、丸善)の他に、適宜資料を配布する。			
1	講義内容	血液・造血器系		
	該当する到達目標	1, 12, 17	予習 教科書の第 14 章を読んでおくこと。 復習 授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1 時間 1.5 時間
2	講義内容	循環器系 1 - 心臓の構造、刺激伝導系 -		
	該当する到達目標	1, 3	予習 教科書の第 15 章 15.3 節までを読んでおくこと。 復習 授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間 1.5 時間

3	講義内容	循環器系 2 - 心機能の調節 -		
	該当する到達目標 3, 14, 19	予習	教科書の第 15 章 15.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
4	講義内容	循環器系 3 - 血液循環 -		
	該当する到達目標 4, 5, 13, 14	予習	教科書の第 16 章と第 17 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
5	講義内容	呼吸器系		
	該当する到達目標 6, 20	予習	教科書の第 18 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
6	講義内容	ここまでのまとめと確認		
	該当する到達目標 1-5, 12-20	予習	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間
		復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間
7	講義内容	消化器系 1 - 食道・胃・膵臓 -		
	該当する到達目標 7, 8, 21	予習	教科書の第 19 章 19.6 節までを読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
8	講義内容	消化器系 2 - 肝臓・小腸・大腸 -		
	該当する到達目標 7, 8, 21	予習	教科書の第 19 章 19.7 節以降を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
9	講義内容	泌尿器系 1 - 腎臓の構造 -		
	該当する到達目標 9, 16	予習	教科書の第 21 章 21.3 節までを読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
10	講義内容	泌尿器系 2 - 尿の生成機構 -		
	該当する到達目標 9, 13, 16	予習	教科書の第 21 章 21.4 節以降を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
11	講義内容	泌尿器系 3 - 体液と電解質の調節機構 -		
	該当する到達目標 9, 13, 15	予習	教科書の第 22 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
12	講義内容	生殖器系 1 - 男性生殖器 -		
	該当する到達目標 2, 10	予習	教科書の第 23 章 23.2 節までを読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解しておくこと。	1.5 時間
13	講義内容	生殖器系 2 - 女性生殖器 -		
	該当する到達目標 2, 10, 18	予習	教科書の第 21 章 23.3 節以降を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
14	講義内容	感覚器系		
	該当する到達目標 11, 19	予習	教科書の第 12 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や図の内容を理解し、セルフクイズを行うこと。	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標 1-21	予習	ここまでで学んだ主な用語や図の内容を理解しておくこと。	1 時間
		復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 14:45~16:15、金曜日 16:30~18:00			

科目名	微生物学 I (専門科目)		PHA283	講義
担当教員	常岡誠			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	感染症は有史以前から近代までヒトの病気の大部分を占めてきた。医学の歴史は感染症の歴史に始まったと言っても過言ではない。感染症は、細菌・ウイルス・真菌・寄生虫等の病原微生物の感染により、宿主に生じる。微生物学 I と微生物学 II の両講義を通じて微生物の分類、構造に関する基本知識を修得し、微生物の基本性状・生態系での微生物の役割・さらにそれらが引き起こす代表的な感染症について理解する。微生物学 I では主に細菌について理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。C8-(2)-②-1 2. 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。C8-(3)-①-1 3. 細菌の分類や性質(系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など)を説明できる。C8-(3)-②-1 4. 細菌の構造と増殖機構について説明できる。C8-(3)-②-2 5. 細菌の異化作用(呼吸と発酵)および同化作用について説明できる。C8-(3)-②-3 6. 細菌の遺伝子伝達(接合、形質導入、形質転換)について説明できる。C8-(3)-②-4 7. 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。C8-(3)-②-5 8. 代表的な細菌毒素について説明できる。C8-(3)-②-6 9. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。C8-(3)-⑤-1 10. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。C8-(3)-⑤-2 11. 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。C8-(4)-①-1 12. 日和見感染と院内感染について説明できる。C8-(4)-①-2 13. グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)および グラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など)について概説できる。C8-(4)-②-3 14. グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。C8-(4)-②-4 15. 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。C8-(4)-②-6 16. 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。D1-(3)-③-1 17. 遺伝毒性試験(Ames 試験など)の原理を説明できる。D2-(1)-③-2 18. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。E2-(7)-①-2 19. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。E2-(7)-②-1 20. 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。急性虫垂炎、胆のう炎、等。E2-(7)-③-2 21. 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-③-8 22. 以下の全身性細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。ジフテリア、劇症型 A 群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児 B 群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症。E2-(7)-③-10 			
学位授与方		豊かな人間性と倫理観		
針との対応	✓	基礎科学的知識・技能		

		薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	定期試験の結果と小テスト、授業参加度から評価する。 筆記試験 90%； 授業参加度 10%		
課題に対するフィードバック	講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。 次の授業で問題の確認を行う。		
使用教材	テキスト(微生物学(病原微生物の基礎改訂第 6 版)・編集:柳原保武/多村憲・南江堂・2011 年・定価 5,565 円(本体 5,300 円+税))。 教科書のほかに適宜資料を配布する。		
1	講義内容	微生物の分類・生態系の中での微生物の役割;細菌の構造(一部)	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 1時間
	2-4, 11, 12, 16	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
2	講義内容	細菌の分類と構造・増殖 1 グラム陽性菌とグラム陰性菌、好気性・嫌気性・ATP 産生	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。p. 10-22 (細菌の構造); p. 22-30 (生理と代謝) 1時間
	4, 5, 11	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
3	講義内容	細菌の分類と構造・増殖 2 環境因子の続き・ペプチドグリカン・抗生物質耐性菌の出現	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 22-30、p. 31-33(ペプチドグリカンの合成); p. 295-296 (抗生物質) 1時間
	4, 5, 19	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
4	講義内容	細菌の分類と構造・増殖 3 内毒素と外毒素、自然免疫とTLR、芽胞形成と滅菌消毒	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。p.16、p.12、p.79、p.21、p. 146-156 1時間
	8	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
5	講義内容	細菌の分類と構造・増殖 4 滅菌と消毒、化学療法、薬剤耐性菌	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。p.150-156、p.291-329、p.13 1時間
	6, 7, 9, 19	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
6	講義内容	細菌の分類と構造・増殖 5 薬剤耐性菌、細菌の遺伝子伝達	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 1時間
	6, 7, 17, 19	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
7	講義内容	グラム陽性球菌 1: (ブドウ球菌・レンサ球菌等)が引き起こす代表的な疾患	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 1時間
	13, 22	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
8	講義内容	細菌の基本的性質及び代表的なグラム陽性菌についてのまとめと確認	
	該当する到達目標	予習	第1回から第7回の講義についての復習 1時間
	13	復習	問題を活用し、細菌の基本的性質及び代表的なグラム陽性菌の要点を理解すること。 1時間
9	講義内容	グラム陽性球菌 2: ストレプトコッカス属、腸球菌属、グラム陽性桿菌1: クロストリジウム属菌が引き起こす代表的な疾患	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 1時間
	13, 18, 21, 22	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
10	講義内容	グラム陽性桿菌 2: 破傷風菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、リステリア等)が引き起こす代表的な	

		疾患		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
	13, 18, 20, 22	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
11	講義内容	グラム陽性桿菌 3:バシラス属、マイコプラズマ属、抗酸菌(結核菌 非定型抗酸菌等)が引き起こす代表的な疾患		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
	13, 15, 18	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
12	講義内容	グラム陽性桿菌 4:抗酸菌、菌糸形成菌;グラム陰性桿菌 1:(大腸菌、赤痢菌等)が引き起こす代表的な疾患		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
	13, 14, 18	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
13	講義内容	グラム陰性桿菌 2:(大腸菌、サルモネラ菌、ペスト菌等)が引き起こす代表的な疾患		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
	14, 20	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	グラム陰性桿菌 3:(コレラ菌、腸炎ビブリオ菌等)が引き起こす代表的な疾患		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
	14, 20	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	抗酸菌 マイコプラズマ属及びグラム陰性菌のまとめと確認		
	該当する到達目標	予習	第 9 回から第 14 回の講義についての復習	1時間
	14, 15, 18	復習	問題を活用し、抗酸菌・マイコプラズマ属・グラム陰性菌の要点を理解すること。	1時間
備考	オフィスアワー 月曜日 16:30~18:00			

科目名	微生物学Ⅱ（専門科目）		PHA284	講義
担当教員	常岡誠			
学年・開講期	3年 後期	必修・単位数	必修・1.5単位	
講義目標	<p>感染症は有史以前から近代までヒトの病気の大部分を占めてきた。医学の歴史は感染症の歴史に始まったと言っても過言ではない。感染症は、細菌・ウイルス・真菌・寄生虫等の病原微生物の感染により、宿主に生じる。微生物学Ⅰと微生物学Ⅱの両講義を通じて微生物の分類、構造に関する基本知識を修得し、微生物の基本性状・生態系での微生物の役割・さらにそれらが引き起こす代表的な感染症について理解する。微生物学Ⅱでは主にウイルス・真菌・寄生虫について理解する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。C8-(2)-②-1 2. ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。C8-(3)-③-1 3. 真菌の性状を概説できる。C8-(3)-④-1 4. 原虫および蠕虫の性状を概説できる。C8-(3)-④-2 5. DNA ウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルスウイルスなど)について概説できる。C8-(4)-②-1 6. RNA ウイルス(ノロウイルス、ロタウイルスなど)について概説できる。C8-(4)-②-2 7. グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ビブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。C8-(4)-②-4 8. グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリなど)およびスピロヘータについて概説できる。C8-(4)-②-5 9. マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。C8-(4)-②-7 10. 真菌(アスペルギルス、クリプトコックスなど)について概説できる。C8-(4)-②-8 11. 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。C8-(4)-②-9 12. 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。D1-(3)-③-1 13. 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。E2-(7)-①-2 14. 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。E2-(7)-②-1 15. 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。梅毒、淋病等。E2-(7)-③-5 16. ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-1 17. サイトメガロウイルス感染症について、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。E2-(7)-④-2 18. インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-3 19. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複)E2-(7)-④-4 20. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-5 21. 以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性紅斑(リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突 			

	発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob(クロイツフェルト-ヤコブ)病 E2-(7)-④-4 22. プリオンの構造と感染機構について分子レベルで説明できる。 23. 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(7)-⑤-1 24. 以下の真菌感染症について、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。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコッカス症 E2-(7)-⑤-2 25. 以下の原虫感染症について、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。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢 E2-(7)-⑥-1 26. 以下の寄生虫感染症について、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。回虫症、蟯虫症、アニサキス症 E2-(7)-⑥-2		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
	✓	基礎科学的知識・技能	
		薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	定期試験の結果と小テスト、授業参加度から評価する。 筆記試験 90%; 授業参加度 10%		
課題に対するフィードバック	講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。 次の授業で問題理解度の確認を行う。		
使用教材	テキスト(微生物学(病原微生物の基礎改訂第 6 版)・編集:柳原保武/多村憲・南江堂・2011 年・定価 5,565 円(本体 5,300 円+税))。 教科書のほかに適宜資料を配布する。		
1	講義内容	グラム陰性菌の微生物学的特徴と関連疾患 1 :インフルエンザ菌、緑膿菌、淋菌等	
	該当する到達目標 7, 15	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
2	講義内容	グラム陰性菌の微生物学的特徴と関連疾患 2 :カンピロバクター、ヘリコバクター、リケッチア、クラミジア	
	該当する到達目標 8, 9	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
3	講義内容	グラム陰性菌の微生物学的特徴と関連疾患 3 スピロヘータ;細菌学の歴史	
	該当する到達目標 8, 13- 15	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
4	講義内容	ウイルス総論:ウイルスの命名法と一般的性質。	
	該当する到達目標 2	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
5	講義内容	ウイルス総論:ウイルスの増殖機構;DNA ウイルス 1 ポックスウイルス科	
	該当する到達目標 1, 2, 5, 17, 21	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
6	講義内容	DNA ウイルス 2 ヘルペスウイルス、アデノウイルス等	
	該当する到達目標 5, 16, 17	予習	教科書の該当する章を読む。 1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間

7	講義内容	DNA ウイルス 3 パピローマウイルス、B 型肝炎ウイルス、パルボウイルス、等		
	該当する到達目標 1, 5	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
8	講義内容	グラム陰性菌 ウイルスの一般的性質及び DNA ウイルスのまとめと確認		
	該当する到達目標 12	予習	第 1 回から第 7 回の講義についての復習	1時間
		復習	問題を活用し、グラム陰性菌・ウイルスの一般的性質・DNA ウイルスの要点を理解すること。	1時間
9	講義内容	RNA ウイルス 1 ポリオウイルス、A 型肝炎ウイルス ノロウイルス、E 型肝炎ウイルス等		
	該当する到達目標 1, 6, 19, 21	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
10	講義内容	RNA ウイルス 2 SARS コロナウイルス、風疹ウイルス、C 型肝炎ウイルス等		
	該当する到達目標 1, 6, 19, 21,	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
11	講義内容	RNA ウイルス 3 インフルエンザウイルスについて説明できる。		
	該当する到達目標 1, 6, 18	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
12	講義内容	RNA ウイルス 4: ロタウイルス・レトロウイルス(HIV, HTLV)について説明できる。		
	該当する到達目標 1, 6, 20	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
13	講義内容	プリオンと真菌と真菌感染症。		
	該当する到達目標 3, 10, 21-24	予習	該当する教科書のページを読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	原虫、寄生虫感染症		
	該当する到達目標 4, 11, 25, 26	予習	教科書の該当する章を読む。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	RNA ウイルス 真菌 原虫及び寄生虫のまとめと確認		
	該当する到達目標 12	予習	第 9 回から第 14 回の講義についての復習	1時間
		復習	問題を活用し、RNA ウイルス・真菌・原虫・寄生虫の要点を理解すること。	1時間
備考	オフィスアワー 月曜日 16:30~18:00			

科目名	生物化学 I (専門科目)		PHA261	講義
担当教員	森哲哉			
学年・開講期	1 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生命の活動単位としての細胞の成り立ちを分子レベルで理解し、疾患の原因と病態や治療薬の作用様式を学ぶ準備をするために、細胞を構成する分子の構造と主な機能についての基本的知識を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。C6-(1)-①-1 2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。C6-(1)-①-2 3. 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。C6-(1)-②-1 4. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。C6-(1)-③-1 5. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1 6. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-1 7. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-2 8. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1 9. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 10. タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。 11. タンパク質の代表的な二次構造(モチーフ)や機能領域(ドメイン)を説明できる。 12. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 13. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-⑥-1 14. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C6-(2)-⑦-1 15. タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。C6-(3)-②-1 16. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。C6-(3)-②-2 17. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C6-(3)-③-1 18. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。C6-(3)-③-2 19. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。C6-(3)-③-3 20. 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-2 21. 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。C4-(1)-①-1 22. 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。C4-(1)-①-2 23. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の構造と化学的性質を説明できる。C4-(2)-①-1 24. リン化合物(リン酸誘導体など)および硫黄化合物(チオール、ジスルフィド、チオエステルなど)の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。C4-(2)-①-2 25. 反応速度と温度との関係を説明できる。C1-(3)-①-6 26. 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。C1-(3)-①-7 27. 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。C4-(2)-②-1 28. 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。C4-(2)-②-2 29. 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。C4-(2)-②-3 30. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 			
学位授与方		豊かな人間性と倫理観		
針との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		

		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	定期試験の結果(91%)と授業参加度(9%)を加味して総合評価する。評価基準については、初回講義時に説明する。		
課題に対するフィードバック	毎回講義の最後に練習問題を出題し、次の授業の始めに答え合わせをする。 定期試験の結果は返却する。試験における全体の講評を掲示する。		
使用教材	ホートン「生化学第5版」(東京化学同人・2013年発行、7,334円) 教科書の他に講義資料を配布する。		
1	講義内容	生物化学の概要と細胞の構造	
	該当する到達目標	予習	シラバスに目を通す。教科書:第1章、第2章を読む。 1時間
	1-4, 15, 16	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
2	講義内容	タンパク質の構造と機能(アミノ酸)	
	該当する到達目標	予習	教科書:第3章を読む。 1時間
	8, 21-24	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
3	講義内容	タンパク質の構造と機能(高次構造)	
	該当する到達目標	予習	教科書:第4章を読む。 1時間
	9-11, 21-24, 30	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
4	講義内容	酵素の特性	
	該当する到達目標	予習	教科書:第5章を読む。 1時間
	11, 17, 26	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
5	講義内容	酵素の反応機構	
	該当する到達目標	予習	教科書:第5章第、6章を読む。 1時間
	17, 19, 25, 26	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
6	講義内容	酵素反応速度論	
	該当する到達目標	予習	教科書:第5章、第6章を読む。 1時間
	17, 19, 26-29	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
7	講義内容	補酵素とビタミン	
	該当する到達目標	予習	教科書:第7章を読む。 1時間
	13, 14, 17-19	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
8	講義内容	ここまでのまとめ	
	該当する到達目標	予習	第1回から第7回の講義についての復習 1時間
	1-4, 8-11, 13-19, 21-30	復習	問題を活用し、講義で説明した内容を理解すること。 1時間
9	講義内容	糖質の構造(1 単糖を中心に)	
	該当する到達目標	予習	教科書:第8章を読む。 1時間
	6, 7, 15, 21, 22	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
10	講義内容	糖質の構造(2 多糖を中心に)	
	該当する到達目標	予習	教科書:第8章を読む。 1時間
	6, 7, 15, 21, 22	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間
11	講義内容	脂質の構造(1 リン脂質を中心に)	
	該当する到達目標	予習	教科書:第9章を読む。 1時間
	5, 21-24	復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。 1時間

12	講義内容	脂質の構造(2 その他の脂質)		
	該当する到達目標 5, 20-24	予習	教科書: 第9章を読む。	1 時間
		復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
13	講義内容	生体膜の構造と機能		
	該当する到達目標 1, 5, 21-24	予習	教科書: 第9章を読む。	1 時間
		復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
14	講義内容	ヌクレオチドの構造		
	該当する到達目標 12, 21-24	予習	教科書: 第19章を読む。	1 時間
		復習	配布された資料や教科書を用いて、講義の要点をまとめる。	1 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標 1, 5-7, 12, 15, 20-24	予習	第 9 回から第 14 回の講義についての復習	1 時間
		復習	問題を活用し、講義について理解すること。	1 時間
備考	オフィスアワー: 森 金曜日 14:45~16:15			

科目名	生物化学Ⅱ（専門科目）		PHA262	講義
担当教員	大根田絹子			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生命現象を分子レベルで理解し、ヒト疾患の病態や治療薬の作用様式を学ぶ準備をするために、生体エネルギーの産生、貯蔵、利用、およびこれらを担う糖質、脂質、タンパク質、核酸に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. エネルギー代謝の概要を説明できる。C6-(5)-①-1 2. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。C6-(5)-②-1 3. グリコーゲンの代謝について説明できる。C6-(5)-②-4 4. 糖新生について説明できる。C6-(5)-②-5 5. ペントースリン酸回路について説明できる。C6-(5)-⑤-3 6. クエン酸回路(TCAサイクル)について説明できる。C6-(5)-②-2 7. 電子伝達系(酸化的リン酸化)とATP合成酵素について説明できる。C6-(5)-②-3 8. 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-2 9. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。C6-(5)-③-1 10. コレステロールの生合成と代謝について説明できる。C6-(5)-③-2 11. 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。C6-(5)-④-1 12. 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。C6-(5)-④-2 13. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。C6-(5)-⑤-1 14. ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。C6-(5)-⑤-2 15. 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1 16. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。D1-(3)-①-2 17. ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。 18. アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。 19. リン脂質の生合成を説明できる。 20. ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸の種類やエネルギー変換経路について説明できる。 21. 食餌性の血糖変動とホルモンによる調節について説明できる。 22. 主な生理活性アミン(セロトニン、ヒスタミンなど)の生合成と役割について説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	生涯学習力			
評価方法	筆記試験 90%、授業参加度 10%とする。評価基準については、講義初回時に説明する。			
課題に対するフィードバック	講義終了時に行う練習問題については、答え合わせを次回の講義開始時に行う。 筆記試験の正解、平均点、得点分布表等は掲示する。			
使用教材	教科書: ホートン生化学第5版(東京化学同人)のほか、毎回プリントを配布する。 参考書: ベーシック薬学教科書シリーズ 8「生化学」(化学同人)			
1	講義内容	代謝総論		
	該当する到達目標	予習	本シラバスを読んでおくこと。	1 時間
	1, 16, 21	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間

2	講義内容	糖質代謝 (1)		
	該当する到達目標	予習	解糖系について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	2, 18	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
3	講義内容	糖質代謝 (2)		
	該当する到達目標	予習	糖新生について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	4, 12	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
4	講義内容	糖質代謝 (3)		
	該当する到達目標	予習	グリコーゲンの合成と分解について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	3, 5, 15	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
5	講義内容	クエン酸回路と電子伝達系 (1)		
	該当する到達目標	予習	クエン酸回路について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	6	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
6	講義内容	クエン酸回路と電子伝達系 (2)		
	該当する到達目標	予習	電子伝達系について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	7	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
7	講義内容	クエン酸回路と電子伝達系 (3)		
	該当する到達目標	予習	ATP 産生阻害物質について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	17	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
8	講義内容	まとめと復習(1)		
	該当する到達目標	予習	講義 1-7 の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直ししておくこと。	1 時間
	講義 1-7 での到達目標	復習	演習問題を見直し、正解できなかった問題は正解を調べておくこと。	1 時間
9	講義内容	脂質代謝 (1)		
	該当する到達目標	予習	リポタンパク質について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	8, 16	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
10	講義内容	脂質代謝 (2)		
	該当する到達目標	予習	脂肪酸の酸化について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	9, 11, 19	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
11	講義内容	脂質代謝 (3)		
	該当する到達目標	予習	コレステロールの生体内での役割について調べておくこと。	1 時間
	10, 12	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
12	講義内容	アミノ酸代謝 (1)		
	該当する到達目標	予習	アミノ酸代謝の特徴について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	13	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
13	講義内容	アミノ酸代謝 (2)		
	該当する到達目標	予習	糖原性・ケト原性アミノ酸について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	20, 22	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
14	講義内容	ヌクレオチド代謝		
	該当する到達目標	予習	ヌクレオチドの合成と分解について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	14	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書で確認しておくこと。	1 時間
15	講義内容	まとめと復習(2)		
	該当する到達目標	予習	講義 9-14 の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しおくこと。	1 時間
	講義 9-14 の到達目標	復習	演習問題を見直し、正解できなかった問題は正解を調べておくこと。	1 時間

備
考

オフィスパワー:金曜日 2 時限、木曜日 3 時限 その他、随時対応する。

科目名	生物化学Ⅲ（専門科目）		PHA263	講義
担当教員	常岡誠、森哲哉			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	がん等の様々な疾患では遺伝子あるいは遺伝子情報の読み取りの過程で問題が生じている。本講義では生命の設計図であるである遺伝子の機能について理解するために、遺伝子の構造・複製・転写・翻訳、さらに翻訳されたタンパク質の翻訳後修飾のプロセス・細胞周期・細胞分裂について修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。C6-(1)-②-1 2. タンパク質の翻訳後の成熟過程(細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾)について説明できる。C6-(3)-②-1 3. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。C6-(3)-②-2 4. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C6-(4)-①-1 5. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C6-(4)-①-2 6. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。C6-(4)-②-1 7. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。C6-(4)-②-2 8. RNA の種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など)と機能について説明できる。C6-(4)-②-3 9. 低分子 RNA(siRNA、miRNA)による遺伝子発現の調節機構について分子レベルで説明できる。 10. DNA の複製の過程について説明できる。C6-(4)-③-1 11. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。C6-(4)-④-1 12. エピジェネティックな転写制御について説明できる。C6-(4)-④-2 13. 転写因子による転写制御について説明できる。C6-(4)-④-3 14. RNA のプロセシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリ A 鎖など)について説明できる。C6-(4)-④-4 15. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C6-(4)-④-5 16. DNA の変異と修復について説明できる。C6-(4)-⑤-1 17. 一塩基変異(SNPs)が機能におよぼす影響について説明できる。 18. 遺伝子改変生物(遺伝子導入欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)の作製法について概説できる。 19. 細胞周期とその制御機構について説明できる。C6-(7)-①-1 20. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。C6-(7)-①-2 21. 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。C6-(7)-②-1 22. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。C6-(7)-③-1 23. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。C6-(7)-③-2 24. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C7-(1)-①-1 25. 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。C7-(1)-②-2 26. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-⑦-1 27. 胚性幹細胞(ES 細胞)、人工多能性幹細胞(iPS 細胞)を用いた細胞移植医療について概説できる。E2-(8)-③-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		

評価方法	評価方法は、筆記試験 90%、授業参加度 10 %とする。評価基準については、講義初回時に説明する。		
課題に対するフィードバック	講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。 次の授業で問題理解度の確認を行う。		
使用教材	テキスト(Essential 細胞生物学 原書第3版(南江堂))。 使用教材として、教科書の他に毎回プリントを配布する。		
1	講義内容	遺伝子とは (クローン、細胞分化と iPS 細胞、進化と変異、セントラルドグマ)	
	該当する到達目標	予習	テキストを手にとってみる。 1時間
	1, 4, 16, 18, 24, 27	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
2	講義内容	DNA と染色体	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 171-195 1時間
	5, 6	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
3	講義内容	DNA の複製、修復 1: DNA の構造と複製	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 197-208 1時間
	4, 10, 16	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
4	講義内容	DNA の複製、修復 2: トポイソメラーゼ、ヌクレオソーム構造と複製、テロメアー、遺伝子の変異	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p.209-222 1時間
	16	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
5	講義内容	DNA からタンパク質へ 1 DNA から RNA へ	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 223-238 1時間
	7, 8, 11, 15	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
6	講義内容	DNA からタンパク質へ 2 RNA から蛋白質へ	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 238-259 1時間
	14, 15	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
7	講義内容	遺伝子発現の調節 1 基本的スイッチの仕組み	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 261-270 1時間
	12, 13	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
8	講義内容	遺伝子の実態、DNA の複製・転写・翻訳についてのまとめと確認	
	該当する到達目標	予習	第 1 回から第 7 回の講義についての復習 1時間
	1, 4-8, 10-16, 18, 24, 27	復習	問題を活用し、遺伝子の実態、DNA の複製・転写・翻訳の要点を理解すること。 1時間
9	講義内容	遺伝子発現の調節 2 特定の細胞形を作り出す仕組み・細胞内輸送	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 270-287 1時間
	2, 3, 9	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
10	講義内容	DNA の複製・修復、遺伝子とゲノムの進化	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p.209-227, p.290-324 1時間
	10, 16, 24	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
11	講義内容	進化(遺伝子内・調節 DNA の変異、遺伝子重複、エキソンの混ぜ合わせ、転移、動く遺伝子(トランスポゾンとウイルス))、細胞周期 1	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p.290-324 p.604-613 1時間
	17, 19, 24	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。 1時間
12	講義内容	細胞周期 2: 細胞分裂	
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p. 618-633 1時間

	20	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
13	講義内容	細胞周期 3:細胞周期の調節、アポトーシス・細胞の数と大きさの制御1		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p613-618、p633-644	1時間
	18, 19, 21	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	細胞のつくる社会:細胞の数と大きさの制御2、がん		
	該当する到達目標	予習	該当する教科書のページを読む。 p.712-726	1時間
	18, 20, 22, 23, 25, 26	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	遺伝子の発現調節・細胞周期・細胞分裂・アポトーシス・細胞がん化についてのまとめと確認		
	該当する到達目標	予習	第 9 回から第 14 回の講義についての復習	1時間
	2, 3, 9, 10, 16-26	復習	問題を活用し、遺伝子の発現調節・細胞周期・細胞分裂・アポトーシス・細胞がん化の要点を理解すること。	1時間
備考	オフィスアワー 常岡誠:月曜日 16:30~18:00 森哲哉:金曜日 14:45~16:15			

科目名	生物化学Ⅳ（専門科目）		PHA264	講義
担当教員	本間成佳			
学年・開講期	2年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生命を維持するために体を構成する細胞がどのような分子機構で制御されているかを細胞の内部構造および細胞がつくる社会（組織・器官）の視点から学び、この働きの異常で生じる病気の発生のしくみを理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。C6-(1)-①-1 2. エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。C6-(1)-①-2 3. 細胞小器官（核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど）やリボソームの構造と機能を説明できる。C6-(1)-②-1 4. 細胞骨格の構造と機能を説明できる。C6-(1)-③-1 5. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1 6. タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾）について説明できる。C6-(3)-②-1 7. タンパク質の細胞内での分解について説明できる。C6-(3)-②-2 8. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-1 9. 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。C6-(6)-①-1 10. 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-1 11. 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-2 12. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-3 13. 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。C6-(6)-②-4 14. 細胞内（核内）受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-5 15. 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。C6-(6)-③-1 16. 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。C6-(6)-③-2 17. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。C7-(1)-③-2 18. 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-①-2 19. 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-②-1 20. 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-③-1 21. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-④-1 22. 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。E1-(1)-①-5 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験 85%、授業参加度 15%			
課題に対するフィードバック	講義終了後に寄せられた質問は、次回の講義開始前に受講者全員に向けて回答する。			
使用教材	教科書：コンパス生化学（南江堂）の他、適宜補足資料を配布する。			

参考書: Essential 細胞生物学 原書第 3 版(南江堂) スタンダード薬学シリーズ II 4 生物系薬学 I・II(東京化学同人) 基礎から学ぶ内分泌薬学(エルゼビア・ジャパン)			
1	講義内容	細胞と組織について・細胞小器官の構造と機能について	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 3~11 頁を読んで予習しておくこと
	3, 17	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
2	講義内容	細胞膜の構造と機能について・膜輸送について	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	1, 5, 8	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
3	講義内容	細胞内の物質輸送について	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	2, 6	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
4	講義内容	翻訳後修飾について・細胞骨格について	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	4, 6, 7	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
5	講義内容	細胞間の接着と細胞外マトリックスについて	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	15, 16	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
6	講義内容	細胞内情報伝達について(1)細胞における情報伝達の基本	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	9-12, 14	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
7	講義内容	細胞内情報伝達について(2)セカンドメッセンジャー	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	13	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
8	講義内容	細胞内情報伝達について(3)シグナル伝達経路	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	12, 22	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
9	講義内容	代表的なホルモンについて(1)ペプチド性ホルモン	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	19	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
10	講義内容	代表的なホルモンについて(2)アミノ酸誘導体ホルモン・ステロイドホルモン	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	19	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
11	講義内容	代表的なオータコイドについて(1)エイコサノイド・生理活性アミン	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	20	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
12	講義内容	代表的なオータコイドについて(2)生理活性ペプチド・一酸化窒素	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	20	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
13	講義内容	神経伝達物質について	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと
	18	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと
14	講義内容	代表的なサイトカイン・増殖因子・ケモカインについて	
	該当する到達目標	予習	事前配布資料を読んでおくこと

	21	復習	該当する教科書の練習問題をおこなうこと	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	講義で学んだことを十分に整理してまとめておくこと	1 時間
	1-22	復習	できなかった箇所について復習しておくこと	1 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 4 限			

科目名	遺伝学（専門科目）		PHA274	講義
担当教員	今井純、岡本健吾			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	20 世紀後半に始まった分子生物学の著しい進展は、ポストゲノム時代を迎えて、分子生物学の基礎の一つである遺伝学にも還元されている。その結果、疾患の原因、診断、治療、予防などの各分野には遺伝学の知識が不可欠となりつつある。本講義では、生命情報を担う遺伝子の複製、発現と、それらの制御に関する基本事項、及び遺伝、発生、及び各器官の構造と機能に関する基本事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C6-(4)-①-1 2. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C6-(4)-①-2 3. 学生が遺伝と DNA について概説できる。 4. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。C6-(4)-②-1 5. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。C6-(4)-②-2 6. RNA の種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など)と機能について説明できる。C6-(4)-②-3 7. DNA の複製の過程について説明できる。C6-(4)-③-1 8. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。C6-(4)-④-1 9. エピジェティックな転写制御について説明できる。C6-(4)-④-2 10. 転写因子による転写制御について説明できる。C6-(4)-④-3 11. RNA のプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリ A 鎖など)について説明できる。C6-(4)-④-4 12. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C6-(4)-④-5 13. DNA の変異と修復について説明できる。C6-(4)-⑤-1 14. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。C6-(4)-⑥-1 15. 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。C6-(4)-⑥-2 16. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C7-(1)-①-1 17. 遺伝の基本法則(メンデルの法則など)を説明できる。 18. 遺伝子の組換え、連鎖を説明し、組換え価を求めることができる。 19. 染色体地図について説明できる。 20. 減数分裂について概説できる。 21. 性染色体による性の決定と伴性遺伝を説明できる。 22. 遺伝子多型について概説できる。C7-(1)-①-2 23. 代表的な遺伝疾患を概説できる。C7-(1)-①-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	評価は定期試験(90%)、授業関連事項に対する質問など(10%)で行う。また、アクティブラーニングを取り入れて授業中に紹介した遺伝現象に関連する質問を評価の一部に取り入れる。			
課題に対するフィードバック	アクティブラーニングを取り入れて授業中に紹介した遺伝現象に関連する質問を解説し、良い質問については評価の一部に取り入れる。補助用のプリントを活用し、遺伝学への理解を深める。			

使用教材	教科書:『アメリカ版大学生物の教科書 第1巻(細胞生物学)・第2巻(分子遺伝学)・第3巻(分子生物学)』石崎泰樹／丸山敬監修(講談社 2010年 1,300円, 1,500円, 1,500円)、『Essential 細胞生物学原書第3版』中村桂子／松原謙一監訳(南江堂 2011年 8,000円)の他、適宜資料を配布する。 参考書:『遺伝学キーノート』東江昭夫ら訳(Springer 2012年 3,800円)、『アメリカ版大学生物の教科書 第4巻(進化生物学)』石崎泰樹／丸山敬監修(講談社 2014年 1,620円)		
1	講義内容	ガイダンス:遺伝学とは何か(今井)	
	該当する到達目標 16, 17	予習 教科書の80~96ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 149~151ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
2	講義内容	メンデルの遺伝学(今井)	
	該当する到達目標 16-18, 20	予習 教科書の97~110ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 149~151ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
3	講義内容	メンデル以降の遺伝学(今井)	
	該当する到達目標 16-18, 21	予習 教科書の97~110ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 149~151ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
4	講義内容	遺伝学から分子生物学へ1(今井)	
	該当する到達目標 1-3, 7, 16, 18	予習 教科書の111~137ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 149~151ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
5	講義内容	遺伝学から分子生物学へ2(今井)	
	該当する到達目標 1-3, 7, 16, 18	予習 教科書の137~148ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 149~151ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
6	講義内容	遺伝子機能の解析1(今井)	
	該当する到達目標 1-4, 16, 22	予習 教科書の154~169ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 216~218ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
7	講義内容	遺伝子機能の解析2(今井)	
	該当する到達目標 1,-4, 16, 23	予習 教科書の220~278ページを読んでおくこと。	1時間
		復習 279~281ページのチェックテストを活用し復習する。	1時間
8	講義内容	第1回から第7回までのまとめ(今井)	
	該当する到達目標 1-4, 7, 16, 18, 20-23	予習 教科書の80~278ページを読んでおくこと。	7時間
		復習 解答を活用し復習する。	3時間
9	講義内容	遺伝子工学の基礎(岡本)	
	該当する到達目標 1-3, 14	予習 配布プリントと教科書(327~362ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
		復習 配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1時間
10	講義内容	PCR法とその応用(岡本)	
	該当する到達目標 4, 5, 7, 8, 11, 14	予習 配布プリントと教科書(327~362ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
		復習 配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1時間
11	講義内容	核酸ハイブリダイゼーション、ベクター、遺伝子ライブラリー(岡本)	
	該当する到達目標 8-10, 13, 14	予習 配布プリントと教科書(327~362ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
		復習 配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1時間
12	講義内容	塩基配列の決定とゲノムプロジェクト(岡本)	
	該当する到達目標 1, 2, 8, 12, 14	予習 配布プリントと教科書(327~362ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1時間
		復習 配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1時間
13	講義内容	遺伝子機能の解析法(岡本)	

	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(327～362 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	6, 9, 11, 12, 14	復習	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1 時間
14	講義内容	遺伝子工学の医療への応用(岡本)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(327～362 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	1 時間
	14, 15	復習	配布プリントおよび小テストを活用し、授業内容の要点を理解すること。	1 時間
15	講義内容	第8回から第14回までのまとめ(岡本)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(327～362 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	7 時間
	1-15	復習	正答を確認すること。誤っていた箇所は、配布プリントと教科書を用いて解答を導き出すこと。	3 時間
備考	オフィスアワー:金曜日 16:00～17:00(今井)、月曜日 17:00～18:00(岡本)			

科目名	臨床栄養学（専門科目）		PHA313	講義
担当教員	常岡誠、田中祐司			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	がん、糖尿病などいわゆる生活習慣と密接に関連した病気について、食事や喫煙などの生活習慣及びその遺伝的背景に関する基本知識を習得する。また疾病予防と健康維持を目的とし、生命科学の視点からそれらの科学的根拠やメカニズムを理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。C6-(1)-②-1 2. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1 3. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-1 4. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-2 5. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1 6. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 7. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 8. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-⑥-1 9. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C6-(2)-⑦-1 10. 血漿リポタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-2 11. エピジェネティックな転写制御について説明できる。C6-(4)-④-2 12. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C6-(4)-④-5 13. エネルギー代謝の概要を説明できる。C6-(5)-①-1 14. 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。C6-(5)-②-1 15. クエン酸回路(TCA サイクル)について説明できる。C6-(5)-②-2 16. 電子伝達系(酸化リン酸化)とATP合成酵素について説明できる。C6-(5)-②-3 17. グリコーゲンの代謝について説明できる。C6-(5)-②-4 18. 糖新生について説明できる。C6-(5)-②-5 19. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。C6-(5)-③-1 20. コレステロールの生合成と代謝について説明できる。C6-(5)-③-2 21. 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。C6-(5)-④-1 22. 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。C6-(5)-④-2 23. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。C6-(5)-⑤-1 24. ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。C6-(5)-⑤-2 25. ペントースリン酸回路について説明できる。C6-(5)-⑤-3 26. 細胞内(核内)受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-5 27. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。C6-(7)-③-1 28. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。C6-(7)-③-2 29. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。D1-(3)-①-2 30. 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。D1-(3)-①-3 31. エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。D1-(3)-①-5 32. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-2 33. 以下の貧血について、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。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)など。E2-(3)-②-3 			

	<p>34. 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、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。E2-(4)-②-3</p> <p>35. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-1</p> <p>36. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-2</p> <p>37. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-⑦-1</p> <p>38. 以下の白血病について、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。急性(慢性)骨髄性白血病など。E2-(7)-⑧-5</p> <p>39. 細胞核を構成する核膜、核小体の構造と機能を分子レベルで説明できる。</p> <p>40. アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。</p> <p>41. ATP 以外の高エネルギー化合物について、化学構造をもとに高エネルギーを説明できる。</p> <p>42. ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸の種類やエネルギー変換経路について説明できる。</p>												
学位授与方針との対応	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>豊かな人間性と倫理観</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>基礎科学的知識・技能</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>薬学に関する実践的知識・技能・態度</td> </tr> <tr> <td></td> <td>論理的思考力・問題解決力</td> </tr> <tr> <td></td> <td>コミュニケーション能力</td> </tr> <tr> <td>✓</td> <td>生涯学習力</td> </tr> </table>		豊かな人間性と倫理観	✓	基礎科学的知識・技能	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		論理的思考力・問題解決力		コミュニケーション能力	✓	生涯学習力
	豊かな人間性と倫理観												
✓	基礎科学的知識・技能												
✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度												
	論理的思考力・問題解決力												
	コミュニケーション能力												
✓	生涯学習力												
評価方法	<p>定期試験の結果と授業参加度から評価する。 筆記試験 90%; 授業参加度 10%</p>												
課題に対するフィードバック	<p>講義の最後に関連する内容の理解度確認問題を出す。講義後に復習を行い、理解度確認問題を解いておくこと。 次の授業で問題理解度の確認を行う。</p>												
使用教材	<p>テキスト(ビジュアル栄養療法(メカニズムからわかる治療戦略)、編集:丸山千寿子、中村豊、南江堂、2012年、定価(本体 3000 円+税)) 生物化学I、生物化学II、生物化学III、生物化学IVで使った教科書を参考書とする。 他に適宜資料を配布する。</p>												
1	<table border="1"> <tr> <td>講義内容</td> <td colspan="3">栄養補給の歴史</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">該当する到達目標 9, 39</td> <td>予習</td> <td>テキストの講義該当部を読んでおく事。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	講義内容	栄養補給の歴史			該当する到達目標 9, 39	予習	テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間	
講義内容	栄養補給の歴史												
該当する到達目標 9, 39	予習	テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間										
	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間										
2	<table border="1"> <tr> <td>講義内容</td> <td colspan="3">栄養物質の消化吸収、糖の消化吸収と蓄積</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">該当する到達目標 1, 3, 4, 13, 17, 22, 29</td> <td>予習</td> <td>前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	講義内容	栄養物質の消化吸収、糖の消化吸収と蓄積			該当する到達目標 1, 3, 4, 13, 17, 22, 29	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間	
講義内容	栄養物質の消化吸収、糖の消化吸収と蓄積												
該当する到達目標 1, 3, 4, 13, 17, 22, 29	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間										
	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間										
3	<table border="1"> <tr> <td>講義内容</td> <td colspan="3">糖の消化吸収・血糖値の調節、ATP産生、ビタミン</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">該当する到達目標 1, 3, 8, 13-16, 29</td> <td>予習</td> <td>前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	講義内容	糖の消化吸収・血糖値の調節、ATP産生、ビタミン			該当する到達目標 1, 3, 8, 13-16, 29	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間	
講義内容	糖の消化吸収・血糖値の調節、ATP産生、ビタミン												
該当する到達目標 1, 3, 8, 13-16, 29	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間										
	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間										
4	<table border="1"> <tr> <td>講義内容</td> <td colspan="3">ビタミン、ペントースリン酸経路、飢餓への応答、糖新生</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">該当する到達目標 7, 8, 15, 18, 21, 25, 27</td> <td>予習</td> <td>前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	講義内容	ビタミン、ペントースリン酸経路、飢餓への応答、糖新生			該当する到達目標 7, 8, 15, 18, 21, 25, 27	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間	
講義内容	ビタミン、ペントースリン酸経路、飢餓への応答、糖新生												
該当する到達目標 7, 8, 15, 18, 21, 25, 27	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間										
	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間										
5	<table border="1"> <tr> <td>講義内容</td> <td colspan="3">ATP への換金システム、飢餓時の脂肪酸代謝、栄養アセスメント、必要エネルギー量</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">該当する到達目標 14, 15, 31, 41</td> <td>予習</td> <td>前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	講義内容	ATP への換金システム、飢餓時の脂肪酸代謝、栄養アセスメント、必要エネルギー量			該当する到達目標 14, 15, 31, 41	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間	
講義内容	ATP への換金システム、飢餓時の脂肪酸代謝、栄養アセスメント、必要エネルギー量												
該当する到達目標 14, 15, 31, 41	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間										
	復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間										

6	講義内容	必要エネルギー量、栄養管理と NST、糖尿病、糖尿病合併症		
	該当する到達目標 27, 30, 35	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
7	講義内容	糖尿病合併症の発症機序、糖尿病治療薬		
	該当する到達目標 11, 35	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
8	講義内容	糖尿病治療、アルコール代謝、糖尿病の運動療法・食事療法		
	該当する到達目標 11, 35, 40	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
9	講義内容	栄養素が関わる血液疾患		
	該当する到達目標 24, 28, 33, 37, 38	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
10	講義内容	骨粗しょう症		
	該当する到達目標 26, 32	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
11	講義内容	脂質について、(脂質の分類、脂質の消化・吸収、生体内での脂質の輸送、エネルギー源としての脂質、必須脂肪酸、ステロイド)		
	該当する到達目標 2, 10, 12, 26, 29, 34, 41	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
12	講義内容	脂質の代謝(アセチル CoA、ケトン体、脂肪酸合成、コレステロール合成)、脂質異常症(脂質異常症の栄養療法、脂質異常症の治療薬)		
	該当する到達目標 2, 19, 20, 22, 36	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
13	講義内容	アミノ酸、蛋白質、アミノ酸の消化吸收、アミノ酸代謝		
	該当する到達目標 5, 6, 29	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	アミノ酸 代謝		
	該当する到達目標 23, 24, 34, 42	予習	前回の講義の見直し。テキストの講義該当部を読んでおく事。	1時間
		復習	講義中に示した問題を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標 1-42	予習	第1回から第14回の講義についての復習	1時間
		復習	問題を活用し、臨床栄養学の要点を理解すること。	1時間
備考	オフィスアワー 常岡誠:月曜日 16:30~18:00; 田中祐司:木曜日16:30~18:00 分担教員は講義時にアナウンスする。			

科目名	ゲノム情報科学（専門科目）		PHA265	講義
担当教員	森哲哉、大森慎也			
学年・開講期	5・6 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	遺伝子工学やゲノム科学の進展により広がりつつあるゲノム情報の利用と、遺伝子治療や遺伝情報を利用したオーダーメイド医療など先端医療の最新の知見を身につける。また、多くの疾患の原因に遺伝子多型や遺伝子異常が関わっていることを理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 2. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C6-(4)-①-1 3. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C6-(4)-①-2 4. 染色体の構造(ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど)を説明できる。C6-(4)-②-1 5. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。C6-(4)-②-2 6. RNA の種類(hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など)と機能について説明できる。C6-(4)-②-3 7. DNA の複製の過程について説明できる。C6-(4)-③-1 8. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。C6-(4)-④-1 9. エピジェネティックな転写制御について説明できる。C6-(4)-④-2 10. 転写因子による転写制御について説明できる。C6-(4)-④-3 11. トランスクリプトームについて説明できる。 12. RNA のプロセッシング(キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリ A 鎖など)について説明できる。C6-(4)-④-4 13. RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。C6-(4)-④-5 14. DNA の変異と修復について説明できる。C6-(4)-⑤-1 15. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。C6-(4)-⑥-1 16. 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。C6-(4)-⑥-2 17. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C7-(1)-①-1 18. 遺伝子多型について概説できる。C7-(1)-①-2 19. 一塩基変異(SNPs)が機能におよぼす影響について説明できる。 20. 血清療法と抗体医薬について概説できる。C8-(2)-②-3 21. 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-1 22. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。E2-(8)-①-1 23. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。E2-(8)-①-2 24. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。E2-(8)-①-3 25. 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)E2-(8)-②-1 26. 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)E2-(8)-③-1 27. 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-①-3 28. バイオインフォマティクスについて説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		

		生涯学習力	
評価方法	小テストと授業参加度(合わせて 10%)および筆記試験(90%)で評価する。		
課題に対するフィードバック	講義の最初に前回授業内容にかかわる小テストを実施するので、復習をしておくこと。小テストは、すぐに解説を行うので、理解度の確認を行って欲しい。		
使用教材	適宜資料を配布する。教科書:「Essential 細胞生物学」(南江堂)(生物化学Ⅲ[2年前期]で使用したもので可)		
1	講義内容	ヒトゲノムの構造と多様性	
	該当する到達目標	予習	教科書:1章を読む。 1時間
	1-4	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
2	講義内容	遺伝子の発現調節メカニズム(転写)	
	該当する到達目標	予習	教科書:7章を読む。 1時間
	5, 6, 8-10, 12	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
3	講義内容	遺伝子の発現調節メカニズム(翻訳)	
	該当する到達目標	予習	教科書:8章を読む。 1時間
	6, 12, 13	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
4	講義内容	ゲノムの進化	
	該当する到達目標	予習	教科書:9章を読む。 1時間
	3, 4, 7, 14, 17-19	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
5	講義内容	遺伝子多型の解析法と治療への応用	
	該当する到達目標	予習	教科書:19章を読む。 1時間
	17-19, 26, 27	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
6	講義内容	遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題	
	該当する到達目標	予習	教科書:20章を読む。遺伝子治療に関する新聞記事を検索する。 1時間
	25, 26	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
7	講義内容	ここまでのまとめ	
	該当する到達目標	予習	第1回から第6回の講義についての復習 1時間
	1-10, 12-14, 17-19, 25-27	復習	問題を活用し、ここまでの要点を理解すること。 1時間
8	講義内容	抗体医薬品や組換え体医薬品の利用(1 特徴とその働き)	
	該当する到達目標	予習	教科書:10章、16章を読む。 1時間
	15, 16, 20-24	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
9	講義内容	抗体医薬品や組換え体医薬品の利用(2 オーダーメイド医療への応用)	
	該当する到達目標	予習	教科書:10章、16章を読む。 1時間
	15, 16, 19, 20, 22-24, 27	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
10	講義内容	細胞の運命を決める遺伝子と疾患(1 転写因子による運命の決定)	
	該当する到達目標	予習	教科書:7章、8章を読む。 1時間
	5, 8, 10, 11, 15, 16	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
11	講義内容	細胞の運命を決める遺伝子と疾患(2 転写制御の破綻と疾患)	
	該当する到達目標	予習	教科書:7章、8章を読む。 1時間
	5, 8, 10, 11, 15, 16	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。 1時間
12	講義内容	細胞の運命を決める遺伝子と疾患(3 エピジェノミクな転写制御)	
	該当する到達目標	予習	教科書:5章を読む。 1時間

	5, 8, 10, 11, 15, 16	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。	1 時間
13	講義内容	バイオインフォマティクスの利用		
	該当する到達目標	予習	”バイオインフォマティクス”について、専門用語を下調べする。	1 時間
	11, 28	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。	1 時間
14	講義内容	ゲノム情報の創薬への利用(創薬ターゲットの探索)		
	該当する到達目標	予習	”ハイスループットスクリーニング”について、専門用語を下調べする。	1 時間
	11, 28	復習	講義資料等を利用して、講義の要点をまとめ、理解する。	1 時間
15	講義内容	最後のまとめ		
	該当する到達目標	予習	第 8 回から第 14 回の講義についての復習	1 時間
	5, 8, 10, 11, 15, 16, 19-24, 27, 28	復習	問題を活用し、これまでの要点を理解すること。	1 時間
備考	オフィスアワー 森: 金曜日 14:45~16:15、大森: 金曜日 14:45~16:15			

科目名	生物の発生と進化（専門科目）		PHA273	講義
担当教員	岡本健吾			
学年・開講期	5・6 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	生殖医療や再生医療の原理を理解するためには、生物の発生や分化についての知見を得ることが必要である。本講義では、配偶子形成、受精、初期発生、および発生工学に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 細胞周期について説明できる。C6-(7)-①-1 2. 細胞の増殖、死について概説できる。 3. 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。C6-(7)-①-2 4. 減数分裂について概説できる。 5. 性染色体による性の決定と伴性遺伝を説明できる。 6. 細胞死(アポトーシスとネクローシス)について説明できる。C6-(7)-②-1 7. 受精について説明できる。 8. 卵割について説明できる。 9. 個体発生について概説できる。C7-(1)-②-1 10. 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。C7-(1)-②-2 11. 個体と器官が形成される発生過程を概説できる。 12. 外胚葉、中胚葉、内胚葉から分化する組織を特定できる。 13. 細胞の分化の機構について概説できる。 14. 性周期の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑩-1 15. 遺伝子改変生物(遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物)について概説できる。C6-(4)-⑥-2 16. 胚性幹細胞(ES 細胞)、人工多能性幹細胞(iPS 細胞)を用いた細胞移植医療について概説できる。E2-(8)-③-4 17. 多細胞生物における、細胞の多様性と幹細胞の性質について概説できる。 18. 進化の基本的な考え方を説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	評価は定期試験を 100%とする。			
課題に対するフィードバック	講義ごとに質問等を受付け、次回講義時に回答する。 課題については、適宜質問に応じる。			
使用教材	教科書:『細胞の分子生物学 第5版』中村桂子／松原謙一監訳 (NEWTON PRESS 2010 年 22,300 円) 講義資料を適宜配布する。			
1	講義内容	減数分裂		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1053～1114 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	1-3	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
2	講義内容	配偶子形成		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1269～1304 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	3-5, 14	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間

3	講義内容	受精		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1269～1304 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 4, 5, 7, 13, 14	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
4	講義内容	初期発生過程 (卵割)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1269～1304 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	1, 2, 8, 9	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
5	講義内容	初期発生過程 (中期胞胚遷移～原腸胚形成)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1305～1416 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 10, 12,	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
6	講義内容	細胞分化の運命決定		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1305～1416 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	9-11, 13	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
7	講義内容	器官形成 (神経形成・臓器形成)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1305～1416 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	9-12	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
8	講義内容	細胞の成長・加齢・癌化		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1205～1268 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	1, 6, 13,	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
9	講義内容	発生工学 1 (実験技術)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(501～578 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 13, 15, 16	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
10	講義内容	発生工学 2 (モデル生物)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(501～578 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 13, 15, 16	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
11	講義内容	細胞の分化全能性と再生医療 1 (再生医療確立のための基礎研究)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1417～1484 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 10, 15, 17	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
12	講義内容	細胞の分化全能性と再生医療 2 (再生医療の実践)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントと教科書(1417～1484 ページ)の該当箇所を読んでおくこと。	0.5 時間
	2, 10, 16, 17	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
13	講義内容	生命の進化 1 (生命の大進化)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントを読んでおくこと。	0.5 時間
	18	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
14	講義内容	生命の進化 2 (進化論)		
	該当する到達目標	予習	配布プリントを読んでおくこと。	0.5 時間
	18	復習	配布プリントと教科書を活用し、授業内容の要点を理解すること。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	1～14 回までの配布プリントと教科書の該当箇所を読んでおくこと。	14 時間
	1-18	復習	正答を確認すること。誤っていた箇所は、配布プリントと教科書を用いて解答を導き出すこと。	3 時間
備考	オフィスアワー: 月曜日 17:00～18:00			

科目名	免疫学Ⅰ（専門科目）		PHA281	講義
担当教員	大根田絹子、大森慎也			
学年・開講期	2年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	免疫学Ⅰと免疫学Ⅱの両講義を通じて、生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻について基本的事項を修得する。免疫学Ⅰでは、免疫・炎症・アレルギーに作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療について学修する際に、深く理解できるようになるために、ヒトの主な生体防御反応としての免疫応答に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。C8-(1)-①-1 2. 免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。C8-(1)-①-2 3. 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。C8-(1)-①-3 4. 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。C8-(1)-①-4 5. リンパ管系について概説できる。C7-(1)-⑦-3 6. 血液・造血器系について概説できる。C7-(1)-⑭-1 7. 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。C8-(1)-②-1 8. 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。C8-(1)-②-2 9. 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。C8-(1)-②-3 10. 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。C8-(1)-③-1 11. MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。C8-(1)-③-2 12. T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性(遺伝子再構成)と活性化について説明できる。C8-(1)-③-3 13. 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。C8-(1)-③-4 14. 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。C8-(1)-③-5 15. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-④-1 16. 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。C8-(2)-①-1 17. 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。C8-(2)-①-2 18. 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。C8-(2)-①-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	筆記試験 80%、授業参加度 20%により評価する。 評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。			
課題に対するフィードバック	講義終了時に行う練習問題については、答え合わせを次回の講義開始時に行う。 筆記試験の正解、平均点、得点分布表等は掲示する。			
使用教材	教科書：植田正・前仲勝実「薬系免疫学」南江堂 毎回講義内容に即したプリントを配布する。 参考書：ロアット・ロブソン・デルヴィス著「メディカル免疫学」西村書店、 矢田純一著「免疫～からだを護る不思議なしくみ～」第5版 東京化学同人 ※参考書は図書室で閲覧可能			
1	講義内容	免疫のしくみ(大根田)		

	該当する到達目標	予習	本シラバスを読んでおくこと。	1 時間
	1-4	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
2	講義内容	免疫に関与する器官と細胞(大根田)		
	該当する到達目標	予習	免疫担当細胞の種類と機能について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	5-8	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
3	講義内容	抗体の構造と機能(大根田)		
	該当する到達目標	予習	抗体分子の構造について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	1,13	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
4	講義内容	自然免疫の反応機構(大根田)		
	該当する到達目標	予習	貪食細胞について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	1, 3, 10, 16	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
5	講義内容	獲得免疫の反応機構(大根田)		
	該当する到達目標	予習	ヘルパーT 細胞について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	2-4, 10	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
6	講義内容	主要組織適合遺伝子複合体(MHC)(大根田)		
	該当する到達目標	予習	MHC について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	9-11	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
7	講義内容	抗原認識の多様性獲得機構(大根田)		
	該当する到達目標	予習	クローン選択説について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	12	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
8	講義内容	前半のまとめと復習(大根田・大森)		
	該当する到達目標	予習	講義 1-7 の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直ししておくこと。	1 時間
	1-13, 16	復習	講義 1-7 の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1 時間
9	講義内容	リンパ球の分化と成熟(大根田)		
	該当する到達目標	予習	正の選択・負の選択について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	6, 8	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
10	講義内容	サイトカインとケモカイン(大森)		
	該当する到達目標	予習	サイトカインの種類と機能について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	9, 14, 15	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
11	講義内容	免疫系疾患概論その1 免疫系疾患の成因と機序(大根田)		
	該当する到達目標	予習	炎症について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	16-18	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
12	講義内容	免疫系疾患概論その2 アレルギー(大根田)		
	該当する到達目標	予習	アレルギーについて、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	16, 17	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
13	講義内容	免疫系疾患概論その3 免疫不全症(大根田)		
	該当する到達目標	予習	HIV 感染症について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	18	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
14	講義内容	免疫系疾患概論その4 自己免疫疾患(大根田)		
	該当する到達目標	予習	自己免疫疾患の種類について、教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
	18	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
15	講義内容	後半のまとめと復習(大根田・大森)		

該当する到達目標 6, 8, 9, 14-18	予習	講義 9-14 の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1 時間
	復習	講義 9-14 の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1 時間
備考	オフィスアワー: 金曜日 2 時限、木曜日 3 時限 その他、随時対応する。		

科目名	免疫学Ⅱ（専門科目）		PHA282	講義
担当教員	大根田絹子、大森慎也			
学年・開講期	3年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	免疫学Ⅰと免疫学Ⅱの両講義を通じて、生体の恒常性が崩れたときに生ずる変化を理解できるようになるために、免疫反応による生体防御機構とその破綻について基本的事項を修得する。免疫学Ⅱでは、免疫・炎症・アレルギーに作用する医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療について学修する際に、深く理解できるようになるために、免疫応答の制御とその破綻、および免疫反応の臨床応用に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。C8-(1)-①-1 免疫反応の特徴(自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容)を説明できる。C8-(1)-①-2 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。C8-(1)-①-3 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。C8-(1)-①-4 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。C8-(1)-②-1 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。C8-(1)-②-2 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。C8-(1)-②-3 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-④-1 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。C8-(1)-③-5 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。C8-(2)-①-1 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。C8-(2)-①-2 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。C8-(2)-①-3 臓器移植と免疫反応の関わり(拒絶反応、免疫抑制剤など)について説明できる。C8-(2)-①-4 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。C8-(2)-①-5 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。C8-(2)-①-6 代表的な免疫賦活療法について分子レベルで説明できる。 ワクチンの原理と種類(生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど)について説明できる。C8-(2)-②-1 モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。C8-(2)-②-2 モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作成方法を説明できる。 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 免疫化学的測定法の原理を説明できる。C2-(6)-②-2 血清療法と抗体医薬について概説できる。C8-(2)-②-3 日和見感染と院内感染について説明できる。C8-(4)-①-2 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎など E2-(2)-②-3 アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-5 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。バセドウ病、橋本病、重症筋無力症、自己免疫性溶血性貧血など E2-(2)-②-7 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症など E2-(2)-②-8 関節リウマチについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-③-1 臓器移植について、拒絶反応および移植片対宿主病(GVHD)の病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-9 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。 			

	E2-(8)-③-1 31.摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。E2-(8)-③-2 32.臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。E2-(8)-③-3		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
	✓	基礎科学的知識・技能	
		薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
		生涯学習力	
評価方法	筆記試験 80%、授業参加度 20%により評価する。 評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする		
課題に対するフィードバック	講義終了時に行う練習問題については、答え合わせを次回の講義開始時に行う。 筆記試験の正解、平均点、得点分布表等は掲示する。		
使用教材	教科書: 植田正・前仲勝実「薬系免疫学」南江堂 ・毎回講義内容に即したプリントを配布する。 ・参考書: ロアット・ロブソン・デルヴィス著「メディカル免疫学」西村書店 矢田純一著「免疫～からだを護る不思議なしくみ～」第5版 東京化学同人 ※参考書は図書室で閲覧可能		
1	講義内容	自然免疫と獲得免疫(免疫学Iの復習, 大根田)	
	該当する到達目標	予習	本シラバスを読んでおくこと。 1時間
	1-7	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
2	講義内容	炎症(大根田)	
	該当する到達目標	予習	炎症の主症状について、教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
	8-10	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
3	講義内容	細菌感染に対する免疫応答 その1(大根田)	
	該当する到達目標	予習	活性酸素種について、教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
	14	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
4	講義内容	細菌感染に対する免疫応答 その2(大根田)	
	該当する到達目標	予習	細胞内寄生細菌について、教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
	14	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
5	講義内容	ウイルス・真菌・原虫・寄生虫感染に対する免疫応答(大根田)	
	該当する到達目標	予習	ウイルス感染細胞の排除機構について、教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
	14	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
6	講義内容	ワクチンと予防接種(大森)	
	該当する到達目標	予習	生ワクチンと不活化ワクチンについて、教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
	17	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。 1時間
7	講義内容	前半のまとめと復習(大根田、大森)	
	該当する到達目標	予習	講義1-6の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。 1時間
	1-10, 14, 17	復習	講義1-6の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。 1時間
8	講義内容	免疫系疾患各論その1 アレルギー(大根田)	
	該当する到達目標	予習	アレルギーについて、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。 1時間

	11, 24, 25	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
9	講義内容	免疫系疾患各論その 2 免疫不全症(大根田)		
	該当する到達目標	予習	免疫不全症について、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
	12, 23	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
10	講義内容	免疫系疾患各論その 3 移植と拒絶反応(大根田)		
	該当する到達目標	予習	臓器移植に関連した最近のニュースを調べておくこと。	1 時間
	13, 29-32	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
11	講義内容	免疫系疾患各論その 4 悪性腫瘍(大根田)		
	該当する到達目標	予習	がんの免疫療法について調べておくこと。	1 時間
	15, 16, 22	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
12	講義内容	免疫系疾患各論その 5 自己免疫疾患(大根田)		
	該当する到達目標	予習	自己免疫疾患について、免疫学Iで学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
	12, 26-28	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
13	講義内容	免疫反応の利用 (1) 抗体の調製法(大森)		
	該当する到達目標	予習	モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の相違について調べておくこと。	1 時間
	18, 19	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
14	講義内容	免疫反応の利用 (2) 免疫学的分析法(大森)		
	該当する到達目標	予習	免疫学を利用した分析法について、他の科目で学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
	20, 21	復習	講義資料を見直し、不明な点は教科書や参考書で調べておくこと。	1 時間
15	講義内容	後半のまとめと復習(大根田、大森)		
	該当する到達目標	予習	講義 8-14 の講義資料で、項目ごとの「まとめ」と練習問題を見直しておくこと。	1 時間
	11-13, 15, 16, 18-32	復習	講義 8-14 の授業内容に関連した演習問題を解き、理解できたかどうか確認すること。	1 時間
備考	オフィスアワー:金曜日 2 時限、木曜日 3 時限 その他、随時対応する。			

科目名	公衆衛生学 I (専門科目)		PHA311	講義
担当教員	平野和也			
学年・開講期	2 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	人々の健康と疾病の現状と動向、および疾病や健康障害の発生要因を把握し、さらに、疾病予防と健康保持に貢献するために、保健統計、疫学、感染症、生活習慣病、職業病の現状とその予防、関する疾病予防と健康増進に関する知識を修得する。また栄養素や食品の安全性に関する基本的知識を修得し、科学的理解を深める			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。D1-(1)-①-1 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。D1-(1)-②-1 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。D1-(1)-②-2 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。D1-(1)-②-3 5. 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。D1-(1)-③-1 6. 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。D1-(1)-③-2 7. 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。D1-(1)-③-3 8. 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。D1-(1)-③-4 9. 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。D1-(2)-①-1 10. 健康増進政策(健康日本21など)について概説できる。D1-(2)-①-2 11. 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。D1-(2)-②-1 12. 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。D1-(2)-②-2 13. 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。D1-(2)-②-3 14. 予防接種の意義と方法について説明できる。D1-(2)-②-4 15. 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。D1-(2)-③-1 16. 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。D1-(2)-③-2 17. 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。(態度)D1-(2)-③-3 18. 新生児マスキ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。D1-(2)-④-1 19. 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。D1-(2)-④-2 20. 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。D1-(2)-⑤-1 21. 労働衛生管理について説明できる。D1-(2)-⑤-2 22. 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。D1-(3)-①-1 23. 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。D1-(3)-①-2 24. 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。D1-(3)-①-3 25. 五大栄養素以外の食品成分(食物繊維、抗酸化物質など)の機能について説明できる。D1-(3)-①-4 26. エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。D1-(3)-①-5 27. 日本人の食事摂取基準について説明できる。D1-(3)-①-6 28. 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。D1-(3)-①-7 29. 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。D1-(3)-①-8 30. 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。D1-(3)-②-1 31. 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。(知識・技能)D1-(3)-②-2 32. 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。D1-(3)-②-3 33. 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。D1-(3)-②-4 			

		<p>34. 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。D1-(3)-②-5</p> <p>35. 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。D1-(3)-②-6</p> <p>36. 食品衛生に関する法的規制について説明できる。D1-(3)-②-7</p> <p>37. 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。D1-(3)-③-1</p> <p>38. 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。D1-(3)-③-2</p> <p>39. 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。D1-(3)-③-3</p> <p>40. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-①-1</p> <p>41. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-1</p> <p>42. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-②-2</p> <p>43. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。C6-(2)-⑥-1</p> <p>44. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。C6-(2)-⑦-1</p> <p>45. エネルギー代謝の概要を説明できる。C6-(5)-①-1</p> <p>46. 代表的な細菌毒素について説明できる。C8-(3)-②-6</p> <p>47. 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。C8-(4)-①-1</p> <p>48. 日和見感染と院内感染について説明できる。C8-(4)-①-2</p> <p>49. DNA ウイルスについて概説できる。C8-(4)-②-1</p> <p>50. RNA ウイルスについて概説できる。C8-(4)-②-2</p> <p>51. グラム陽性球菌について概説できる。C 8-(4)-②-3</p> <p>52. グラム陰性球菌について概説できる。C 8-(4)-②-4</p> <p>53. グラム陰性らせん菌およびスピロヘータについて概説できる。C 8-(4)-②-5</p> <p>54. 抗酸菌(結核菌やらい菌など)について概説できる。C 8-(4)-②-6</p> <p>55. マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。C 8-(4)-②-7</p> <p>56. 真菌について概説できる。C 8-(4)-②-8</p> <p>57. 原虫について概説できる。C 8-(4)-②-9</p> <p>58. 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。E2-(9)-6</p>	
学位授与方針		豊かな人間性と倫理観	
との対応	✓	基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
		論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	筆記試験の結果より評価する。		
課題に対するフィードバック	課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。		
使用教材	最新衛生薬学第3版 別府正敏・平塚明 編(廣川書店)¥7,800		
1	講義内容	健康の概念	
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。
	1, 9, 10	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。
2	講義内容	保健統計①-人口統計	
			1時間
			1時間

	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	2-4	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	保健統計②- 死亡原因		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	2-4	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	疫学①		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	5-8	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	疫学②-症例対照研究		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	5-8	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	疫学③- コホート研究		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	5-8	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	感染症①		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	11-14, 47, 48	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	感染症②		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	11-14, 49-57	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	感染症③		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	11-14, 49-57	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	健康と生活習慣病		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	15-19	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	産業衛生		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	20, 21	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	栄養素①-三大栄養素(五大栄養素)		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	22-25, 41-45	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	栄養素②-栄養摂取		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	26-30	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	食品衛生①-食品添加物		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	31-36, 58	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
15	講義内容	食品衛生②-食中毒		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	37-46	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	参考書; 国民衛生の動向(厚生労働統計協会)2015/2016、厚生労働白書 オフィスアワー; 月 5 限、金 5 限 (昼休み(月~金)も可)			

科目名	公衆衛生学Ⅱ（専門科目）		PHA321	講義
担当教員	平野和也			
学年・開講期	3年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	生活環境や生態系を保全、維持するために、それらに影響を及ぼす自然現象、人間の活動を理解し、環境汚染物質の発生源や成因、人体への影響、汚染防止、汚染除去などに関する基本的知識と手法を修得する。また、身の回りの化学物質の生体影響や代謝プロセスに関する基本的知識を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。D2-(2)-①-1 2. 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。D2-(2)-①-2 3. 化学物質の環境内動態(生物濃縮など)について例を挙げて説明できる。D2-(2)-①-3 4. 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。D2-(2)-①-4 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。D2-(2)-②-1 6. 環境基本法の理念を説明できる。D2-(2)-②-2 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。D2-(2)-②-3 8. 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。D2-(2)-③-1 9. 水の浄化法、塩素処理について説明できる。D2-(2)-③-2 10. 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識)D2-(2)-③-3 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。D2-(2)-③-4 12. 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(知識)D2-(2)-③-5 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。D2-(2)-③-6 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。D2-(2)-④-1 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。D2-(2)-④-3 16. 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)D2-(2)-⑤-1 17. 室内環境と健康との関係について説明できる。D2-(2)-⑤-2 18. 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。D2-(2)-⑥-1 19. 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。D2-(2)-⑥-2 20. マニフェスト制度について説明できる。D2-(2)-⑥-3 21. 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。D2-(1)-①-1 22. 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。D2-(1)-①-2 23. 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。D2-(1)-①-3 24. 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。D2-(1)-①-4 25. 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。D2-(1)-②-2 26. 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。D2-(1)-②-3 27. 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。D2-(1)-②-4 28. 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。D2-(1)-②-5 29. 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。D2-(1)-③-1 30. 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。D2-(1)-③-2 31. 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。D2-(1)-③-3 32. 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。C6-(7)-③-1 33. がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。C6-(7)-③-2 			
学位授与方	豊かな人間性と倫理観			

針との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	筆記試験の結果より評価する。			
課題に対するフィードバック	課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。			
使用教材	最新衛生薬学第3版 別府正敏・平塚明 編(廣川書店)¥7,800 参考書;衛生試験法注解 2010, 2015 (日本薬学会)、必携衛生試験法(日本薬学会)、環境白書			
1	講義内容	ガイダンスとイントロダクション		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	1-4	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
2	講義内容	地球環境と生態系①- 地球環境の成り立ちと生態系		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	1-4	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	地球環境と生態系②- 化学物質の環境内動態、食物連鎖、生物濃縮と健康への影響		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	1-4	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	水環境①- 水の浄化と健康		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	8-10	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	水環境②- 下水処理と環境保全		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	11-13	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	大気環境- 大気環境と健康への影響		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	14, 15	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	室内環境- 室内環境と健康への影響		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	16, 17	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	廃棄物と環境保全- 廃棄物と環境保全のための法的規制		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	5-7, 18-20	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	化学物質の代謝・代謝的活性化①- 有害化学物質の体内動態		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	化学物質の代謝・代謝的活性化②- 代謝の第1相反応		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	化学物質の代謝・代謝的活性化③- 代謝の第II相反応		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間

	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	化学物質の代謝・代謝的活性化④- 化学物質の代謝的活性化		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	化学物質による発がん- 発がんのプロセスと代謝的活性化		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	29-33	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	化学物質の毒性①- 化学物質の毒性の評価		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	25-28	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
15	講義内容	化学物質の毒性②- 代表的有害化学物質と生体への影響		
	該当する到達目標	予習	教科書を予習しておくこと。	1 時間
	21-24	復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー; 月 5 限、金 5 限 (昼休み(月~金)も可)			

科目名	法薬学(裁判化学) (専門科目)		PHA322	講義
担当教員	阿部すみ子			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	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知識と態度を身につけるとともに、関連する解毒薬および分析方法を習得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。A-(1)-②-7 2. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景およびその後の対応を説明できる。A-(1)-③-6 3. 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度)A-(2)-③-4 4. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)A-(5)-①-5 5. 個人情報の取扱いについて概説できる。B-(2)-①-7 6. 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。B-(2)-①-8 7. 麻薬、向精神薬、覚せい剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。B-(2)-③-1 8. 覚せい剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。B-(2)-③-2 9. 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。B-(2)-③-3 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。D1-(3)-③-2 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。D1-(3)-③-3 12. 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。D2-(1)-①-1 13. 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。D2-(1)-①-2 14. 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。D2-(1)-①-3 15. 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。D2-(1)-①-4 16. 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)D2-(1)-①-5 17. 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。D2-(1)-①-6 18. 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。D2-(1)-①-7 19. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。C2-(6)-①-1 20. 代表的な乱用薬物を検出できる(技能) 21. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。E1-(1)-①-9 22. 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等)について説明できる。F-(5)-②-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	授業参加度および期末試験により、総合的に評価する。評価基準は、初回と随時説明する。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することで理解を深める。			

ック				
使用教材		衛生化学詳解(下) 浅野・阿部・大塚・川嶋他 京都廣川書店 2016年 9500円 要点をまとめたプリントによる解説		
1	講義内容	序論		
	該当する到達目標 3-6	予習	配布資料を参考にして教科書の「序論」「毒性発現の一般的機序」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
2	講義内容	規制法・毒性試験		
	該当する到達目標 7-9	予習	配布資料を参考にして教科書の「化学物質の安全性評価と規制」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
3	講義内容	有毒気体		
	該当する到達目標 12,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「一酸化炭素」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
4	講義内容	シアン化合物		
	該当する到達目標 9,12-14,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「シアン化合物」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
5	講義内容	アルコール・有機溶媒		
	該当する到達目標 9,12,13,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「有機溶媒」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
6	講義内容	金属		
	該当する到達目標 9,11-15,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「金属」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
7	講義内容	農薬		
	該当する到達目標 9,11-14,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「農薬」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
8	講義内容	自然毒		
	該当する到達目標 10-13,17,18	予習	配布資料を参考にして教科書の「自然毒」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
9	講義内容	向精神薬		
	該当する到達目標 7,16-18,21	予習	配布資料を参考にして教科書の「医薬品の毒性」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
10	講義内容	麻薬		
	該当する到達目標 7,16-18,21	予習	配布資料を参考にして教科書の「麻薬」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
11	講義内容	乱用薬物		
	該当する到達目標 7,8,16,,21	予習	配布資料を参考にして教科書の「大麻・危険ドラッグ」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
12	講義内容	乱用薬物検出キットによる乱用薬物の検出実習		
	該当する到達目標 16,20,21	予習	配布資料を参考にして教科書の「覚せい剤」を読んでおく	1時間
		復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1時間
13	講義内容	代謝活性体		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「器官毒性」を読んでおく	1時間

	12,13,15,19	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
14	講義内容	薬害・投薬事故		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「薬害」を読んでおく	1 時間
	2,6	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
15	講義内容	ドーピング・危機管理		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「ドーピング」を読んでおく	1 時間
	1,22	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
備考	<p>オフィスアワー: 阿部(火・水曜日 5 時限)</p> <p>事前に配布される次回の要点プリントを参考に、教科書を読んで予習する。毎回授業の最後に行う重要項目の小テスト内容を復習する。次回の授業で正解の確認を行い、理解を深める。</p>			

科目名	薬理学 I (専門科目)		PHA331	講義
担当教員	松岡 功			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	薬が「効く」とはどういうことか認識し、薬物の体内動態と薬理作用の機序を学ぶ。特に「薬物-受容体-細胞内情報伝達」の概念を理解する。また、生理活性物質と自律神経系に作用する薬の作用機序、臨床適応と副作用について学び、薬物治療の基本的な考え方を身につける。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬の用量と作用の関係を説明できる。E1-(1)-①-1 2. アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。E1-(1)-①-2 3. 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネル等を例に挙げて説明できる。E1-(1)-①-3 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。E1-(1)-①-4 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。E1-(1)-①-5 6. 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。E1-(1)-①-6 7. 薬物の選択(禁忌を含む)、用法、用量の変更が必要となる要因(年齢、疾病、妊娠等)について具体例を挙げて説明できる。E1-(1)-①-7 8. 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。E1-(1)-①-8 9. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。E1-(1)-①-9 10. 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。E1-(4)-1 11. 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。E1-(4)-2 12. 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を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。E2-(1)-①-1 13. 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を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。E2-(1)-①-2 14. 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。E2-(1)-①-3 15. 知覚神経に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。E2-(1)-②-1 16. 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。E2-(1)-②-2 17. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効の関連を概説できる。E2-(1)-④-1 18. 緑内障について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-1 19. 白内障について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-2 20. 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-3 21. 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。C4-(2)-③-1 			
学位授与方針		豊かな人間性と倫理観		
との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストを C-learning システムを用いて行う。操作を習熟する事。評価は定期試験 70 %、ミニテスト 20 %、授業参加度(質疑応答)10 %で行う。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前にミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、Calabo Bridge を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。			

使用教材	教科書:『パートナー薬理学』重信弘毅監修(南江堂)の他、適宜資料を配布する。 参考書:『NEW 薬理学』田中千賀子他著(南江堂)、今日の治療薬(南江堂)		
1	講義内容	薬理学の概念	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 1~5 頁を読んで予習しておくこと。
	1, 11	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
2	講義内容	薬の投与方法と体内動態	
	該当する到達目標	予習	経口投与と注射の特徴について配布資料と教科書 5~10 頁を読んでおくこと。
	6, 7	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
3	講義内容	薬の作用に影響を及ぼす要因	
	該当する到達目標	予習	薬の作用に影響する要因について配布資料と教科書 19~25 頁を読んでおくこと。
	8, 9, 10	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
4	講義内容	受容体を介する反応 1(アゴニストとアンタゴニスト)	
	該当する到達目標	予習	薬物が作用する受容体の種類について配布資料と教科書 11~15 頁を読んでおくこと。
	2, 3, 4, 21	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
5	講義内容	受容体を介する反応 2(細胞内情報伝達系)	
	該当する到達目標	予習	受容体と共役する G 蛋白質について配布資料と教科書 17~18 頁を読んでおくこと。
	4, 5	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
6	講義内容	イオンチャンネルを介する興奮伝達と薬理作用	
	該当する到達目標	予習	細胞内外のイオン環境と細胞膜電位について配布資料で調べること。
	3, 5	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
7	講義内容	イオンチャンネルと局所麻酔薬	
	該当する到達目標	予習	局所麻酔薬について配布資料と教科書 75~76 頁を読んでおくこと。
	15, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
8	講義内容	末梢性筋弛緩薬	
	該当する到達目標	予習	運動神経による骨格筋収縮の機序を配布資料と教科書 69~72 頁を読んでおくこと。
	16, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
9	講義内容	自律神経に作用する薬物(総論)	
	該当する到達目標	予習	交感神経と副交感神経について配布資料と教科書 27~30 頁を読んでおくこと。
	12, 13	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
10	講義内容	交感神経作用薬 1(α 受容体作用薬)	
	該当する到達目標	予習	アドレナリンの α 受容体を介する作用について教科書 39~44 頁を読んでおくこと。
	12, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
11	講義内容	交感神経作用薬 2(β 受容体作用薬)	
	該当する到達目標	予習	アドレナリンの β 受容体を介する作用について教科書 48~52 頁を読んでおくこと。
	12, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
12	講義内容	副交感神経作用薬 1(直接刺激薬と間接刺激薬)	
	該当する到達目標	予習	ムスカリン受容体を介する反応について教科書 55~59 頁を読んでおくこと。
	13, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。
13	講義内容	副交感神経作用薬 2(抗コリン薬)	
	該当する到達目標	予習	抗コリン薬について教科書 59~62 頁を読んでおくこと。

	13, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	自律神経節作用薬		
	該当する到達目標	予習	自律神経節に作用する薬物について教科書 62～64 頁を読んでおくこと。	1時間
	14, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	眼に作用する薬物		
	該当する到達目標	予習	緑内障治療薬について事前配布資料および教科書 302～305 頁を読んでおくこと。	1時間
	18, 19, 20	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
備考	オフィスアワー: 木曜日 16 時～17 時 (第1木曜日を除く)			

科目名	薬理学Ⅱ（専門科目）		PHA332	講義
担当教員	松岡功、伊藤政明			
学年・開講期	3年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	病気の治療という観点から循環器系、腎臓および血液造血系の疾患に用いる薬、ならびに炎症とアレルギーの治療に用いる薬について学ぶ。薬の作用機序を組織、細胞および分子レベルで考える習慣を身につけ、臨床適応の基本原則を理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的なオータコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-③-1 2. 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。C7-(2)-④-1 3. 血圧の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑤-1 4. 体液の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑦-1 5. 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑦-2 6. 体温の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑧-1 7. 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。C7-(2)-⑨-1 8. 性周期の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑩-1 9. 抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(2)-①-1 10. 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。E2-(2)-①-2 11. 創傷治癒の過程について説明できる。E2-(2)-①-3 12. アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)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。E2-(2)-②-1 13. 免疫抑制薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(2)-②-2 14. 関節リウマチについて、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。E2-(2)-③-1 15. 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-3 16. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。E2-(2)-④-1 17. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示: 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(Af)など E2-(3)-①-1 18. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-2 19. 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-3 20. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)E2-(3)-①-4 21. 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-②-1 22. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-②-2 23. 以下の貧血について、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。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血 E2-(3)-②-3 24. 播種性血管内凝固症候群(DIC)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。E2-(3)-②-4			
	25. 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-③-1			
	26. 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-③-4			
	27. 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫 E2-(3)-③-6			
	28. 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-③-7			
	29. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。E2-(3)-④-1			
	30. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-2			
	31. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-3			
	32. 性ホルモン関連薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(5)-②-1			
	33. 代謝系・内分泌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。E2-(5)-③-1			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストを C-learning システムを用いて行う。操作を習熟する事。評価は定期試験 70 %、ミニテスト 20 %、授業参加度(質疑応答)10 %で行う。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前にミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、Calabo Bridge を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。			
使用教材	教科書:『パートナー薬理学』重信弘毅監修(南江堂)の他、適宜資料を配布する。 参考書:『NEW 薬理学』田中千賀子他著(南江堂)、今日の治療薬(南江堂)			
1	講義内容	ヒスタミン、抗ヒスタミン薬およびアレルギー疾患治療薬(松岡)		
	該当する到達目標 1, 12, 16	予習	指定した教科書第 13 章 2A を読んで予習しておくこと。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
2	講義内容	セロトニン およびセロトニン受容体作用薬(松岡)		
	該当する到達目標 1, 19, 29	予習	指定した教科書第 13 章 2B を読んで予習しておくこと。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
3	講義内容	エイコサノイド(松岡)		
	該当する到達目標 1, 9, 10, 11, 32	予習	指定した教科書第 13 章 2D を読んで予習しておくこと。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
4	講義内容	非ステロイド性抗炎症薬(松岡)		
	該当する到達目標 6, 9, 10, 11, 15	予習	指定した教科書第 13 章 3B を読んで予習しておくこと。	1時間
		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
5	講義内容	ステロイド性抗炎症薬(松岡)		

	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 13 章 3A を読んで予習しておくこと。	1 時間
	9, 10, 13, 14	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	抗リウマチ薬、痛風治療薬、免疫抑制薬（松岡）		
6	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 13 章 4 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	13, 14, 14, 16, 31	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	循環器系に作用する生理活性物質（伊藤）		
7	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 1 および 2 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 4, 20	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	心不全治療薬（伊藤）		
8	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 3 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 4, 18	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	不整脈治療薬（伊藤）		
9	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 4 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 17	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	虚血性心疾患治療薬（伊藤）		
10	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 5 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 19	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	高血圧治療薬（伊藤）		
11	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 7 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 4, 20	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	利尿薬（松岡）		
12	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 5 章 3 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	4, 5, 25, 26	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	抗凝固薬、抗血小板薬、血栓溶解薬、止血薬（松岡）		
13	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 8 章 1 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	7, 21, 22, 24	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	高脂血症治療薬（松岡）		
14	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 15 章 3 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	30, 33	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	貧血治療薬（松岡）		
15	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 8 章 4 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	23	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー：松岡、伊藤ともに木曜日 16 時～17 時（第 1 木曜日を除く）			

科目名	薬理学Ⅲ（専門科目）		PHA333	講義
担当教員	松岡功			
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	脳神経系の神経伝達物質の特徴を知り、中枢神経系疾患の治療に用いられる薬物の作用および副作用について学ぶ。また、呼吸器系、感覚器系、消化器系、内分泌系に影響する薬物の薬理作用と臨床適応を学ぶ。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中枢神経系について概説できる。C7-(1)-④-1 2. 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。E2-(1)-③-1 3. 麻薬性鎮痛薬、非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。E2-(1)-③-2 4. 中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(1)-③-3 5. 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。E2-(1)-③-4 6. 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。E2-(1)-③-5 7. 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。E2-(1)-③-6 8. 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。E2-(1)-③-7 9. 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。E2-(1)-③-8 10. 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。E2-(1)-③-9 11. 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(1)-③-10 12. 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。E2-(1)-③-11 13. 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。E1-(1)-①-9 14. 以下の疾患について説明できる。脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症 E2-(1)-③-14 15. 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。E2-(1)-④-1 16. 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-1 17. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-2 18. 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-3 19. 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(4)-①-4 20. 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生 			

	理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎 E2-(4)-②-1
	21. 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E2-(4)-②-2
	22. 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、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。 E2-(4)-②-3
	23. 肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E2-(4)-②-4
	24. 呼吸器系・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。E2-(4)-③-1
	25. 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E2-(4)-②-5
	26. 機能的消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E2-(4)-②-6
	27. 便秘・下痢について、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。 E2-(4)-②-7
	28. 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)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。 E2-(4)-②-8
	29. 痔について、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。E2-(4)-②-9
	30. 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1
	31. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E2-(5)-①-1
	32. Basedow(バセドウ)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-②-2
	33. 代謝系・内分泌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。E2-(5)-③-1
	34. めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(6)-②-1
	35. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-2
学位授与方針との対応	豊かな人間性と倫理観
	✓ 基礎科学的知識・技能
	✓ 薬学に関する実践的知識・技能・態度
	論理的思考力・問題解決力
	コミュニケーション能力
	✓ 生涯学習力
評価方法	毎回講義終了前に出席調査を兼ねたミニテストを行う。評価は定期試験、ミニテスト、授業参加度から総合的に行う。評価の比重は定期試験 70 %、ミニテスト 20 %、授業参加度 10 %。なお、期末試験は 6 割以上得点すること。
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前にミニテストは、復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説する。また、Calabo Bridge を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。
使用教材	教科書:『パートナー薬理学』重信弘毅監修(南江堂)、『今日の治療薬』(南江堂)の他、適宜資料を配布する。

参考書:『NEW 薬理学』田中千賀子他著(南江堂)				
1	講義内容	中枢神経系の神経伝達物質		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 1 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	1	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
2	講義内容	全身麻酔薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 2 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	2, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	催眠薬、抗不安薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 3 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	7, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	抗うつ薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 6 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	6, 16	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	麻薬性鎮痛薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 4 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	3, 5	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	薬物依存		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 106 頁を読んで予習しておくこと。	1 時間
	13, 14, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	統合失調症治療薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 6 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	5, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	パーキンソン病治療薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 8 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	10, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	抗てんかん薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 5 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	8, 15	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	中枢性筋弛緩薬、認知症治療薬、脳保護薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 4 章 7 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	4, 9, 11, 12	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	呼吸興奮薬、鎮咳・去痰薬、気管支拡張薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 9 章を読んで予習しておくこと。	1 時間
	16, 17, 18, 19, 24	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	消化性潰瘍治療薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 10 章 3 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	20, 26, 28	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	消化器系疾患(嘔吐、便秘、炎症性腸疾患、肝疾患、膵臓疾患など)治療薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 10 章 4・5 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	21, 22, 23, 25	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	糖尿病治療薬		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 15 章 2 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	30, 31	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間

	講義内容	甲状腺機能亢進症および低下症ならびに骨粗しょう症治療薬		
15	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 15 章 5・6 を読んで予習しておくこと。	1 時間
	32, 34, 35	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー:木曜日 16 時～17 時 (第1木曜日を除く)			

科目名	薬物療法学（専門科目）		PHA335	講義
担当教員	福間 知長、福地 守			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	適正な薬物治療実施のために薬剤師が求められている役割を果たすため、薬物治療で使用される個々の医薬品の効能・効果や有害作用について理解し、各々の疾患に則した薬物治療に関する基本的知識を修得する。さらに、講義を通じて、薬理学、生理学、生化学で学習した関連する内容について復習する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 統合失調症について、治療薬の薬理、病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-4 2. うつ病、双極性障害について、治療薬の薬理、病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-5 3. 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理、病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-6 4. てんかんについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-7 5. 脳血管疾患(脳梗塞、くも膜下出血)について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-8 6. Parkinson 病について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-9 7. Alzheimer 型認知症や脳血管性認知症等について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(1)-③-10、E2-(1)-③-13 8. アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-5 9. アジソン病、特発性血小板減少性紫斑病などの臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-7 10. 全身性エリテマトーデスなどの全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-8 11. 関節リウマチについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-③-1 12. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-③-2 13. 変形性関節症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-③-3 14. カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-③-4 15. 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)などの不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理、病態・薬物治療を説明できる。不整脈の例示: E2-(3)-①-1 16. 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。E2-(1)-①-1、E2-(3)-①-2 17. 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。E2-(3)-①-3 18. 本態性高血圧症、二次性高血圧症など(腎性高血圧症等)の高血圧症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。C7-(2)-⑤-1、E2-(1)-①-1、E2-(3)-①-4 19. 鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血などの貧血について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(3)-②-3 20. 播種性血管内凝固症候群(DIC)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。C7-(2)-⑨-1、E2-(3)-②-2、E2-(3)-②-4 21. 血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)などの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。E2-(3)-②-1、E2-(3)-②-5 22. 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。E2-(3)-③-1、E2-(3)-③-2 23. 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。E2-(3)-③-3 			

24. 慢性腎臓病 (CKD)、糸球体腎炎などの泌尿器系疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(3)-③-5
25. 前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫などの生殖器系疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(3)-③-6
26. 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。E2-(2)-②-1、E2-(4)-①-1
27. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(4)-①-2、E2-(4)-①-4
28. 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。E2-(4)-①-3
29. 胃食道逆流症、消化性潰瘍、胃炎などの上部消化器疾患について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(4)-②-1
30. 潰瘍性大腸炎やクローン病などについて、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(4)-②-2
31. 肝疾患(肝炎・肝硬変、薬剤性肝障害)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。E2-(4)-②-3
32. 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。E2-(4)-②-4
33. 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)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。E2-(4)-②-6
34. 痔について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(4)-②-9
35. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。C7-(2)-⑥-1、E2-(5)-①-1
36. 脂質異常症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(5)-①-2
37. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(5)-①-3
38. Basedow 病について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(5)-②-2
39. 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)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。E2-(5)-②-3
40. 尿崩症について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(5)-②-4
41. 下垂体機能低下症、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing 症候群などの疾患について説明できる。E2-(5)-②-5
42. 緑内障について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-1
43. 白内障について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-2
44. 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(6)-①-3
45. アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理、および病態・薬物治療を説明できる。E2-(2)-②-3、E2-(6)-③-1
46. 蕁麻疹などについて概説できる。E2-(6)-③-4
47. ウイルス性肝炎について、治療薬の薬理、感染経路と予防方法および病態(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がんの病態生理、症状等)・薬物治療を説明できる。E2-(7)-④-4
48. 急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病(ATL)などの白血病について、病態・薬物治療を説明できる。E2-(7)-⑧-5
49. がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-⑨-2

学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観
	✓	基礎科学的知識・技能
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度
		論理的思考力・問題解決力

		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	筆記試験 85%、小テスト・課題 15%を基本にして、総合的に評価する。評価方法の基準を講義初回に告知する。			
課題に対するフィードバック	講義の復習ならびに講義の範囲外の部分の自習用に課題を課し、Calabo Bridge 等を活用し解説する			
使用教材	薬物治療学、吉尾隆他、南山堂、2015 年(第 4 版)。その他、適宜プリントを配布する。			
1	講義内容	心臓・血管系疾患に用いる薬物 1-高血圧治療薬		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	18	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
2	講義内容	心臓・血管系疾患に用いる薬物 2-心不全治療薬・虚血性心疾患治療薬		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	16, 17	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
3	講義内容	心臓・血管系疾患に用いる薬物 3-不整脈治療薬		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	15	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
4	講義内容	呼吸器疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	26-28	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
5	講義内容	血液・造血器疾患に用いる薬物 1-貧血治療薬		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	19-21	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
6	講義内容	血液・造血器疾患に用いる薬物 2-白血病治療薬		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	48	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
7	講義内容	消化器系疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	29-34, 47	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
8	講義内容	目・皮膚・泌尿器・生殖器疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	22-25, 42-46	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
9	講義内容	内分泌系疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	9, 38-41	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
10	講義内容	代謝性疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	35-37	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
11	講義内容	神経・筋の疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間
	4-7	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1 時間
12	講義内容	中枢神経系・精神疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1 時間

	1-3	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1時間
13	講義内容	骨・関節の疾患ならびに耳鼻咽喉の疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1時間
	12-14	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1時間
14	講義内容	アレルギー・免疫疾患に用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1時間
	8, 10, 11	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1時間
15	講義内容	緩和ケアに用いる薬物		
	該当する到達目標	予習	教科書の該当する部分を読み概要を把握する。	1時間
	49	復習	配付した資料と教科書を読み、講義内容を理解する。	1時間
備考	オフィスアワー:木曜日 16時～17時 (第1木曜日を除く)			

科目名	化学療法学（専門科目）		PHA336	講義
担当教員	荻原琢男			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	化学療法薬は、一般薬理学が取り扱う医薬とはかなり異質な存在であるため、ここに別種科目として独立に学ぶ。抗細菌薬、抗真菌薬、抗ウイルス薬、抗悪性腫瘍薬の共通分子構造、分類、起源、作用機序、効能・適応、用法・用量、治療域、体内動態、禁忌・慎重投与、相互作用、副作用とその緩和、調剤・服薬指導、関連医薬品などについて詳細に学ぶ。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 以下の抗菌薬の薬理(薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体(アミノグリコシド)系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤(ST 合剤を含む)、その他の抗菌薬 E7-(7)-①-1 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤(ワクチン等)を挙げ、その作用機序を説明できる。 E7-(7)-①-2 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。 E7-(7)-②-1 以下の呼吸器感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。上気道炎(かぜ症候群(大部分がウイルス感染症を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎 E7-(7)-③-1 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎 E7-(7)-③-2 以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎 E7-(7)-③-3 以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎 E7-(7)-③-4 以下の性感染症について、病態(病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。梅毒、淋病、クラミジア症等 E7-(7)-③-5 脳炎、髄膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E7-(7)-③-6 以下の皮膚細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛囊炎、ハンセン病 E7-(7)-③-7 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E7-(7)-③-8 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等 E7-(7)-③-9 以下の全身性細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。ジフテリア、劇症型 A 群 β 溶血性連鎖球菌感染症、新生児 B 群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症 E7-(7)-③-10 ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E7-(7)-④-1 サイトメガロウイルス感染症について、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。 E7-(7)-④-2 インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 E7-(7)-④-3 			

17. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E7-(7)-④-4
18. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E7-(7)-④-5
19. 以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性紅斑(リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob(クロイツフェルト-ヤコブ)病 E7-(7)-④-6
20. 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E7-(7)-⑤-1
21. 以下の真菌感染症について、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。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症 E7-(7)-⑤-2
22. 以下の原虫感染症について、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。マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢 E7-(7)-⑥-1
23. 以下の寄生虫感染症について、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。回虫症、蟯虫症、アニサキス症 E7-(7)-⑥-2
24. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E7-(7)-⑦-1
25. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因 E7-(7)-⑦-2
26. 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。E7-(7)-⑦-3
27. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管障害薬、トポイソメラーゼ障害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬 E7-(7)-⑧-1
28. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。E7-(7)-⑧-2
29. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用(下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害(手足症候群を含む)、血小板減少等)の軽減のための対処法を説明できる。E7-(7)-⑧-3
30. 代表的ながん化学療法レジメン(FOLFOX 等)について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。E7-(7)-⑧-4
31. 以下の白血病について、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。急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病(ATL) E7-(7)-⑧-5
32. 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、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。E7-(7)-⑧-6
33. 骨肉腫について、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。E7-(7)-⑧-7
34. 以下の消化器系の悪性腫瘍について、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。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌 E7-(7)-⑧-8
35. 肺癌について、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。E7-(7)-⑧-9
36. 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍 E7-(7)-⑧-10
37. 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌 E7-(7)-⑧-11
38. 腎・尿路系の悪性腫瘍(腎癌、膀胱癌)について、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。E7-(7)-⑧-12

	39. 乳癌について、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。E7-(7)-⑧-13 40. がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。E7-(7)-⑨-1 41. がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E7-(7)-⑨-2 42. 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。E7-(7)-⑩-1			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験にて評価を行う。			
課題に対するフィードバック	配布資料は 1 回目の講義の際にすべて冊子にして配布し、予復習のための便宜を図る。適宜講義終了時に前回分の復習、次回分の予習を兼ねたレポートを課し、開始時に学生の提示したレポートをOHPを用いて説明させ、解説する。講義内に適宜質問の有無を確認・回答するとともに、不明点や質問は講義後でも受け付け理解できるよう解説する。			
使用教材	化学療法学(廣川書店)4000 円(税抜) 配布資料:薬剤師国家試験アトラス I 化学療法学			
1	講義内容	化学療法学のための微生物学概論総論		
	該当する到達目標 1, 9, 11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
2	講義内容	抗菌薬(1)抗結核薬とその周辺		
	該当する到達目標 1, 2, 5, 10, 13	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
3	講義内容	抗菌薬(2)ヘリコバクター・ピロリとその周辺		
	該当する到達目標 1, 5, 22, 23	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
4	講義内容	抗菌薬(3)テトラサイクリン、その他		
	該当する到達目標 1, 5, 7, 8	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
5	講義内容	抗菌薬(4)βラクタム、グリコペプチド		
	該当する到達目標 1, 3, 12	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
6	講義内容	抗菌薬(5)ニューキノロン		
	該当する到達目標 1, 4, 6	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
7	講義内容	抗真菌薬、DDI、プロドラッグ		
	該当する到達目標 20, 21	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
8	講義内容	抗ウイルス薬、抗HIV薬、インターフェロン		
	該当する到達目標 14-19	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
9	講義内容	抗悪性腫瘍薬(1)植物アルカロイド		

	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	24-27, 38	復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
10	講義内容	抗悪性腫瘍薬(2)分子標的薬、ホルモン系、ビタミンA		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	27, 32, 33, 35-37, 39, 42	復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
11	講義内容	抗悪性腫瘍薬(3)アルキル化薬、代謝拮抗薬		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	25, 27, 29-31, 34	復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
12	講義内容	抗悪性腫瘍薬(4)アントラサイクリン系、プラチナ系、他抗生物質、補助薬		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	27, 40, 41	復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
13	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	講義内容についてプレポートを提出する。	1 時間
	27	復習	講義内容についてレポートを提出する。	1 時間
14	講義内容	化学療法学の最近のトピックス 抗感染症薬		
	該当する到達目標	予習	講義内容についてプレポートを提出する。	1 時間
	1	復習	講義内容についてレポートを提出する。	1 時間
15	講義内容	化学療法学の最近のトピックス 抗悪性腫瘍薬		
	該当する到達目標	予習	講義内容についてプレポートを提出する。	1 時間
	27	復習	講義内容についてレポートを提出する。	1 時間
備考	オフィスアワー: 講義対象曜日の 13:00-15:00			

科目名	分子標的医薬（専門科目）		PHA337	講義
担当教員	今井純			
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	<p>20 世紀後半に始まった分子生物学の著しい進展は、様々な疾患のメカニズムを分子レベルで解明し、一部の疾患については原因分子を特定することに成功した。この分子生物学の成果を更に進めて、発症の分子メカニズムの判明した疾患については疾患をもたらす分子を標的とした薬剤が開発されている。従来の薬剤とは開発戦略を異にするこれらの薬剤は、従来型の薬剤を用いた治療方法では治療困難な各種疾患、難病等に対して、有効な治療法を創出し、分子標的薬と総称されている。しかし、分子標的薬は特定の標的分子の作用を強力に阻害する薬剤であるため、対象となる疾患が限定されるとともに、各薬剤に特有の禁忌、副作用等が存在する。本授業では学生が医薬品の薬理および疾患の病態・薬物治療に関する基本的知識を修得し、治療に必要な情報収集・解析および医薬品の適正使用に関する基本的事項を修得することを目的とする。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 認知症 (Alzheimer (アルツハイマー) 型認知症、脳血管性認知症等) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。E2-(1)-③-10 2. 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。E2-(2)-①-2 3. 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。E2-(2)-②-2 4. 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) をできる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)。E2-(2)-②-3 5. アナフィラキシーショックについて、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。E2-(2)-②-5 6. 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1 型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群。E2-(2)-②-7 7. 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)。E2-(2)-②-8 8. 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。E2-(2)-②-9 9. 関節リウマチについて、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。E2-(2)-③-1 10. 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。E2-(2)-④-1 11. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症 (腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)。E2-(3)-①-4 12. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。E2-(3)-②-2 13. 以下の疾患について治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等)・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。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 (重複)、悪性リンパ腫 (重複)。E2-(3)-②-5 14. 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) 			

	<p>の関連を概説できる。E2-(3)-④-1</p> <p>15. 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-2</p> <p>16. 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、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。E2-(4)-②-3</p> <p>17. 呼吸器系・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。E2-(4)-③-1</p> <p>18. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-1</p> <p>19. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-2</p> <p>20. 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(6)-①-3</p> <p>21. 以下の疾患について概説できる。結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症。E2-(6)-①-4</p> <p>22. インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-3</p> <p>23. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複) E2-(7)-④-4</p> <p>24. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-5</p> <p>25. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-⑦-1</p> <p>26. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因。E2-(7)-⑦-2</p> <p>27. 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。E2-(7)-⑦-3</p> <p>28. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。E2-(7)-⑧-1</p> <p>29. 以下の白血病について、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。急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病(ATL)。E2-(7)-⑧-5</p> <p>30. 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、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。E2-(7)-⑧-6</p> <p>31. 以下の消化器系の悪性腫瘍について、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。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌。E2-(7)-⑧-8</p> <p>32. 肺癌について、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。E2-(7)-⑧-9</p> <p>33. 腎・尿路系の悪性腫瘍(腎癌、膀胱癌)について、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。E2-(7)-⑧-12</p> <p>34. 乳癌について、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。E2-(7)-⑧-13</p>
学位授与方	豊かな人間性と倫理観
針との対応	✓ 基礎科学的知識・技能
	✓ 薬学に関する実践的知識・技能・態度
	論理的思考力・問題解決力
	コミュニケーション能力

	✓	生涯学習力		
評価方法	<ul style="list-style-type: none"> ・評価方法、筆記試験(総合的評価、50%)に毎回実施される小テスト(形成的評価、50%)を加味して算出、総合評価60%以上で合格とする。 ・評価方法の基準は講義初回時にアナウンス 			
課題に対するフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> ・毎回前回の授業の範囲の復習を兼ねた小テストを実施し、形成的評価とする。 ・欠席者に対しては、補講及び小テストの追試を実施する。 ・成績下位の学生に対して、弱点分野、勉強法等問題点を指摘し、改善を促す。 ・6年次の再履修生に対して、各個人の誤解答の傾向を分析し、現有の知識で正解を選択できる方策を提案する。 			
使用教材	・作成した分子標的医薬品の特徴などを記載した一覧表を使用教材とする。			
1	講義内容	概論「分子標的薬とは」、インフルエンザウイルス感染症に対する分子標的薬		
	該当する到達目標 22	予習	配布したプリントのインフルエンザウイルス感染症に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
2	講義内容	肝炎ウイルス感染症(主に HBV と HCV)に対する分子標的薬		
	該当する到達目標 16, 23	予習	配布したプリントの肝炎ウイルス感染症(主に HBV と HCV)の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
3	講義内容	ヒト免疫不全ウイルス感染症(HIV)に対する分子標的薬		
	該当する到達目標 24	予習	配布したプリントのヒト免疫不全ウイルス感染症(HIV)の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
4	講義内容	低分子抗がん剤 1・bcr-abl 阻害剤、EGFR 阻害剤		
	該当する到達目標 13, 25-29, 31, 32, 34	予習	配布したプリントの低分子抗がん剤・bcr-abl 阻害剤、EGFR 阻害剤の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
5	講義内容	低分子抗がん剤 2・EML4-ALK 阻害剤、VEGFR 阻害剤: multi-kinase 阻害剤		
	該当する到達目標 26-28, 31-33	予習	配布したプリントの低分子抗がん剤・EML4-ALK 阻害剤、VEGFR 阻害剤: multi-kinase 阻害剤の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
6	講義内容	低分子抗がん剤 3・VEGFR 阻害剤: multi-kinase 阻害剤 2		
	該当する到達目標 26-28, 31, 33	予習	配布したプリントの低分子抗がん剤・VEGFR 阻害剤: multi-kinase 阻害剤 2 の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
7	講義内容	低分子抗がん剤 4・その他の kinase 阻害剤、TOR 阻害剤、proteasome 阻害剤等		
	該当する到達目標 3, 27, 28, 30, 33	予習	配布したプリントの低分子抗がん剤・その他の kinase 阻害剤、TOR 阻害剤、proteasome 阻害剤等の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
8	講義内容	抗体医薬品 1・概論、抗体医薬品とは、抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品 1		
	該当する到達目標 2, 5, 7	予習	配布したプリントの抗体医薬品・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品 1 の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
9	講義内容	抗体医薬品 2・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品 2		
	該当する到達目標	予習	配布したプリントの抗体医薬品・抗炎症作用、免疫抑制作用を持つ医薬品の	1時間

	2-4, 7-10, 15, 17, 20, 21		範囲を予習する。	
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
10	講義内容	抗体医薬品 3・免疫制御作用を持つ医薬品		
	該当する到達目標 2, 9, 10, 28	予習	配布したプリントの抗体医薬品・免疫制御作用を持つ医薬品の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
11	講義内容	抗体医薬品 4・抗がん作用を持つ医薬品 1、白血病・リンパ腫		
	該当する到達目標 13, 25, 27-30	予習	配布したプリントの抗がん作用を持つ医薬品、白血病・リンパ腫の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
12	講義内容	抗体医薬品 5・抗がん作用を持つ医薬品 2、悪性腫瘍、がん		
	該当する到達目標 14, 25-28, 31-34	予習	配布したプリントの抗がん作用を持つ医薬品、悪性腫瘍、がんの範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
13	講義内容	抗体医薬品 6・その他の抗体医薬品		
	該当する到達目標 6, 12, 13, 19	予習	配布したプリントの抗体医薬品・その他の抗体医薬品の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
14	講義内容	糖尿病に対する分子標的薬		
	該当する到達目標 18	予習	配布したプリントの糖尿病に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1時間
		復習	次回の形成的評価に備えて授業内容を確認する。	1時間
15	講義内容	高血圧症に対する分子標的薬、アルツハイマー症に対する分子標的薬		
	該当する到達目標 1, 11, 14	予習	配布したプリントの高血圧症に対する分子標的薬、アルツハイマー症に対する分子標的薬の範囲を予習する。	1時間
		復習	最後の総括的評価に備えて全ての授業内容を確認する。	1時間
備考	<p>オフィスアワー: 金曜日 16 時～17 時</p> <p>参考文献: 細胞の分子生物学: 中村桂子・松原謙一、監訳、ISBN978-4-315-51867-2</p> <p>学習上の助言: 4 年後期の横断的科目であるため、CBT 対策を兼ねてコアカリ重要ポイントからも出題する。この機会に復習し、CBT に備える。予習・復習については、試験前の学習で補完すること。</p>			

科目名	薬理学演習（専門科目）		PHA334	演習
担当教員	伊藤政明、三反崎聖			
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	演習を通じて、これまでに学んだ薬理学Ⅰ～Ⅲをより深く理解する。また、薬理学と関連性の高い機能形態学、生物化学、疾病病理学、薬物療法学などの各科目との相互関係を理解し、基礎と臨床の知識を総合的に修得する。問題について解説資料の作成および発表解説することにより、問題解決能力を養う。			
到達目標	<p>薬理学Ⅰ～Ⅲならびに関連性の高い機能形態学、生物化学、疾病病理学、薬物療法学などで学修した薬学教育モデルコアカリキュラムの以下の到達目標(SBO)について、実際に目標が達成されているかどうかを振り返り、不十分な場合には到達を目指す。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 薬の作用について説明できる。E1-(1)-①-1～9, E1-(4)-1・2 2. 神経系の疾患と薬について説明できる。E2-(1)-①-1～4, E2-(1)-②-1・2, E2-(1)-③-1～11, E2-(1)-④-1 3. 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬について説明できる。E2-(2)-①-1～3, E2-(2)-②-1～3・5・7・8, E2-(2)-③-1～4, E2-(2)-④-1 4. 循環器系・血液系・造血器系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬について説明できる。E2-(3)-①-1～4, E2-(3)-②-1～5, E2-(3)-③-1～4・6・7, 5. 呼吸器系・消化器系の疾患と薬について説明できる。E2-(4)-①-1～4, E2-(4)-②-1～8, E2-(4)-③-1 6. 代謝系・内分泌系の疾患と薬について説明できる。E2-(5)-①-1～3, E2-(5)-②-1～5, E2-(5)-③-1 7. 感覚器・皮膚の疾患と薬について説明できる。E2-(6)-①-1～3, E2-(6)-②-1・2, E2-(6)-③-1～3 8. 病原微生物(感染症)・悪性新生物(がん)と薬について説明できる。E2-(7)-①-1, E2-(7)-②-1, E2-(7)-③-1・2, E2-(7)-④-1～5, E2-(7)-⑤-1, E2-(7)-⑥-1, E2-(7)-⑦-1, E2-(7)-⑧-1～3, E2-(7)-⑩-1 9. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。A-(5)-①-2 10. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-(5)-①-3 11. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。A-(5)-①-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	毎回講義終了前にミニテストを行う。定期試験(70%)、ミニテスト(20%)、講義参加度(10%)により総合的に評価する。評価基準は、初回講義時に説明する。			
課題に対するフィードバック	本演習では、ただ問題を解くだけでなく、他人に説明することで十分に知識を整理・定着させることを目的としている。各講義の終わりに、次回の演習問題を指定するので、受講者全員が良く理解できる解説を行なえるように演習問題の解説(疾患の背景などを含む)を予め作成しておくこと。 毎回講義終了前にミニテストを行うので、予習・復習をよくしておくこと。			
使用教材	演習問題集を適宜配布する。 参考書:『パートナー薬理学』重信弘毅監修(南江堂):発表資料の作成時に適宜使用。			
1	講義内容	ガイダンス(薬理学演習の進め方について)		
	該当する到達目標 9-11	予習	シラバスに目を通し、薬理学演習の目的について理解しておくこと。	1 時間
		復習	演習の進め方を理解すること。ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
2	講義内容	自律神経に作用する薬物		
	該当する到達目標 1, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間

		復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
3	講義内容	末梢神経に作用する薬物		
	該当する到達目標 2, 7, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
4	講義内容	循環器系に作用する薬物①		
	該当する到達目標 4, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
5	講義内容	循環器系に作用する薬物②		
	該当する到達目標 4, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
6	講義内容	中枢神経系に作用する薬物①		
	該当する到達目標 2, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
7	講義内容	中枢神経系に作用する薬物②		
	該当する到達目標 2, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	呼吸器系に作用する薬物		
	該当する到達目標 5, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	血液系に作用する薬物		
	該当する到達目標 4, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	消化器系に作用する薬物		
	該当する到達目標 5, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	内分泌系に作用する薬物		
	該当する到達目標 6, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
12	講義内容	代謝性疾患に用いられる薬物		
	該当する到達目標 6, 9-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
13	講義内容	アレルギー・免疫疾患に用いられる薬物		
	該当する到達目標	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、	1 時間

	3, 7, 9-11		資料を作成し準備すること。	
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
14	講義内容	感染症、悪性腫瘍に用いられる薬物		
	該当する到達目標 8-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 8-11	予習	指定した演習問題を解き、理解しておくこと。問題解説を担当する学生は、資料を作成し準備すること。	1 時間
		復習	ミニテストを活用し演習内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	問題解決型学習: 本演習は問題に対する解説資料作成および発表を行う。また、積極的な質疑応答を促す。 オフィスアワー: 木曜日と金曜日の 5 限。その他適宜対応。			

科目名	薬物動態学 I (専門科目)		PHA361	講義
担当教員	荻原琢男			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	薬物投与設計および血中濃度測定による薬効・副作用モニタリングを学ぶ準備をするために、投与された薬物の吸収、分布、代謝、排泄の各過程および薬物速度論の基本的事項を習得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。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。E4-(1)-①-2 3. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-1 4. 経口投与された薬物の吸収について説明できる。E4-(1)-②-1 5. 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。E4-(1)-②-2 6. 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。E4-(1)-②-3 7. 初回通過効果について説明できる。E4-(1)-②-5 8. 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。E4-(1)-③-1 9. 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。E4-(1)-③-2 10. 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。E4-(1)-③-3 11. 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。E4-(1)-③-4 12. 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。E4-(1)-③-5 13. 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。E4-(1)-④-1 14. 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。E4-(1)-④-2 15. 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。E4-(1)-④-3 16. 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。E4-(1)-④-4 17. 薬物の尿中排泄機構について説明できる。E4-(1)-⑤-1 18. 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。E4-(1)-⑤-2 19. 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。E4-(1)-⑤-3 20. 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ー(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。E4-(2)-①-1 21. 線形 1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与[単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)E4-(2)-①-2 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験(90%)およびレポート(10%)とする。評価基準については、講義初回時に説明する。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了時に次回分の予習を兼ねた宿題を課し、開始時に解答をホワイトボードに記入させ、解説をしつつ講義を開始する。講義内に適宜質問の有無を確認・回答するとともに、不明点や質問は講義後でも受け付け理解できるよう解説する。			
使用教材	1)「エピソード薬物動態学 TSUJI'S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明-」辻彰、寺崎哲也、荻原琢男 監修、京都廣川書店			

			2)「パザパ薬学演習シリーズ(6)薬物速度論演習」灘井雅行、荻原琢男、林弥生著、京都廣川書店 3)「パザパ薬学演習シリーズ(9)生物薬剤学演習」伊藤清美、荻原琢男、宮内正二著、京都廣川書店 4)配布資料(薬剤師国家試験アトラスVI 薬物動態学 I 2017 年度版)	
1	講義内容	薬物動態学総論、薬物速度論 (1)AUC, 分布容積, クリアランス, 線形性		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	20	復習	補助教材の該当部分	1 時間
2	講義内容	薬物吸収 (1)消化管からの吸収, 生体膜透過		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	1-4, 6	復習	補助教材の該当部分	1 時間
3	講義内容	薬物速度論 (2)1-コンパートメントモデル, 尿排泄グラフ, 2-コンパートメントモデル		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	20	復習	補助教材の該当部分	1 時間
4	講義内容	薬物分布 (1)組織分布, 支配要因, 分布		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	9, 11	復習	補助教材の該当部分	1 時間
5	講義内容	薬物速度論 (3)経口投与, BA, シグマイナスプロット		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	20, 21	復習	補助教材の該当部分	1 時間
6	講義内容	薬物分布 (2)分布容積, タンパク結合率		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	5, 8, 10	復習	補助教材の該当部分	1 時間
7	講義内容	薬物速度論 (4)点滴投与と反復投与		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	21	復習	補助教材の該当部分	1 時間
8	講義内容	中間まとめ		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	1-6, 8-11, 20	復習	補助教材の該当部分	1 時間
9	講義内容	薬物代謝 (1)代謝反応の様式, 第 I 相反応		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	13-16	復習	補助教材の該当部分	1 時間
10	講義内容	薬物速度論 (5)点滴投与と反復投与(維持量の設定)		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	21	復習	補助教材の該当部分	1 時間
11	講義内容	薬物代謝 (2)第 II, III 相反応, 相互作用, 影響因子		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	14-16	復習	補助教材の該当部分	1 時間
12	講義内容	薬物速度論 (6)タンパク結合の解析		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	10	復習	補助教材の該当部分	1 時間
13	講義内容	薬物排泄 (1)腎排泄		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	17, 18	復習	補助教材の該当部分	1 時間
14	講義内容	薬物速度論 (7)薬物速度論の復習		

	該当する到達目標 10, 20, 21	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
		復習	補助教材の該当部分	1 時間
	講義内容	まとめと復習		
15	該当する到達目標 1-21	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
		復習	補助教材の該当部分	1 時間
備考	オフィスアワー: 講義対象曜日の 13:00-15:00			

科目名	薬物動態学Ⅱ（専門科目）		PHA362	講義
担当教員	荻原琢男			
学年・開講期	3年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	投与された薬物の有効性と安全性に影響を与える、生体内での薬物の生体膜透過機構、吸収、体内分布、代謝、排泄、薬物動態の変動要因とともに、ファーマコキネティクスによる薬物動態の解析と血中薬物濃度モニタリング(TDM)の意義を学ぶ。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-①-1 2. 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-①-2 3. 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-①-3 4. 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。E3-(3)-②-1 5. 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。E3-(3)-②-2 6. 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。E3-(3)-③-1 7. 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。E3-(3)-③-2 8. 心臓疾患を伴った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。E3-(3)-③-3 9. 薬物の効果に影響する生理的要因(性差、閉経、日内変動など)を列挙できる。E3-(3)-④-1 10. 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。E3-(3)-④-2 11. 栄養状態の異なる患者(肥満、低アルブミン血症、腹水など)における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。E3-(3)-④-3 12. 個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。E3-(3)-⑤-1 13. コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-⑤-2 14. 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。E4-(1)-②-3 15. 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。E4-(1)-②-4 16. 初回通過効果について説明できる。E4-(1)-②-5 17. 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。E4-(1)-③-4 18. 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。E4-(1)-③-5 19. 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。E4-(1)-③-6 20. 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。E4-(1)-④-5 21. 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。E4-(1)-⑤-2 22. 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。E4-(1)-⑤-4 23. 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。E4-(1)-⑤-5 24. 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能) E4-(2)-①-3 25. モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。E4-(2)-①-4 26. 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。E4-(2)-①-5 			

	27. 薬物動態学-薬力学解析(PK-PD 解析)について概説できる。E4-(2)-①-6 28. 治療薬物モニタリング(TDM)の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。E4-(2)-②-1 29. 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。E4-(2)-②-2 30. 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能) E4-(2)-②-3 31. 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。E4-(2)-②-4
学位授与方針との対応	豊かな人間性と倫理観 基礎科学的知識・技能 ✓ 薬学に関する実践的知識・技能・態度 論理的思考力・問題解決力 コミュニケーション能力 ✓ 生涯学習力
評価方法	評価方法は、筆記試験 90%、授業参加度 10%とする。評価基準については、講義初回時に説明する。
課題に対するフィードバック	毎回講義終了時に次回分の予習を兼ねた宿題を課し、開始時に解答をホワイトボードに記入させ、解説をしつつ講義を開始する。講義内に適宜質問の有無を確認・回答するとともに、不明点や質問は講義後でも受け付け理解できるよう解説する。配布資料は 1 回目の講義の際にすべて冊子にして配布し、予復習のための便宜を図る。
使用教材	1)「エピソード薬物動態学 TSUJI'S PHARMACOKINETICS-薬物動態学の解明-」辻彰、寺崎哲也、荻原琢男 監修、京都廣川書店 2)「パザパ薬学演習シリーズ(6)薬物速度論演習」灘井雅行、荻原琢男、林弥生著、京都廣川書店 3)「パザパ薬学演習シリーズ(9)生物薬剤学演習」伊藤清美、荻原琢男、宮内正二著、京都廣川書店 4)配布資料(薬剤師国家試験アトラスⅦ 薬物動態学Ⅱ 2017 年度版)
1	講義内容 薬物相互作用 (1)代謝過程における相互作用 該当する到達目標 22, 23 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
2	講義内容 薬物相互作用 (2)吸収過程における相互作用 該当する到達目標 14, 15, 20 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
3	講義内容 クリアランス理論 (1)基礎 該当する到達目標 21 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
4	講義内容 クリアランス理論 (2)利用率, 抽出率 該当する到達目標 26 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
5	講義内容 薬物相互作用 (3)分布, 排泄過程における相互作用 該当する到達目標 17, 19, 21 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
6	講義内容 まとめと復習 (1)講義 5 回分 該当する到達目標 14-16, 20-23, 26 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
7	講義内容 年齢的要因による薬物動態の変化 該当する到達目標 4, 5 予習 補助教材の予習該当部分 1 時間 復習 補助教材の該当部分 1 時間
8	講義内容 クリアランス理論 (3)固有クリアランス

	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	21	復習	補助教材の該当部分	1 時間
9	講義内容	生理学的要因による薬物動態の変化		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	6-13, 18	復習	補助教材の該当部分	1 時間
10	講義内容	クリアランス理論 (4)非線形		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	24	復習	補助教材の該当部分	1 時間
11	講義内容	薬物治療モニタリング (1)基礎		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	28-30	復習	補助教材の該当部分	1 時間
12	講義内容	クリアランス理論 (5)腎排泄とタンパク結合率		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	21	復習	補助教材の該当部分	1 時間
13	講義内容	薬物治療モニタリング (2)主な TDM 対象薬物の体内動態・投与設計		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	1-3, 12, 27	復習	補助教材の該当部分	1 時間
14	講義内容	モデル非依存的薬物動態解析		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	25, 31	復習	補助教材の該当部分	1 時間
15	講義内容	まとめと復習 (2)総復習		
	該当する到達目標	予習	補助教材の予習該当部分	1 時間
	1-31	復習	補助教材の該当部分	1 時間
備考	オフィスアワー: 講義対象曜日の 13:00-15:00			

科目名	テーラーメイド医療学（専門科目）		PHA355	講義
担当教員	荻原琢男			
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	患者の薬に対する感受性には大きな個人差があることが知られている。体内動態の変動要因となる様々な事象を理解し、個々の患者に応じた投与計画を立案できるようになるために、薬物治療の個別化に関する基本的知識と技能を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 個別の患者情報（遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など）と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。E3-(3)-⑤-1 2. コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-⑤-2 3. 治療薬物モニタリング（TDM）の意義を説明し、TDM が有効な薬物を列挙できる。E4-(2)-②-1 4. 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。E4-(2)-②-2 5. 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。E4-(2)-②-3 6. 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。E4-(2)-②-4 7. 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。F-(3)-③-1 8. 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。F-(3)-③-2 9. 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。F-(3)-③-3 10. 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。F-(3)-③-4 11. 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。F-(3)-③-14 12. 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定のプロセスを説明できる。（知識・態度）F-(3)-④-5 13. 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。F-(3)-④-6 14. 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。F-(3)-④-10 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験(70%)および症例検討のプレゼンテーション(質疑応答含む、30%)とする。評価基準については、講義初回時に説明する。			
課題に対するフィードバック	配布資料は 1 回目の講義の際にすべて冊子にして配布し、予復習のための便宜を図る。適宜講義終了時に前回の復習、次回分の予習を兼ねたレポートを課し、開始時に学生の提示したレポートをOHPを用いて説明させ、解説する。講義内に適宜質問の有無を確認・回答するとともに、不明点や質問は講義後でも受け付け理解できるよう解説する。			
使用教材	<ol style="list-style-type: none"> 1)「個別化医療のための臨床薬物動態学」荻原琢男、荒川 大 他、廣川書店 2)配布資料:薬剤師国家試験アトラスⅨ テーラーメイド医療学 			

1	講義内容	ガイダンス 薬剤学演習 クリアランス理論		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	1~14	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
2	講義内容	講義、演習問題 腎機能の影響を受ける薬剤		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	7, 8	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
3	講義内容	外部講師による講演 腎不全患者に対する薬剤師業務		
	該当する到達目標	予習	講演内容についてのプレポートを提出する。	1 時間
	5, 7, 8	復習	講演内容についてのレポートを提出する。	1 時間
4	講義内容	薬剤学演習 腎機能の影響を受ける薬剤		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	5, 7, 8	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
5	講義内容	投与設計演習①シミュレーションソフトウェアを用いた薬物投与設計 1回目 ゲンタマイシン		
	該当する到達目標	予習	講義内容の演習プレポートを提出する	1 時間
	3, 4, 5, 6	復習	講義内容の演習レポートを提出する	1 時間
6	講義内容	投与設計演習②シミュレーションソフトウェアを用いた薬物投与設計 2回目 抗がん薬		
	該当する到達目標	予習	講義内容の演習プレポートを提出する	1 時間
	3, 4, 5, 6	復習	講義内容の演習レポートを提出する	1 時間
7	講義内容	PBL① 症例検討1		
	該当する到達目標	予習	講義内容の演習プレポートを提出する	1 時間
	2, 9, 10	復習	講義内容の演習レポートを提出する	1 時間
8	講義内容	講義、演習問題 肝機能の影響を受ける薬剤 小児・妊婦・高齢者における体内動態		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	7, 8	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
9	講義内容	薬剤学演習 肝機能の影響を受ける薬剤		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	7, 8	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
10	講義内容	外部講師による講演 テーラーメイド薬物療法における薬物代謝の重要性		
	該当する到達目標	予習	講演内容についてのプレポートを提出する。	1 時間
	7, 8	復習	講演内容についてのレポートを提出する。	1 時間
11	講義内容	薬剤学演習 小児・妊婦・高齢者における体内動態		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	10, 11	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。	1 時間
12	講義内容	外部講師による講演 小児・妊婦・高齢者に対する薬剤師の役割		
	該当する到達目標	予習	講演内容についてのプレポートを提出する。	1 時間
	10, 11	復習	講演内容についてのレポートを提出する。	1 時間
13	講義内容	PBL② 症例検討2		
	該当する到達目標	予習	講義内容の演習プレポートを提出する	1 時間
	12, 13, 14	復習	講義内容の演習レポートを提出する	1 時間
14	講義内容	PBL③ 症例検討3		
	該当する到達目標	予習	講義内容の演習プレポートを提出する	1 時間
	12, 13, 14	復習	講義内容の演習レポートを提出する	1 時間
15	講義内容	まとめ		

該当する到達目標 9, 12	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
	復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
備考	オフィスアワー: 講義対象曜日の 13:00-15:00		

科目名	臨床化学（専門科目）		PHA341	講義
担当教員	阿部すみ子、三反崎聖			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	身体の病的変化から疾患を推測できるようになるために、基礎系科目で学習した内容を関連させながら、代表的な症候、病態・臨床検査に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、疾患を推測できる。E1-(2)-①-1 2. 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。E1-(2)-②-1 3. 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。E1-(2)-②-2 4. 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。E1-(2)-②-3 5. 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。E1-(2)-②-4 6. 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。E1-(2)-②-5 7. 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-6 8. 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。E1-(2)-②-7 9. 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。E1-(2)-②-8 10. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、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 E1-(4)-3 11. 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。C2-(6)-①-2 12. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。C2-(6)-②-1 13. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。C2-(6)-②-2 14. 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。C2-(6)-②-3 15. 代表的なドライケミストリーについて概説できる。C2-(6)-②-4 16. 代表的な画像診断技術(X 線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など)について概説できる。C2-(6)-②-5 17. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1 18. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)C2-(5)-①-5 19. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 20. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。C2-(6)-①-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	授業参加度および期末試験により、総合的に評価する。評価基準は、初回と随時説明する。			
課題に対するフィードバック	毎回講義終了前に実施する小テストにより、講義内容の重要点を把握し、復習に活用する。次回の講義開始時に解説することで理解を深める。			
使用教材	薬学生のための臨床化学 藤田芳一・眞野成康編 南江堂 2016 年 4800 円 要点をまとめたプリントによる解説			
1	講義内容	序論 臨床化学とは(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「総説」を読んでおく	1 時間

	1-3, 11, 12	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
2	講義内容	分離分析法による臨床化学分析法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「クロマトグラフ法」を読んでおく	1 時間
	18, 19	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
3	講義内容	酵素法・免疫法による臨床化学分析法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「免疫測定法」を読んでおく	1 時間
	5, 13, 14	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
4	講義内容	X線・核医学検査などによる画像診断法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「X線検査」「核医学検査」を読んでおく	1 時間
	1, 7, 16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
5	講義内容	MRI・超音波などによる画像診断法(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「MRI」「超音波検査」を読んでおく	1 時間
	1, 7, 16	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
6	講義内容	糖質(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「糖質」を読んでおく	1 時間
	1, 2, 4, 14, 15	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
7	講義内容	脂質(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「脂質」を読んでおく	1 時間
	1, 2, 4, 17	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
8	講義内容	タンパク質(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「タンパク質」を読んでおく	1 時間
	1, 2, 4, 9	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
9	講義内容	血清酵素(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「酵素」を読んでおく	1 時間
	4, 14, 17	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
10	講義内容	無機質(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「無機質」を読んでおく	1 時間
	4, 6	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
11	講義内容	ホルモン(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「ホルモン」を読んでおく	1 時間
	1, 4, 5, 13	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
12	講義内容	遺伝子検査(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「遺伝子関連検査」を読んでおく	1 時間
	4, 19, 20	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
13	講義内容	ウイルス(三反崎)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「感染症検査」を読んでおく	1 時間
	8, 17	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
14	講義内容	器官機能検査(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「器官機能と病態」を読んでおく	1 時間
	6, 7, 9	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間
15	講義内容	薬物干渉・副作用疾患(阿部)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を参考にして教科書の「臨床検査値への薬物干渉」を読んでおく	1 時間
	4, 10	復習	小テストを活用して講義内容の要点を理解する	1 時間

備考	<p>オフィスアワー:阿部(火・水曜日 5 時限) 三反崎(月・木 5 時限)</p> <p>事前に配布される次回の要点プリントを参考に、教科書を読んで予習する。毎回授業の最後に行う重要項目の小テスト内容を復習する。次回の授業で正解の確認を行い、理解を深める。</p>
----	--

科目名	臨床医学概論（専門科目）		PHA342	講義
担当教員	福間長知			
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	医療人としての薬剤師となることを自覚し、倫理観、使命感、職業観を意識しながら臨床医学の基本的な考え方を理解する。機能形態学や生物化学等の基礎から、疾患の成り立ち(症候)と診断の概略を知る。また症候を通して代表的疾患(循環器系疾患、呼吸器系疾患、神経・筋系疾患、感染症、肝・胆道系疾患、消化器系疾患、腎疾患、内分泌代謝疾患など)の診断・治療・管理・予防法について理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度) A-(1)-①-1 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度) A-(1)-①-2 チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度) A-(1)-①-3 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度) A-(1)-①-4 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度) A-(2)-①-1 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度) A-(2)-③-1 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。A-(2)-③-2 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。A-(2)-③-3 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度) A-(2)-③-4 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。A-(2)-④-1 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。A-(2)-④-2 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。C7-(1)-③-1 心臓について概説できる。C7-(1)-⑦-1 血管系について概説できる。C7-(1)-⑦-2 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。C7-(1)-⑨-1 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。C7-(1)-⑨-2 血圧の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑤-1 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1 日和見感染と院内感染について説明できる。C8-(4)-①-2 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。D1-(2)-③-1 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。D1-(2)-③-2 新生児マスキ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。D1-(2)-④-1 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。D1-(2)-④-2 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満(腹水を含む)、たんぱく尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)・神経痛、視力障害、聴力障害。E1-(2)-①-1 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。E1-(2)-②-1 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-2 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-3 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-4 			

30. 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。E1-(2)-②-5
31. 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-6
32. 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。E1-(2)-②-7
33. 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。E1-(2)-②-8
34. 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。E1-(3)-1
35. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)E1-(3)-2
36. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、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。E1-(4)-3
37. 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。E2-(1)-③-8
38. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)E2-(3)-①-4
39. 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患。E2-(3)-①-5
40. 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎。E2-(4)-②-1
41. 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-2
42. 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、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。E2-(4)-②-3
43. 膵炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-4
44. 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-5
45. 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-6
46. 便秘・下痢について、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。E2-(4)-②-7
47. 以下の消化器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。急性虫垂炎、胆のう炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎。E2-(7)-③-2
48. ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複)E2-(7)-④-4
49. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因。E2-(7)-⑦-2

	<p>50. 以下の消化器系の悪性腫瘍について、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。胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌。E2-(7)-⑧-8</p> <p>51. 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。E3-(2)-①-1</p> <p>52. 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。E3-(2)-①-2</p> <p>53. 問題志向型システム(POS)を説明できる。E3-(2)-②-1</p> <p>54. SOAP 形式などの患者情報の記録方法について説明できる。E3-(2)-②-2</p> <p>55. 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。E3-(2)-②-4</p> <p>56. 一次救命処置(心肺蘇生、外傷対応等)を説明し、シュミレータを用いて実施できる。(知識・技能)F-(1)-①-3</p> <p>57. 前)患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度) F-(1)-②-2</p> <p>58. 前)患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)F-(1)-②-3</p> <p>59. 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)F-(1)-②-4</p> <p>60. 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)F-(1)-②-5</p> <p>61. 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度) F-(1)-②-6</p> <p>62. 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度) F-(1)-②-7</p> <p>63. 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL 等)の情報を共有する。(知識・態度) F-(4)-①-5</p>							
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観						
		基礎科学的知識・技能						
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度						
		論理的思考力・問題解決力						
		コミュニケーション能力						
	✓	生涯学習力						
評価方法	<p>定期試験の結果(90%)、レポート課題(5%)、授業参加度(5%)</p> <p>評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。態度については、薬学部共通ルーブリックを、レポートについては本科目オリジナルのルーブリック評価方法を用いる。</p>							
課題に対するフィードバック	毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。							
使用教材	<p>教科書:「臨床病態学 総論(第2版)」(北村聖:編、ヌーヴェルヒロカワ:第1~7回)</p> <p>「臨床病態学2(第2版)」(北村聖:編、ヌーヴェルヒロカワ:第9~14回)</p> <p>毎回講義内容に即したプリントを配布する。</p> <p>尚、テキストは専門用語の意味や概念理解のために使用する。</p>							
1	講義内容	臨床医学の性質と特徴(概論)						
	該当する到達目標	1-12	<table border="1"> <tr> <td>予習</td> <td>教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。
予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間						
復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間						
2	講義内容	症候論1(診察)						
	該当する到達目標	25, 53-63	<table border="1"> <tr> <td>予習</td> <td>教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。
予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間						
復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間						
3	講義内容	症候論2(所見)						
	該当する到達目標	13-25	<table border="1"> <tr> <td>予習</td> <td>教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。</td> <td>1時間</td> </tr> <tr> <td>復習</td> <td>講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。</td> <td>1時間</td> </tr> </table>	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。
予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間						
復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間						

4	講義内容	症候論 3(検査 1)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	26-33	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
5	講義内容	症候論 3(検査 2)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	26-33	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
6	講義内容	先天性疾患		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	23-25	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
7	講義内容	予防医学の概念		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	23, 24	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
8	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	1-33, 56-58	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
9	講義内容	生活習慣病 1(高血圧、動脈硬化症)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	34-39	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
10	講義内容	生活習慣病 2(心脳血管系の異常)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	34-39	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
11	講義内容	消化器系 1		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	40-52	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
12	講義内容	消化器系 2		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	40-52	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
13	講義内容	消化器系 3		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	40-52	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
14	講義内容	消化器系 4		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	40-52	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学2の該当箇所を読んでおく。	1時間
	34-52	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
備考	オフィスパワー:水曜日 16時~17時			

科目名	臨床病態学 I (専門科目)		PHA343	講義
担当教員	福岡長知			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	臨床の場では、疾患の診断や治療の評価に様々な生理学検査が実施される。本講義では、生物化学などの基盤から臨床生理学総論(検査の目的と業務範囲、検査の注意事項、患者の心理と対応、機器の構造と取扱い、安全対策)を学習し、さらに主要疾患に対する生理学的検査法の適応や検査結果の解釈について理解する。また、循環器系疾患、呼吸器系疾患、神経・筋系疾患、腎疾患、内分泌代謝疾患、神経筋疾患などの診断・治療・管理・予防法について理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-2 2. 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む) E2-(3)-①-4 3. 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-3 4. 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患 E2-(3)-①-5 5. 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。不整脈の例示: 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW 症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(VF)、房室ブロック、QT 延長症候群 E2-(3)-①-1 6. 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-1 7. 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-2 8. 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-①-3 9. 肺癌について、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。E-(2)-⑧-9 10. 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-③-2 11. ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-③-3 12. 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重複)、糖尿病性腎症(重複)、薬剤性腎症(重複)、腎盂腎炎(重複)、膀胱炎(重複)、尿路感染症(重複)、尿路結石 E2-(3)-③-5 13. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-1 14. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-2 15. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-3 16. Basedow(バセドウ)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生 			

	理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-②-2		
	17. 甲状腺炎(慢性(橋本病)、亜急性)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-②-3		
	18. 尿崩症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-②-4		
	19. 以下の疾患について説明できる。先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、子宮内膜症(重複)、アジソン病(重複) E2-(5)-②-5		
	20. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-②-2		
	21. 以下の貧血について、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。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血 E2-(3)-②-3		
	22. 播種性血管内凝固症候群(DIC)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。E2-(3)-②-4		
	23. 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。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(重複)、悪性リンパ腫(重複)(E2(7)【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照) E2-(3)-②-5		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
		基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
		論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	定期試験の結果(90%)、レポート課題(5%)、授業参加度(5%) 評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。態度については、薬学部共通ルーブリックを、レポートについては本科目オリジナルのルーブリック評価方を用いる。		
課題に対するフィードバック	毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。		
使用教材	教科書:臨床病態学 1-3(第2版)(北村聖:編、ヌーヴェルヒロカワ) 参考書:薬剤師・薬学生のための臨床医学(矢崎・乾:編、文光堂) 毎回講義内容に即したプリントを配布する。 参考書は図書室で閲覧可能であり、個人で購入する必要はない。 尚、テキストや参考書は専門用語の意味や概念理解のために使用する。		
1	講義内容	循環器系 1 心不全	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	1, 2	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
2	講義内容	循環器系 2 虚血性心疾患	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	3, 4	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
3	講義内容	循環器系 3 不整脈	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間

	5,	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
4	講義内容	呼吸器 1: 上気道炎、肺炎		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	6, 7	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
5	講義内容	呼吸器 2 気管支喘息、COPD、肺がん		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	8, 9	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
6	講義内容	腎臓・泌尿器 1: 腎不全		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	10	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
7	講義内容	腎臓・泌尿器 2: ネフローゼ、腎炎		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	11, 12	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
8	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	1-12	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
9	講義内容	内分泌代謝系1 甲状腺、副腎皮質ホルモン(糖質コルチコイド)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	16, 17	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
10	講義内容	内分泌代謝系2 脳下垂体、副腎皮質ホルモン(鉱質コルチコイド)		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	18, 19	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
11	講義内容	内分泌代謝系3: 糖尿病、脂質異常症、高尿酸血症		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	13-15	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
12	講義内容	血液・造血器1: 貧血		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	21	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
13	講義内容	血液・造血器2: 白血病		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	23	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
14	講義内容	血液・造血器3: 凝固異常		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	22	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	1- 23	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
備考	オフィスアワー: 水曜日 16時~17時			

科目名	臨床病態学Ⅱ(専門科目)		PHA344	講義
担当教員	福地守			
学年・開講期	3年 後期	必修・単位数	必修・1.5単位	
講義目標	機能形態学、生物化学、微生物学、免疫学などを基礎に、疾病の発症メカニズムを遺伝子、タンパク質、細胞組織レベルで理解する。特に、血液疾患、アレルギー自己免疫疾患、皮膚・眼・耳鼻疾患、骨・関節疾患、精神疾患、生殖器疾患、感染症、悪性腫瘍について、それぞれ代表的な疾患の病態生理および臨床検査値の意義について説明できるようにする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満(腹水を含む)、たんぱく尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常(しびれを含む)・神経痛、視力障害、聴力障害 E1-(2)-①-1 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。E1-(3)-1 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)E1-(3)-2 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、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。E1-(4)-3 以下の疾患について説明できる。進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複) E2-(1)-②-4 統合失調症について、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。E2-(1)-③-4 うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、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。E2-(1)-③-5 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、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。E2-(1)-③-6 てんかんについて、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。E2-(1)-③-7 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、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。E2-(1)-③-8 Parkinson(パーキンソン)病について、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。E2-(1)-③-9 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、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。E2-(1)-③-11 片頭痛について病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。E2-(1)-③-11 以下の疾患について説明できる。脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症 E2-(1)-③-14 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息(重複) E2-(2)-②-3 			

16. 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態(病態生理、症状等)および対処法を説明できる。Stevens-Johnson(スティーブンス-ジョンソン)症候群、中毒性表皮壊死症(重複)、薬剤性過敏症症候群、薬疹 E2-(2)-②-4
17. アナフィラキシーショックについて、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。E2-(2)-②-5
18. 以下の疾患について、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。尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ベーチェット病 E2-(2)-②-6
19. 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。バセドウ病(重複)、橋本病(重複)、悪性貧血(重複)、アジソン病、1 型糖尿病(重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血(重複)、シェーグレン症候群 E2-(2)-②-7
20. 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ(重複) E2-(2)-②-8
21. 関節リウマチについて、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。E2-(2)-③-1
22. 骨粗鬆症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-2
23. 変形性関節症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-3
24. カルシウム代謝の異常を伴う疾患(副甲状腺機能亢進(低下)症、骨軟化症(くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(2)-③-4
25. 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。前立腺肥大症、子宮内膜症、子宮筋腫 E2-(3)-③-6
26. 以下の生殖器系疾患について説明できる。異常妊娠、異常分娩、不妊症 E2-(3)-③-8
27. 以下の疾患について説明できる。先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH 不適合分泌症候群(SIADH)、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing(クッシング)症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全(急性、慢性)、子宮内膜症(重複)、アジソン病(重複) E2-(5)-②-5
28. 緑内障について、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。E2-(6)-①-1
29. 白内障について、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。E2-(6)-①-2
30. 以下の疾患について概説できる。結膜炎(重複)、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症 E2-(6)-①-4
31. めまい(動揺病、Meniere(メニエール)病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(6)-②-1
32. 以下の疾患について概説できる。アレルギー性鼻炎(重複)、花粉症(重複)、副鼻腔炎(重複)、中耳炎(重複)、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎(重複)、喉頭蓋炎 E2-(6)-②-2
33. アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(E2(2)【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照) E2-(6)-③-1
34. 皮膚真菌症について、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。(E2(7)【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)E2-(6)-③-2

35. 以下の疾患について概説できる。蕁麻疹(重複)、薬疹(重複)、水疱症(重複)、乾癬(重複)、接触性皮膚炎(重複)、光線過敏症(重複) E2-(6)-③-4
36. 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。E2-(6)-④-1
37. 以下の感覚器感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎 E2-(7)-③-3
38. 以下の尿路感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎 E2-(7)-③-4
39. 以下の皮膚細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛囊炎、ハンセン病 E2-(7)-③-7
40. 以下の全身性細菌感染症について、病態(病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症 E2-(7)-③-10
41. ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・带状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-1
42. サイトメガロウイルス感染症について、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。E2-(7)-④-2
43. 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-④-3
44. 以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。伝染性紅斑(リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob(クロイツフェルト-ヤコブ)病 E2-(7)-④-4
45. 以下の真菌感染症について、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。皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコッカス症 E2-(7)-⑤-2
46. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-⑦-1
47. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因 E2-(7)-⑦-2
48. 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。E2-(7)-⑦-3
49. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用(下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害(手足症候群を含む)、血小板減少等)の軽減のための対処法を説明できる。E2-(7)-⑧-3
50. 以下の白血病について、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。急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人T細胞白血病(ATL) E2-(7)-⑧-5
51. 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、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。E2-(7)-⑧-6
52. 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。前立腺癌、子宮癌、卵巣癌 E2-(7)-⑧-11
53. 乳癌について、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。E2-(7)-⑧-13

学位授与方針との対応	豊かな人間性と倫理観
	基礎科学的知識・技能
✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度
	論理的思考力・問題解決力

		コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	定期試験の結果 (85%)、レポート課題 (10%)、授業参加度 (5%) 評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。態度については、薬学部共通ルーブリックを、レポートについては本科目オリジナルのルーブリック評価法を用いる。		
課題に対するフィードバック	毎回の授業終わりに提示される課題の解説は必要に応じて次の回に行う。		
使用教材	教科書：臨床病態学 1-3 (第2版) (北村聖：編、スーヴェルヒロカワ) 参考書：薬剤師・薬学生のための臨床医学 (矢崎・乾：編、文光堂) 毎回講義内容に即したプリントを配布する。 参考書は図書室で閲覧可能であり、個人で購入する必要はない。 尚、テキストや参考書は専門用語の意味や概念理解のために使用する。		
1	講義内容	臨床病態学Ⅱ 総論	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	1-4	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
2	講義内容	神経、筋肉系1	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	5, 9, 10	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
3	講義内容	神経、筋肉系2	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	11, 12	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
4	講義内容	神経、筋肉系3	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	13, 14	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
5	講義内容	精神疾患	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	6-8	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
6	講義内容	アレルギー—膠原病	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	15-21	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
7	講義内容	皮膚疾患	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	33-36	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
8	講義内容	まとめと確認	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	1-21, 33-36	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
9	講義内容	耳鼻咽喉疾患	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	31, 32	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
10	講義内容	眼疾患	
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。 1時間
	28-30	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。 1時間
11	講義内容	骨関節疾患	

	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	22-24	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
12	講義内容	生殖器疾患（女性生殖器）		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	25, 26	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
13	講義内容	生殖器疾患（男性生殖器）		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	27	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
14	講義内容	感染症		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	37-45	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
15	講義内容	悪性腫瘍		
	該当する到達目標	予習	教科書の臨床病態学 総論の該当箇所を読んでおく。	1時間
	46-53	復習	講義資料をもとに、テキストを活用して内容を理解する。	1時間
備考	オフィスアワー:木曜日 16時~17時（第1木曜日を除く）			

科目名	栄養生理学（専門科目）		PHA312	講義
担当教員	平野和也			
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	人の健康維持に必要な栄養素の種類とその代謝機構についての基本的知識を修得し、さらに生活習慣病や老化などに関連した細胞生理機能に及ぼす食品栄養の影響について理解する。さらに、各栄養素の吸収、代謝および影響される生理機能の理解を通じて、関連する臓器の機能、酵素の働き、代謝系など、基礎系科目で学習した内容の復習をする。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。O6-(2)-①-1 2. 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。O6-(2)-②-1 3. 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。O6-(2)-②-2 4. 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。O6-(2)-⑥-1 5. 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。O6-(2)-⑦-1 6. エネルギー代謝の概要を説明できる。O6-(5)-①-1 7. 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。O6-(5)-③-1 8. コレステロールの生合成と代謝について説明できる。O6-(5)-③-2 9. 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。O6-(5)-④-1 10. 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。O6-(5)-④-2 11. アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝(尿素回路など)について説明できる。O6-(5)-⑤-1 12. 日本人の食事摂取基準について説明できる。D1-(3)-①-6 13. 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。D1-(3)-①-7 14. 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。D1-(3)-①-8 15. 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。D1-(3)-②-1 16. 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。(知識・技能)D1-(3)-②-2 17. 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。D1-(3)-②-3 18. 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。D1-(3)-②-4 19. 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。D1-(3)-②-5 20. 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。D1-(3)-②-6 21. 食品衛生に関する法的規制について説明できる。D1-(3)-②-7 22. 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。D1-(3)-③-1 23. 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。D1-(3)-③-2 24. 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。D1-(3)-③-3 25. 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。D2-(1)-①-1 26. 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。D2-(1)-①-2 27. 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。D2-(1)-①-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		

評価方法	筆記試験 85%、小テスト・課題 15%を基本にして、総合的に評価する。評価方法の基準を講義初回に告知する。		
課題に対するフィードバック	課題や試験の後、必要に応じてフィードバック講義を行う。		
使用教材	最新衛生薬学第3版 別府正敏・平塚明 編(廣川書店)¥7,800		
1	講義内容	糖質	
	該当する到達目標 1, 2, 3, 6	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
2	講義内容	タンパク質	
	該当する到達目標 6, 11	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
3	講義内容	脂質	
	該当する到達目標 6, 7, 8, 9, 10	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
4	講義内容	食事摂取基準	
	該当する到達目標 12, 13, 14	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
5	講義内容	水溶性ビタミン	
	該当する到達目標 4, 5	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
6	講義内容	脂溶性ビタミン	
	該当する到達目標 4, 5	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
7	講義内容	ミネラル①-多量元素	
	該当する到達目標 4, 5	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
8	講義内容	ミネラル②-微量元素	
	該当する到達目標 4, 5	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
9	講義内容	特定保健用食品・栄養機能食品	
	該当する到達目標 20	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
10	講義内容	食品添加物	
	該当する到達目標 19	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
11	講義内容	生活習慣病	
	該当する到達目標 13, 14	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
12	講義内容	食品衛生	
	該当する到達目標 15, 16, 17, 18, 21	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。 1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。 1 時間
13	講義内容	食中毒	

	該当する到達目標 22, 23, 24	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。	1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	化学物質の毒性		
14	該当する到達目標 24, 25, 26, 27	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。	1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
	講義内容	化学物質の代謝的活性化		
15	該当する到達目標 24, 25, 26, 27	予習	教科書の該当範囲を予習しておくこと。	1 時間
		復習	授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
備考	オフィスアワー: 月 5 限、金 5 限 (昼休み(月~金)も可)			

科目名	神経精神医学（専門科目）		PHA345	講義
担当教員	上原徹			
学年・開講期	5・6 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	精神疾患は、地域医療の基本方針となる医療計画に盛り込むべき 5 大疾病の中に含まれ、薬物療法は重要な治療法の一つである。学生が、統合失調症やうつ病、不安障害、児童青年期および老年期精神医学、薬物使用障害、睡眠障害などについて、基本的な特徴や病態を理解し、専門職として必須となる知識を深める。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 精神疾患の概要と病態、症状、経過を説明できる。 2. 精神医療や精神保健の全体像を説明できる。 3. 精神疾患への薬理学的アプローチを説明できる。 4. 精神心理療法や社会的支援を説明できる。 5. 薬剤師もしくは薬理学専門職としての位置づけを説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験90%、授業態度10%(出席、静粛さ、質疑など)で評価する。			
課題に対するフィードバック	授業中に過去の国家試験における精神神経系の問題の解説を行い、専門職としての必要な知識をフィードバックする。必要に応じて、定期試験問題の解説を行う。			
使用教材	毎回オリジナルの資料を準備する。			
1	講義内容	イントロダクション・精神医療や精神保健の要点		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	2, 5	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
2	講義内容	統合失調症(抗精神病薬について含む)		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
3	講義内容	双極性障害(気分安定薬について含む)		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
4	講義内容	うつ病性障害(抗うつ薬について含む)		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
5	講義内容	不安障害(抗不安薬について含む)		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
6	講義内容	ストレスと関連する障害(PTSD など)		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
7	講義内容	摂食障害特論		
	該当する到達目標	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
	1, 3, 4	復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間

8	講義内容	睡眠障害(睡眠薬含む)		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
9	講義内容	児童青年精神医学(神経発達障害含む)		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
10	講義内容	老年期精神医学(神経認知障害含む)		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
11	講義内容	薬物使用障害(アルコール依存症など)		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
12	講義内容	身体疾患や器質性、薬剤による精神症状		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
13	講義内容	家族の感情表出と精神科リハビリテーション		
	該当する到達目標 1, 3, 4	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
14	講義内容	精神科治療薬の副作用・薬物療法の要点整理		
	該当する到達目標 3, 5	予習	国家試験過去問題の該当箇所を自習	1時間
		復習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標 1-5	予習	配布したプリントのポイントを熟読	1時間
		復習	国家試験問題を自習	1時間
備考	オフィスアワー: 月4 金3 研究室1号館5階501 授業中の不必要な私語は慎むこと。 予習・復習については、試験前後の学習で補完すること。			

科目名	疾病論（専門科目）		PHA346	講義
担当教員	松岡功、大根田絹子、福間長知、大林 恭子、福地守			
学年・開講期	5・6 年 前期	必選・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	臨床現場では患者さんは様々な症状、訴えを持って医療機関を訪れる。このため、医療従事者はそれぞれの場面で適切な対応が求められる。特に、医療人としての薬剤師は、①医療全般を概観し、薬剤師としての倫理観、使命感、職業観を意識し、②医療人として、患者や医療提供者の心理、立場、環境を理解し、相互の信頼関係を構築に配慮する必要がある。本講義では、代表的な疾患を例に挙げながら、医療倫理や患者情報に配慮しつつ、疾患となる器官構造、治療薬の標的となる酵素や受容体の基礎知識、治療薬の化学構造など、基礎系科目で学習した内容の確認を行い、総合的な病態・薬物治療について学習する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。C7-(1)-③-1 2. 症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。E1-(2)-①-1 3. 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。E1-(2)-②-1 4. 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。E1-(2)-②-2 5. 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。E1-(2)-②-3 6. 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。E1-(2)-②-4 7. 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。E1-(2)-②-5 8. 代表的な生理機能検査(心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等)、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。E1-(2)-②-6 9. 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。E1-(2)-②-7 10. 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。E1-(2)-②-8 11. 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療(外科手術など)の位置づけを説明できる。E1-(3)-1 12. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。(知識・技能)E1-(3)-2 13. 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、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。E1-(4)-3 14. 上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-1 15. 機能的消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(4)-②-6 16. アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(6)-③-1 17. 褥瘡について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(6)-③-3 18. アレルギー治療薬(抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等)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。E2-(6)-②-1 19. 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-2 20. 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-1 21. 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状 			

- 等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(5)-①-3
22. 以下の貧血について、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。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球性貧血 E2-(3)-②-3
23. 播種性血管内凝固症候群(DIC)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。E2-(3)-②-4
24. 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。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、悪性リンパ腫 E2-(3)-②-5
25. 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-2
26. 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-③-1
27. 高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-4
28. 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。
29. 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患 E2-(3)-①-5
30. 不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(3)-①-1
31. 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。E2-(3)-②-2
32. 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。E2-(1)-③-7
33. 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。E2-(1)-③-9
34. 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。E2-(7)-⑦-1
35. 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因。 E2-(7)-⑦-2
36. 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。E2-(7)-⑦-3
37. 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性)および臨床適用を説明できる。アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬。E2-(7)-⑧-1
38. 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。E2-(7)-⑧-2
39. 抗悪性腫瘍薬の主な副作用(下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害(手足症候群を含む)、血小板減少等)の軽減のための対処法を説明できる。E2-(7)-⑧-3
40. 代表的ながん化学療法のレジメン(FOLFOX 等)について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。E2-(7)-⑧-4
41. 肺癌について、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。E2-(7)-⑧-9
42. がん終末期の病態(病態生理、症状等)と治療を説明できる。E2-(7)-⑨-1
43. がん性疼痛の病態(病態生理、症状等)と薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。E2-(7)-⑨-2
44. 麻薬性鎮痛薬、非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。E2-(1)-③-2

	<p>45. 以下の白血病について、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。急性(慢性)骨髄性白血病、急性(慢性)リンパ性白血病、成人 T 細胞白血病(ATL)E2-(7)-⑧-5</p> <p>46. 骨髄異型性症候群について、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。なし</p> <p>47. 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。E2-(8)-③-1</p> <p>48. 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。E2-(8)-③-2</p> <p>49. 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。E2-(8)-③-3</p> <p>50. 胚性幹細胞(ES 細胞)、人工多能性幹細胞(iPS 細胞)を用いた細胞移植医療について概説できる。E2-(8)-③-4</p> <p>51. 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。E3-(2)-①-1</p> <p>52. 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。E3-(2)-①-2</p> <p>53. 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。E3-(2)-②-3</p>			
学位授与方針との対応			豊かな人間性と倫理観	
			基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
			論理的思考力・問題解決力	
			コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力		
評価方法	<p>定期試験の結果(90%)、授業参加度(10%)</p> <p>評価方法の基準は初回講義の際にアナウンスする。態度については、薬学部共通ルーブリック評価方法を用いる。担当教員から自習用に課題を課すことがある(課題評価は担当教員のルーブリックを用いる)。</p>			
課題に対するフィードバック	<p>復習に活用できるよう次回の講義の開始前に解説するか、Calabo Bridge を用いて、使用した資料の活用、課題の解説を行う。</p>			
使用教材	<p>教科書:シナリオ 症例解析-医療の現場で今-(第2版)高山 明 総編集:京都広川書店)</p> <p>参考書:① 臨床病態学 1-3(第2版)(北村 聖:編、ヌーヴェルヒロカワ)</p> <p>② 薬剤師・薬学生のための臨床医学(矢崎・乾:編、文光堂)</p> <p>担当教員から事前に演習内容に即したプリント等を事前に配布する。</p> <p>参考書は図書室で閲覧可能であり、個人で購入する必要はない。</p>			
1	講義内容	消化器疾患:消化性潰瘍(松岡)		
	該当する到達目標	予習	教科書の 3-1 を読んでおくこと	1時間
	1-15, 51-53	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
2	講義内容	皮膚疾患:アトピー性皮膚炎(松岡)		
	該当する到達目標	予習	教科書の 4-1 を読んでおくこと	1時間
	1-13, 16-18, 51-53	復習	ミニテストを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
3	講義内容	代謝性疾患 1: 脂質異常症(松岡)		
	該当する到達目標	予習	教科書の 2-3 を読んでおくこと	1時間
	1-13, 19, 51-53	復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
4	講義内容	代謝性疾患 2: 糖尿病(大根田)		
	該当する到達目標	予習	事前に配布した資料を読んでおくこと	1時間
	1-13, 20, 51-53	復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
5	講義内容	代謝性疾患 3: 高尿酸血症・痛風(大根田)		
	該当する到達目標	予習	事前に配布した資料を読んでおくこと	1時間
	1-13, 21, 52-54	復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間

6	講義内容	血液・造血器疾患: 貧血・血液凝固異常(大根田)		
	該当する到達目標 1-13, 22-24, 51-53	予習	事前に配布した資料を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
7	講義内容	循環器疾患 1: 心不全 (福岡)		
	該当する到達目標 1-13, 25-27, 51-53	予習	教科書の 1-4 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
8	講義内容	循環器疾患 2: 急性心筋梗塞のステント治療 (福岡)		
	該当する到達目標 1-13, 28, 29, 51-53	予習	教科書の 1-5 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
9	講義内容	循環器疾患 3: 心房細動 (不整脈) (福岡)		
	該当する到達目標 1-13, 30, 31, 51-53	予習	教科書の 1-2 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
10	講義内容	神経系疾患 1: てんかん (福地)		
	該当する到達目標 1-13, 32, 51-53	予習	教科書の 5-2 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
11	講義内容	神経系疾患 2: パーキンソン病 (福地)		
	該当する到達目標 1-13, 33, 51-53	予習	教科書の 9-1 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
12	講義内容	呼吸器疾患 小細胞肺がん (大林)		
	該当する到達目標 1-13, 34-41, 51-53	予習	教科書の 12-2 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
13	講義内容	緩和医療: 癌疼痛 (大林)		
	該当する到達目標 1-13, 42-44, 51-53	予習	教科書の 5-2 を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
14	講義内容	移植医療: 骨髄移植 (松岡)		
	該当する到達目標 1-13, 51-53	予習	事前に配布する資料を読んでおくこと	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
15	講義内容	まとめ (松岡)		
	該当する到達目標 1-53	予習	講義全体をふり返し要点を再確認する。	1時間
		復習	配布資料を活用し、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
備考	オフィスアワー: 講義担当者のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	臨床医薬品情報学(専門科目)		PHA352	講義
担当教員	系井重勝、岡田裕子			
学年・開講期	4 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	薬物治療に必要な情報を医療チームおよび患者に提供するために、医薬品情報の収集、評価、加工などに関する基本的知識を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。D1-(1)-③-3 2. リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)D1-(1)-③-4 3. 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。E3-(1)-①-1 4. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。E3-(1)-①-2 5. 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。E3-(1)-①-3 6. 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。E3-(1)-①-4 7. 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律)、GCP、GVP、GPSP、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。E3-(1)-①-5 8. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。E3-(1)-②-1 9. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。E3-(1)-②-2 10. 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。E3-(1)-②-3 11. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。E3-(1)-②-4 12. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。E3-(1)-②-5 13. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。E3-(1)-②-6 14. 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)E3-(1)-③-1 15. MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)E3-(1)-③-2 16. 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。E3-(1)-③-3 17. 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)E3-(1)-③-4 18. 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。E3-(1)-③-5 19. EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。E3-(1)-④-1 20. 代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。E3-(1)-④-2 21. 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。E3-(1)-④-3 22. メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。E3-(1)-④-4 23. 臨床研究(治験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。E3-(1)-⑥-1 			

	24. 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。E3-(1)-⑥-2 25. 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。E3-(1)-⑥-3 26. 副作用の因果関係を評価するための方法(副作用判定アルゴリズムなど)について概説できる。E3-(1)-⑥-4 27. 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。E3-(1)-⑥-5 28. 介入研究の計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。E3-(1)-⑥-6 29. 統計解析時の注意点について概説できる。E3-(1)-⑥-7 30. 介入研究の効果指標(真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを、例を挙げて説明できる。E3-(1)-⑥-8 31. 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能)E3-(1)-⑥-9 32. 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。E3-(1)-⑦-1 33. 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)E3-(1)-⑦-2 34. 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)E3-(1)-⑦-3 35. 前)薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。(知識・技能)F-(3)-②-1			
学位授与方		豊かな人間性と倫理観		
針との対応		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	中間テスト 50%、定期テスト 50%とする。			
課題に対するフィードバック	授業の冒頭で口頭質問し、フィードバックを行う。 テストの解答は掲示板に掲示する。			
使用教材	教科書:『図解 医薬品情報学 改訂第3版』折井孝男編集(南山堂)の他、適宜資料を配布する。			
1	講義内容	ガイダンス・医薬品の開発過程と市販後の調査と情報		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p12-19,p74-85 を見ておくこと。	1時間
	3-10	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
2	講義内容	臨床現場における適切な医薬品情報源の選択・医薬品採用の際に検討すべき項目		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p20-40 を見ておくこと。	1時間
	11-14, 32, 33	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
3	講義内容	EBM の基本概念とプロセス		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p412 を見ておくこと。	1時間
	1, 19-22	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
4	講義内容	臨床研究のデザイン		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p108-112 を見ておくこと。	1時間
	23-25, 28	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
5	講義内容	臨床適用上の効果指標		

	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p136-153 を見ておくこと。	1時間
	2, 29-31	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	個別化医療に必要な情報		
6	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p154-179 を見ておくこと。	1時間
	14	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報の収集と評価の実践 1 有効性の評価①		
7	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p113-118 を見ておくこと。	1時間
	15-18, 33-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報の収集と評価の実践 2 有効性の評価②		
8	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p118-121 を見ておくこと。	1時間
	27, 33-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報の収集と評価の実践 3 安全性の評価		
9	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p122-135 を見ておくこと。	1時間
	26, 33-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報の収集と評価の実践 4 適正性の評価～患者への個別化～		
10	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p162-171 を見ておくこと。	1時間
	33-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報分野の重要事項の確認①		
11	該当する到達目標	予習	今までの配布プリントで復習しておくこと。	1時間
	3-18	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	医薬品情報分野の重要事項の確認②		
12	該当する到達目標	予習	今までの配布プリントで復習しておくこと。	1時間
	19-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	臨床研究論文の批判的吟味 1 講義		
13	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p104-107 を見ておくこと。	1時間
	21	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	臨床研究論文の批判的吟味 2SGD と発表		
14	該当する到達目標	予習	配布された論文を読み、課題を行っておくこと。	3時間
	21	復習	発表を参考に、授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
	講義内容	まとめ		
15	該当する到達目標	予習	今までの配布プリントで予習しておくこと。	1時間
	1-35	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1時間
備考	オフィスアワー:月曜日 9:00~12:00(岡田)			

科目名	物理薬剤学（専門科目）			PHA371	講義
担当教員	寺田勝英				
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	医薬品及びその製剤の物性を理解するために必要な基礎理論を学ぶ。すなわち、相平衡、溶液の性質、溶解度及び溶解速度に関する基本的知識を修得する。また、医薬品及びその製剤の安定性に関する理解を深めるため、化学反応速度論、反応速度に影響を与える諸因子に関することを理解する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 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。E4-(1)-④-5 2. 粉体の性質について説明できる。E5-(1)-①-1 3. 結晶(安定形および準安定形)や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。E5-(1)-①-2 4. 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。(C2(2)【①酸・塩基平衡】1.及び【②各種の化学平衡】2.参照)E5-(1)-①-3 5. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pH や温度など)について説明できる。E5-(1)-①-4 6. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-①-5 7. 流動と変形(レオロジー)について説明できる。E5-(1)-②-1 8. 高分子の構造と高分子溶液の性質(粘度など)について説明できる。E5-(1)-②-2 9. 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。(C2(2)【②各種の化学平衡】4.参照)E5-(1)-③-1 10. 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。E5-(1)-③-2 11. 分散した粒子の安定性と分離現象(沈降など)について説明できる。E5-(1)-③-3 12. 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-③-4 13. 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。E5-(1)-④-1 14. 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。(C1(3)【①反応速度】1.~7.参照)E5-(1)-④-2 15. 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-④-3 16. 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる(プロドラッグ)。E5-(3)-④-3 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	定期試験にて評価を行う。				
課題に対するフィードバック	配布資料は 1 回目の講義の際にすべて冊子にして配布し、予復習のための便宜を図る。適宜講義終了時に前回分の復習、次回分の予習を兼ねたレポートを課し、開始時に学生の提示したレポートをOHPを用いて説明させ、解説する。講義内に適宜質問の有無を確認・回答するとともに、不明点や質問は講義後でも受け付け理解できるよう解説する。				
使用教材	<ol style="list-style-type: none"> ①実践製剤学(京都廣川書店) ②補助教材:「パザパ薬学演習シリーズ⑤ 物理薬剤学・製剤学演習」(京都廣川書店) ③薬剤師国家試験アトラスⅢ 物理薬剤学 				
1	講義内容	講義の進め方、薬剤学の位置づけ、基礎理論導入、単位			
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。		1 時間
	1-3	復習	あらかじめ配布した資料中の問題、解答を見直す。		1 時間

2	講義内容	熱力学の基礎、束一性、物質の脂溶性と水溶性		
	該当する到達目標 1-3	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
3	講義内容	ヘンダーソン・ハッセルバルヒの式、相平衡		
	該当する到達目標 1-5	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
4	講義内容	粒子径とその測定、比表面積測定法、結晶多形、水和物・溶媒和物、非晶質、塩		
	該当する到達目標 8-11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
5	講義内容	粒度分布と平均粒子径、流動性、充填率、ぬれ		
	該当する到達目標 8-11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
6	講義内容	溶解度、溶解(速)度に影響する様々な要因、溶解度積、溶解速度		
	該当する到達目標 3-5	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
7	講義内容	プロドラッグの概念、設計、血中濃度、酵素、プロドラッグの例、アンテドラッグ		
	該当する到達目標 15, 16	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
8	講義内容	溶解性の改善		
	該当する到達目標 4, 5	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
9	講義内容	分散系、表面張力、界面活性剤		
	該当する到達目標 8-11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
10	講義内容	分散系の種類、コロイドの種類、分散系の安定性、乳剤とその性質、懸濁剤とその性質		
	該当する到達目標 8-11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
11	講義内容	医薬品の安定性と速度論、反応速度と反応次数、反応速度式		
	該当する到達目標 12-14	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
12	講義内容	擬 0 次反応、複合反応、反応速度に影響を及ぼす因子1 温度		
	該当する到達目標 12-14	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
13	講義内容	ニュートンの粘性の法則、ニュートン流動と非ニュートン流動、チキソトロピー、レオロジーの 評価		
	該当する到達目標 6-11	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
14	講義内容	反応速度に影響を及ぼす因子2 pH 製剤の安定化		
	該当する到達目標 13	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間
15	講義内容	期末まとめ/演習問題		
	該当する到達目標 1-16	予習	あらかじめ配布した資料中の問題を解いておく。	1 時間
		復習	あらかじめ配布した資料中の問題, 解答を見直す。	1 時間

備
考

オフィスパワー:講義対象曜日の 13:00-15:00

科目名	製剤学（専門科目）		PHA372	講義
担当教員	寺田勝英			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	製剤化の意義と製剤の性質を理解するために、薬物と製剤材料の物性、製剤設計および薬物送達システム（ドラックデリバリーシステム）に関する基本的事項を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 粉体の性質について説明できる。E5-(1)-①-1 2. 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。E5-(1)-④-1 3. 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-④-3 4. 製剤化の概要と意義について説明できる。E5-(2)-①-1 5. 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。E5-(2)-①-2 6. 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。E5-(2)-①-3 7. 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。E5-(2)-①-4 8. 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。E5-(2)-①-5 9. その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。E5-(2)-①-6 10. 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。E5-(2)-②-1 11. 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。E5-(2)-②-2 12. 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。E5-(2)-②-3 13. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。E5-(2)-②-4 14. 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で生物学的同等性について説明できる。E5-(2)-③-1 15. DDS の概念と有用性について説明できる。E5-(3)-①-1 16. 代表的な DDS 技術を列挙し、説明できる。E5-(3)-①-2 17. コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。E5-(3)-②-1 18. 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。E5-(3)-②-2 19. コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。E5-(3)-②-3 20. ターゲティングの概要と意義について説明できる。E5-(3)-③-1 21. 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。E5-(3)-③-2 22. ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。E5-(3)-③-3 23. 吸収改善の概要と意義について説明できる。E5-(3)-④-1 24. 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。E5-(3)-④-2 25. 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。E5-(3)-④-3 26. 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。E4-(1)-④-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験 80%、ミニテスト 10%、授業態度（質疑応答）10%にて評価を行う。			
課題に対するフィードバック	復習に活用できるように講義の開始前にミニテストを実施し、前回の講義の要点を解説する。			

使用教材	教科書:実践「製剤学」(京都廣川書店)、パザパ薬学演習シリーズ⑤ 物理薬剤学・製剤学演習」(京都廣川書店) 参考書:パートナー薬剤学(南江堂)			
	講義内容	薬剤学総論・製剤学総論		
1	該当する到達目標	予習	指定した教科書 236～243 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	1-26	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	経口投与する製剤・口腔内に投与する製剤 I		
2	該当する到達目標	予習	指定した教科書 74～85 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	1, 2	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	経口投与する製剤・口腔内に投与する製剤 II		
3	該当する到達目標	予習	指定した教科書 85～99 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	3, 4	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	経口投与する製剤・口腔内に投与する製剤 III		
4	該当する到達目標	予習	指定した教科書 99～119 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	5, 6, 10	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	無菌製剤 I		
5	該当する到達目標	予習	指定した教科書 119～138 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	7	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	無菌製剤 II		
6	該当する到達目標	予習	指定した教科書 139～153 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	8, 10	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	その他の製剤		
7	該当する到達目標	予習	指定した教科書 186～201 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	9	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	日本薬局方		
8	該当する到達目標	予習	指定した教科書 63～73 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	13	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	製剤試験法 I		
9	該当する到達目標	予習	指定した教科書 250～260 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	10, 13	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	製剤試験法 II		
10	該当する到達目標	予習	指定した教科書 261～280 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	12, 14	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	製剤機械		
11	該当する到達目標	予習	指定した教科書 289～313 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	11	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	薬物送達システム(DDS)の概念		
12	該当する到達目標	予習	指定した教科書 484～493 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	15-19	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
	講義内容	DDS I(吸収改善)		
13	該当する到達目標	予習	指定した教科書 516～538 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	23-25	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
14	講義内容	DDS II(放出制御、ターゲティング)		

	該当する到達目標	予習	指定した教科書 494～508 ページを読んで予習しておくこと	1 時間
	20-22, 26	復習	授業内容の理解と演習問題による復習	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した内容を一通り確認すること	1 時間
	1-26	復習	授業内容の総合的理解と演習問題による復習	1 時間
	備考	オフィスアワー 月曜 5 限、金曜 5 限		

科目名	調剤学(専門科目)		PHA391	講義
担当教員	糸井 重勝			
学年・開講期	3 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	調剤とは、医師、歯科医師らの処方により、医薬品を使用して特定の患者の特定の疾病に対する薬剤を特定の使用方法に適合するように調製し、患者に交付する業務である。薬剤師の職能は、患者に投与する薬剤の品質、有効性及び安全性を確保することである。処方せんにより調剤を実施するにあたり、処方点検、薬剤の調製、調剤監査、服薬指導の4つの要素があり、その基礎的な知識を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。F-(1)-③-1 2. 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。F-(1)-③-2 3. 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。F-(1)-③-3 4. 病院に所属する医療スタッフの職種名を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。 F-(1)-③-4 5. 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。F-(2)-①-1 6. 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。F-(2)-②-1 7. 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。F-(2)-②-2 8. 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。F-(2)-②-3 9. 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。F-(2)-②-4 10. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。F-(2)-⑤-1 11. 医薬品管理の流れを概説できる。F-(2)-⑤-2 12. 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚せい剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。 F-(2)-⑤-3 13. 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。F-(2)-⑤-4 14. 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。F-(2)-⑤-5 15. 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。F-(2)-⑤-6 16. 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。F-(2)-⑤-7 17. 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。F-(2)-⑤-8 18. 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。(知識・技能) F-(2)-⑤-12 19. 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。(知識・技能)F-(2)-⑤-13 20. 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。F-(3)-①-1 21. 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。(知識・態度)F-(3)-①-5 22. 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。(知識・態度)F-(3)-②-6 23. 病態(肝・腎障害など)や生理的特性(妊婦・授乳婦、小児、高齢者など)等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。F-(3)-③-2 24. 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。F-(3)-③-4 25. 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。F-(3)-③-5 26. 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。F-(3)-③-6 27. 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。 F-(3)-③-7 28. 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。(知識・態度)F-(3)-③-14 			

	29. 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で記録できる。(知識・技能)F-(3)-④-3			
	30. 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。(知識・態度)F-(3)-④-4			
	31. 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で適切に記録する。(知識・技能)F-(3)-④-12			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	評価方法は授業参加度 10%、小試験 20%、後期末試験 70%とする。評価方法については、講義初回時に説明をする。			
課題に対するフィードバック	試験の解答と解説を毎回 3 年生の掲示板に提示します。また、正解率の悪い問題は講義で詳細な解説をします。			
使用教材	調剤学総論(堀岡正義著:南山堂)、今日の治療薬(南江堂) 使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。			
1	講義内容	担当教員紹介、評価方法の説明、第1章 序論、第2章 調剤論		
	該当する到達目標 2, 20, 21	予習	指定した教科書の第1章、第2章の各項目を見ておくこと。 最新の医療ニュースを1つ言えるようにしておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
2	講義内容	第3章 医薬品		
	該当する到達目標 12, 19	予習	指定した教科書第3章の各項目を見ておくこと。 今年承認販売された新薬を1つ言えるようにしておくこと。 PMDAのHPへアクセスして、医薬品副作用被害と生物由来製品感染等被害の救済制度を調べておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
3	講義内容	第4章 医薬品情報		
	該当する到達目標 22	予習	指定した教科書第4章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスして、タキソテールの添付文書、デパケン細粒の添付文書と医薬品インタビューフォーム、過去の緊急安全性情報を見ておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
4	講義内容	第5章 医薬品の管理 第6章 医薬品の品質、剤形と製剤試験		
	該当する到達目標 10, 11, 13 15, 17-19	予習	指定した教科書第5章、第6章の各項目を見ておくこと。 麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法を見ておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
5	講義内容	第7章 医薬品の投与方法		
	該当する到達目標 23, 28	予習	指定した教科書第7章の各項目を見ておくこと。 生物由来製品と特定生物由来製品をそれぞれ1つ調べておくこと。	1 時間
		復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
6	講義内容	第8章 血中薬物濃度モニタリング(TDM)概論		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第8章の各項目を見ておくこと。	1 時間

30			特定薬剤治療管理料を算定できる医薬品名を調べておくこと。	
	復習		配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
7	講義内容	第9章 配合と併用		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 9 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスして、フェノバル注射液とセルシン注射液の添付文書中の組成、製剤の性状を見ておくこと。	1 時間
	17	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
8	講義内容	第10章 医薬品の適正使用と薬剤師		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 10 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスして、MSコンチンの添付文書中の効能・効果、インデラル錠とレニベース錠の添付文書中の禁忌を見ておくこと。 最新の高血圧治療ガイドラインをインターネットで見ておくこと。	1 時間
	6, 28	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
9	講義内容	小テスト、第11章 処方と調剤業務(3処方オーダーリングシステムまで)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 11 章の各項目を見ておくこと。 小テストは第 1 章序論から第 8 章血中薬物濃度モニタリング(TDM)概論までを良く学んでおくこと。 電子処方箋について調べておくこと。	1 時間
	7, 8	復習	小テストの自己採点 配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
10	講義内容	第11章 処方と調剤業務(4処方箋の取り扱いから)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 11 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスして、ヒダントールD・E・F錠の添付文書中の組成・性状、ボルタレンザポとチモプトール点眼液の添付文書中の禁忌、キサラン点眼液の添付文書を見ておくこと。	1 時間
	5, 9	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
11	講義内容	第12章 薬歴管理、服薬指導～患者への情報提供		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 12 章の各項目を見ておくこと。 一般用医薬品の新パブロンせき止め液、ガスター10の添付文書を見ておくこと。 薬剤管理指導料、病棟薬剤業務実施加算、電子お薬手帳について調べておくこと。	1 時間
	6, 27, 29, 31	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
12	講義内容	第13章 剤形別の調剤[1]内用剤		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 13 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスし、安全対策業務の最新の医療安全情報を見ておくこと。 WHO三段階除痛ラダーを調べておくこと。	1 時間
	6, 27	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
13	講義内容	第14章 剤形別の調剤[2]外用剤		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 14 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスし、ニコチネルTTS、アズノール軟膏の添付文書を見ておくこと。	1 時間
	6, 27, 28	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
14	講義内容	第15章 剤形別の調剤[3]注射剤、第16章 特殊医薬品		

	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 15 章、第 16 章の各項目を見ておくこと。 PMDAのHPへアクセスし、ネオフィリン注射液とビソルボン注射液のインタビューフォーム中のIV製剤に関する項目の他剤との配合変化(物理化学変化)を見ておくこと。	1 時間
	6, 14, 17, 24-28	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
	講義内容	第17章 医療施設・薬局管理、医療関連制度		
15	該当する到達目標	予習	指定した教科書第 17 章、第 18 章の各項目を見ておくこと。 医療法改正の経緯を調べておくこと。	1 時間
	1, 3, 4, 16	復習	配布プリント中の講義で伝えた重要項目と問題は理解しておくこと。	1 時間
備考	講義中に理解し、覚えられるように、教員からの問いにその場で答える形式を多用する。 office hour:9 時～10 時、実習がなければ 13 時～15 時			

科目名	評価医療科学（専門科目）		PHA382	講義
担当教員	林正弘、寺田勝英			
学年・開講期	4 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	<p>評価医療科学(レギュラトリーサイエンス)は、限りなく進歩する医療技術や創薬技術を、社会や人間と調和の取れた最も望ましい姿として発展させるために、科学と人間との間を正しく調整する新しい学問分野である。患者に安全で適切な医薬品を提供できる薬剤師、医薬品の開発や生産を行う製薬企業の研究技術者、食品や環境化学物質の安全性あるいは行政における評価医療科学に関する知識を習得する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-5 2. WHO による患者安全の考え方について概説できる。A-(1)-③-2 3. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。A-(1)-③-3 4. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。A-(1)-③-6 5. 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。A-(1)-④-1 6. 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。A-(1)-④-2 7. 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。A-(2)-②-1 8. 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。A-(2)-②-2 9. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。A-(2)-②-3 10. 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。A-(2)-④-1 11. 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。A-(2)-④-2 12. 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)A-(2)-④-3 13. 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。B-(2)-②-2 14. 治験の意義と仕組みについて概説できる。B-(2)-②-3 15. 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。B-(2)-②-4 16. 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。B-(2)-②-5 17. 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。B-(2)-②-6 18. 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。B-(2)-②-9 19. 健康被害救済制度について説明できる。B-(2)-②-10 20. レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。B-(2)-②-11 21. 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。E2-(8)-①-1 22. 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。E2-(8)-①-2 23. 組換え体医薬品の安全性について概説できる。E2-(8)-①-3 24. 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。E3-(1)-①-1 25. 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。E3-(1)-①-2 26. 医薬品(後発医薬品等を含む)の開発過程で行われる試験(非臨床試験、臨床試験、安定性試験等)と得られる医薬品情報について概説できる。E3-(1)-①-3 27. 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。E3-(1)-①-4 28. 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度(「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など)とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。E3-(1)-①-5 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		

	✓	生涯学習力		
評価方法	レポートとプレゼンテーション(50%, 薬学部共通ルーブリック・ルーブリック評価)と定期試験(50%)にて評価を行う。			
課題に対するフィードバック	講義の開始前に、前回の関連問題の解説を行う。			
使用教材	薬剤師国家試験アトラスⅡ 評価医療科学 参考図書 HANDY INTELLIGENCE 日本薬局方 京都廣川書店			
	講義内容	評価医療科学総論		
1	該当する到達目標	予習	評価医療科学とはどういうものを事前に調べておくこと	1 時間
	1-28	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	新薬開発企業における研究開発の最前線と薬剤師の役割		
2	該当する到達目標	予習	医薬品開発の流れについて事前に調べておくこと	1 時間
	1, 13, 26-28	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	医薬品開発と CRO の役割		
3	該当する到達目標	予習	CRO の業務について事前に調べておくこと	1 時間
	2, 5-7, 10-12	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	これからの薬剤師が目指す道		
4	該当する到達目標	予習	薬剤師の業務について事前に調べておくこと	1 時間
	3, 8	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	医薬品メーカーの製造部門における薬剤師の役割		
5	該当する到達目標	予習	医薬品製造の流れについて事前に調べておくこと	1 時間
	15-17	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	医薬品開発における臨床試験の役割		
6	該当する到達目標	予習	臨床試験の流れについて事前に調べておくこと	1 時間
	2, 9-12	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	バイオ医薬品の開発と品質・安全性確保		
7	該当する到達目標	予習	バイオ医薬品とは何かについて流れについて事前に調べておくこと	1 時間
	9, 18, 19, 21-23	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	行政(科学捜査の現場など)で活躍する薬剤師		
8	該当する到達目標	予習	薬剤師の行政における業務について事前に調べておくこと	1 時間
	6, 9	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	薬剤師と法律 医療過誤		
9	該当する到達目標	予習	医療過誤の事例について事前に調べておくこと	1 時間
	4, 5	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	ジェネリック薬品とそれを取り巻く環境		
10	該当する到達目標	予習	ジェネリック医薬品とはどういうものを事前に調べておくこと	1 時間
	1, 13, 26-28	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	薬局における医薬品の患者への提供と薬剤師の役割		
11	該当する到達目標	予習	薬局薬剤師の業務について事前に調べておくこと	1 時間
	8, 24, 25	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
	講義内容	病院における医薬品の患者への提供と薬剤師の役割		
12	該当する到達目標	予習	病院薬剤師の業務について事前に調べておくこと	1 時間

	8, 24, 25	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
13	講義内容	薬局窓口での困った事例		
	該当する到達目標	予習	薬局での服薬指導について事前に調べておくこと	1 時間
	3, 24	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
14	講義内容	評価医療科学の最近のトピックス		
	該当する到達目標	予習	評価医療科学の事例について事前に調べておくこと	1 時間
	19, 20	復習	講義のまとめと問題集の中から関連する問題を解くこと	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	これまでの講義内容について一通り目を通しておくこと	1 時間
	1-28	復習	講義の総合的なまとめを行うこと	1 時間
備考	オフィスアワー 林: 月曜 5 限、水曜 5 限、寺田: 月曜 5 限、金曜 5 限			

科目名	薬学と社会(専門科目)		PHA352	講義
担当教員	岡田裕子、土井信幸			
学年・開講期	2年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	医療や薬に関わる社会の動き、倫理的問題、薬剤師の置かれている状況について学び、自ら考え、将来的に薬学を社会で活かすために薬剤師が果たすべき役割について考察する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。A-(1)-③-6 2. 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)A-(1)-③-7 3. 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。A-(2)-①-2 4. 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)B-(1)-2 5. 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)B-(1)-3 6. 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)B-(1)-4 7. 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)B-(1)-5 8. 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。B-(3)-1 9. 医療保険制度について説明できる。B-(3)-2 10. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。E3-(1)-②-4 11. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。E3-(1)-②-5 12. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。E3-(1)-②-6 13. 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。(知識・態度)F-(1)-①-1 14. 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。(知識・態度)F-(1)-①-2 15. 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。F-(1)-③-1 16. 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。F-(1)-③-2 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験 50%、レポート課題 25%、授業参加度 25%とする。			
課題に対するフィードバック	レポート課題に対してコメントする。			
使用教材	教科書:『これからの社会薬学』福島紀子ほか編(南江堂)、『薬学生・薬剤師のためのヒューマニズム』後藤恵子ほか編(羊土社)の他、適宜資料を配布する。			
1	講義内容	ガイダンス・くすり社会、薬剤師をとりまく環境		
	該当する到達目標	予習	薬剤師をとりまく環境について調べておくこと。	1 時間
	5	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
2	講義内容	サポート体験実習(ヒューマニズム p174、ブラインドウォーク)		
	該当する到達目標	予習	目の見えない人に対する介助方法について調べておくこと。	1 時間

	8	復習	体験から学んだことをまとめておくこと。	1 時間
3	講義内容	医療に関わる倫理的問題SGD1		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書のページを見ておくこと。	1 時間
	3,4	復習	SGD で考えたことをまとめておくこと。	1 時間
4	講義内容	医療に関わる倫理的問題SGD2		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書のページを見ておくこと。	1 時間
	3,4	復習	SGD で考えたことをまとめておくこと。	1 時間
5	講義内容	薬害被害者の声を聴く(予定: 増山ゆかり先生、ヒューマニズム p90)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p90 を見ておくこと。	1 時間
	1	復習	薬害被害者の話から感じたことをメモしておくこと。	1 時間
6	講義内容	薬害が現代医療に問うもの(SGD と発表、ヒューマニズム p90)		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書 p90 を見ておくこと。	1 時間
	2,3	復習	その他の薬害について確認しておくこと。	1 時間
7	講義内容	事前学習1 社会保障制度、診療報酬制度		
	該当する到達目標	予習	日本の社会保障制度、診療報酬制度について調べておくこと	1 時間
	8,9	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
8	講義内容	事前学習2 高齢化社会と地域医療の役割		
	該当する到達目標	予習	高齢化社会と地域医療の役割について調べておくこと。	1 時間
	8,9	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
9	講義内容	事前学習3 医薬品情報の基礎と医薬品の適正使用		
	該当する到達目標	予習	添付文書、インタビューフォームとは何かを調べておくこと。	1 時間
	10,11,12	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
10	講義内容	高齢化社会における薬局薬剤師の仕事		
	該当する到達目標	予習	薬局における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
	15,16	復習	配布プリントを活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間
11	講義内容	薬局または高齢者施設見学①医療従事者と高齢者との関わり		
	該当する到達目標	予習	薬局または高齢者施設における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
	7,13,14	復習	見学で学んだ内容をまとめておくこと。	1 時間
12	講義内容	薬局または高齢者施設見学②薬剤師の社会との関わり		
	該当する到達目標	予習	薬局または高齢者施設における薬剤師の役割について確認しておくこと。	1 時間
	7,13,14	復習	見学で学んだ内容をまとめておくこと。	1 時間
13	講義内容	発表会の準備		
	該当する到達目標	予習	見学で興味を持った項目を挙げておくこと。PPT の使い方について確認しておくこと。	1 時間
	6,8,9	復習	作成した PPT 資料を精査しておくこと。	1 時間
14	講義内容	発表会		
	該当する到達目標	予習	PPT 資料を完成させておくこと。	1 時間
	8,9,13,11	復習	他学生の発表で、良かった点についてまとめること。	1 時間
15	講義内容	まとめ・薬剤師をとりまく環境の変化と、自分たちがこれから学ぶべきこと		
	該当する到達目標	予習	今まで学習した内容を確認しておくこと。	1 時間
	1~13	復習	社会における薬局薬剤師の役割と課題について考察を深めること。	1 時間
備考	<p>オフィスアワー: 月曜日 9:00~12:00</p> <p>薬剤師として求められる基本的な資質: 1. 薬剤師としての心構え 2. 患者・生活者本位の視点 4. チーム医療への</p>			

参画 9.自己研鑽

科目名	情報科学（専門科目）		PHA351	講義
担当教員	田中祐司、石嶋康史			
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	コンピューター・リテラシーの一環として薬学の基礎となるバイオインフォマティクスの概要や有用性を理解し、そのツールを使いこなせるよう基本技術・知識を修得する。基礎的な学術・化合物・医薬品情報を検索できる事に加え、情報不足により生じる問題を解決する能力の醸成を目指す。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. バイオインフォマティクスについて概説できる。 2. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。A-(5)-①-1) 3. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。A-(5)-①-2) 4. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。A-(5)-①-3) 5. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。A-(5)-①-4) 6. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。A-(5)-①-5) 7. 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。C4-(1)-①-1) 8. 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。C4-(1)-①-2) 9. アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。C6-(2)-③-1) 10. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。C6-(2)-④-1) 11. タンパク質の代表的な二次構造(モチーフ)や機能領域(ドメイン)を説明できる。 12. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1) 13. タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。 14. 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。C6-(4)-①-1) 15. DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。C6-(4)-①-2) 16. 遺伝子の構造(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。C6-(4)-②-2) 17. DNA から RNA への転写の過程について説明できる。C6-(4)-④-1) 18. エピジェネティックな転写制御について説明できる。C6-(4)-④-2) 19. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。C6-(4)-⑥-1) 20. DNA 塩基配列の決定法を説明できる。 21. 生物の翻訳後修飾とその意義を概説できる。 22. 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。C6-(6)-②-3) 23. 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。C7-(1)-①-1) 24. バイオインフォマティクスツールを用いて特定の DNA・アミノ酸配列を検索できる。 25. 特定の DNA・アミノ酸配列の類似配列を検索し、意味を考察できる。 26. 遺伝子多型について概説できる。C7-(1)-①-2) 27. 一塩基変異(SNPs)が機能におよぼす影響について説明できる。 28. ゲノムの生物種間多様性とその創薬での重要性を説明できる。 29. 血糖の調節機構について概説できる。C7-(2)-⑥-1) 30. 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源 			

	<p>を選択し、必要な情報を検索、収集できる。E3-(1)-③-1)</p> <p>31. MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。E3-(1)-③-2)</p> <p>32. トランスクリプトーム、プロテオーム等の網羅的解析の概要を説明できる。</p> <p>33. ゲノム情報の創薬への利用について、代表例(イマチニブなど)を挙げつつ説明できる。</p> <p>34. バイオインフォマティクスツールの概説及び、基本的使用法が説明できる。</p>		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
		基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
		論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	筆記試験:90%、課題:10%を総合して評価を行う。		
課題に対するフィードバック	<p>課題については、課題を行った次の回の講義で簡単に解説を行う。</p> <p>試験については、試験後の指定期間(掲示で指示を行う)に個別に開示・フィードバックを行う。</p>		
使用教材	<p>適宜プリントを配布する。なお、予習・復習時に Essential 細胞生物学を使用する(補助教材)。(自己学習)の回は各自 PC を使用してバイオインフォマティクスツールを操作し課題を完成させる。この際、PC 上の支援システムでファイル配布等を行うので使用できるようにしておく事(初回使用時に説明する)。また、自筆ノートを作成し予習・復習時に記載していくことを推奨する。</p>		
1	講義内容	バイオインフォマティクス概説	
	該当する到達目標 1, 3, 14, 15, 19, 20, 23	予習 セントラルドグマに関わる分子を概説できるように Essential 細胞生物学を 読んでおく。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
2	講義内容	遺伝情報の意味	
	該当する到達目標 3, 12, 14-19, 23	予習 遺伝子、DNA、RNA について Essential 細胞生物学を読んで説明できるように しておく。調べた事はノートに記載する。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
3	講義内容	遺伝情報解析技術	
	該当する到達目標 3, 7, 8, 14, 19, 20, 33	予習 DNA 配列決定法について Essential 細胞生物学等を読んで説明できるように しておく。調べた事はノートに記載する。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
4	講義内容	ヒトゲノムについて	
	該当する到達目標 3, 14-18, 27, 28, 33	予習 ヒトゲノムの構成について Essential 細胞生物学等を読んで説明できるよ うにしておく。調べた事はノートに記載する。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
5	講義内容	タンパク質の一次構造と情報	
	該当する到達目標 3, 7-11, 13, 14	予習 タンパク質の高次構造について Essential 細胞生物学等を読んで説明でき るようにしておく。調べた事はノートに記載する。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
6	講義内容	アミノ酸配列が持つ意味(局在、高次構造予測など)	
	該当する到達目標 7-9, 14, 18, 21, 23	予習 タンパク質のシグナル配列について Essential 細胞生物学等を読んで説明 できるようにしておく。調べた事はノートに記載する。	1 時間
		復習 講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間

	講義内容	遺伝子配列の収集(自己学習)		
7	該当する到達目標 2-6, 24, 31, 34	予習	講義 1~4 回に学んだ遺伝子関連の講義をおさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	ゲノム比較・アミノ酸配列の検索と解析(自己学習)		
8	該当する到達目標 2-6, 24, 25, 31, 34	予習	講義 1~6 回に学んだ遺伝子・タンパク質関連の講義をおさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	パスウェイ解析(自己学習)		
9	該当する到達目標 2-6, 21, 22, 29, 31, 34	予習	講義 5~6 回に学んだタンパク質関連の講義をおさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	SNP とその影響①(自己学習)		
10	該当する到達目標 14, 15, 17, 26-28	予習	講義 1~4 回に学んだ遺伝子関連の講義をおさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	SNP とその影響②(自己学習)		
11	該当する到達目標 2-6, 26-28, 31, 34	予習	講義 1~4 回に学んだ遺伝子関連の講義をおさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	化合物の検索(自己学習)		
12	該当する到達目標 2-6, 8, 30, 31, 33, 34	予習	インスリン・イマチニブについておさらいしておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	バイオインフォマティクスを利用した近年の研究		
13	該当する到達目標 1, 3, 14, 18, 20, 32	予習	バイオインフォマティクスを使う利点を考えてみる。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	薬物情報の検索(自己学習)		
14	該当する到達目標 2-6, 30, 31, 34	予習	興味のある薬、又は疾患を考えておく。	1 時間
		復習	講義内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
	講義内容	まとめと確認		
15	該当する到達目標 1-34	予習	全講義内容を復習する。不明な点は教科書などで調べノートに記載する。	1 時間
		復習	全ての回の内容を説明できるようにノートに記載する。	1 時間
備考	自己学習型講義による問題解決能力の醸成 講義分担は初回講義時にアナウンスする。質問などは、315 研究室、又は実験室Ⅳ 田中まで。(オフィスアワー 木曜日 16:30~18:00 としますが、これ以外でも対応します)			

科目名	推測統計学（専門科目）		PHA354	講義
担当教員	吉田真			
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	医学・薬学における臨床試験や実験データを適切に解析するために、基礎的・応用的な統計学の考え方およびデータの特徴に応じた検定方法を習得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 測定尺度(間隔、比率尺度、順序尺度、名義尺度)について説明できる。 大量のデータに対して、適切な尺度を選び、表やグラフを用いて的確に表すことができる。 平均値、分散、標準誤差、標準偏差などの基本的な統計量について説明し、求めることができる。 データの相間と、それに基づく基本的な回帰分析(直線[線形]回帰)ができる。 母集団と標本の関係について説明できる。 検定の意義について説明できる。 EBM の基本概念と実践のプロセスについて説明できる。E3-(1)-④-1 代表的な臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など)の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。E3-(1)-④-2 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性(研究結果の正確度や再現性)と外的妥当性(研究結果の一般化の可能性)について概説できる。E3-(1)-④-3 メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。E3-(1)-④-4 基本的な統計量(平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など)を説明できる。E3-(1)-⑤-1 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。E3-(1)-⑤-2 代表的な分布(正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、χ^2分布、F分布)について概説できる。E3-(1)-⑤-3 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。E3-(1)-⑤-4 二群間の差の検定(検定、χ^2検定など)を実施できる。(技能)E3-(1)-⑤-5 主な回帰分析(直線回帰、ロジスティック回帰など)と相関係数の検定について概説できる。E3-(1)-⑤-6 基本的な生存時間解析法(Kaplan-Meier 曲線など)について概説できる。E3-(1)-⑤-7 臨床研究(治験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。E3-(1)-⑥-1 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。E3-(1)-⑥-2 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。E3-(1)-⑥-3 副作用の因果関係を評価するための方法(副作用判定アルゴリズムなど)について概説できる。E3-(1)-⑥-4 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。E3-(1)-⑥-5 介入研究の計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。E3-(1)-⑥-6 統計解析時の注意点について概説できる。E3-(1)-⑥-7 介入研究の効果指標(真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを、例を挙げて説明できる。E3-(1)-⑥-8 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。E3-(1)-⑥-9 多群間の差の検定(分散分析、多重比較)を実施できる。 主な多変量解析(ロジスティック回帰分析、重回帰分析など)の概要を説明し、実施できる。 点推定と区間推定を実施できる。 研究計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)に配慮して、有効性や安全性を評価するための臨床研究を立案できる。 			

	31. 観察研究における交絡を制御するための計画上の技法(マッチングなど)、統計解析上の技法(層化など)について説明できる。			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験の結果(95%)と課題(5%)により評価する。			
課題に対するフィードバック	毎回の授業終わりに提示される課題の解説を次の回に行う。			
使用教材	教科書: 栗原伸一「入門統計学 - 検定から多変量解析・実験計画法まで -」オーム社 参考書: 奥田千恵子「道具としての統計学」金芳堂 福原俊一「臨床研究の道標」健康医療評価研究機構 その他講義に必要な資料は、適宜プリントにて配布する。			
1	講義内容	データの整理 - 記述統計学 -		
	該当する到達目標 1, 2, 3, 11, 24	予習	教科書の第 1 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
2	講義内容	確率分布		
	該当する到達目標 5, 11, 13	予習	教科書の第 2 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
3	講義内容	不偏推定量と標本分布 - 推測統計学 -		
	該当する到達目標 3, 5, 11, 12, 29	予習	教科書の第 3 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
4	講義内容	信頼区間の推定		
	該当する到達目標 11, 13, 29	予習	教科書の第 4 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
5	講義内容	χ^2 分布と F 分布		
	該当する到達目標 11, 13, 29	予習	教科書の第 5 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
6	講義内容	検定の基本		
	該当する到達目標 6, 12, 14, 24	予習	教科書の第 6 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
7	講義内容	2群間の平均の差の検定		
	該当する到達目標 14, 15	予習	教科書の第 7 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
8	講義内容	分散分析、多重比較法		
	該当する到達目標 14, 27	予習	教科書の第 8 章と第 9 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
9	講義内容	カテゴリーデータの検定		
	該当する到達目標 1, 14, 15	予習	教科書の第 11 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間

10	講義内容	順位データの検定(2)		
	該当する到達目標 1, 14, 15	予習	教科書の第 12 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
11	講義内容	回帰分析と相関係数		
	該当する到達目標 4, 16, 28	予習	教科書の第 13 章を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
12	講義内容	生存分析		
	該当する到達目標 17	予習	生存分析の概要を調べておくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
13	講義内容	臨床研究の手法とデザイン(1)		
	該当する到達目標 7, 8, 18, 20, 26	予習	臨床研究の代表的な手法の種類を調べておくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
14	講義内容	臨床研究の手法とデザイン(2)		
	該当する到達目標 8-10, 19, 21-23, 25, 30, 31	予習	臨床研究における誤差の種類と対処法を調べておくこと。	1 時間
		復習	授業中に示された用語や手法の内容を理解し、課題の見直しを行うこと。	1.5 時間
15	講義内容	まとめと確認		
	該当する到達目標 1-31	予習	ここまでで学んだ主な用語や手法の内容を理解しておくこと。	1 時間
		復習	確認課題についてよく理解すること。	1.5 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 14:45~16:15、金曜日 16:30~18:00			

科目名	薬事関連法規（専門科目）			PHA381	講義
担当教員	田中耕治、柴田雪乃、塩野剛				
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	必修・1.5 単位		
講義目標	薬剤師を取り巻く制度や業務上必要な法令等について学習し、これらを遵守するための基礎的知識を身につける。				
到達目標	<p>1. 薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範について、以下の事項を説明または概説できる。 B-(2)-①-1~8</p> <p>1) 薬剤師に関わる法令とその構成について 2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について 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 4) 薬剤師以外の医療職種の任務に関する法令の規定について 5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について 6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について 7) 個人情報の取扱いについて 8) 薬剤師の刑事責任、民事責任(製造物責任を含む)について</p> <p>2. 医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範について、以下の事項を説明できる。 B-(2)-②-1~11</p> <p>1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について 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 3) 治験の意義と仕組みについて 4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について 5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について 6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について 7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について 8) 日本薬局方の意義と構成について 9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について 10) 健康被害救済制度について 11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について</p> <p>3. 特別な管理を要する薬物等に係る法規範について、以下の事項を説明できる。B-(2)-③-1~3</p> <p>1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について 2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について 3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について</p> <p>4. 薬剤師に関わる医療、福祉、介護などの社会保障制度について、以下の事項を説明または概説できる。 B-(3)-①-1~7</p> <p>1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について 2) 医療保険制度について 3) 療養担当規則について 4) 公費負担医療制度について 5) 介護保険制度について 6) 薬価基準制度について 7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて</p> <p>5. 社会から期待される薬局と薬剤師の役割をイメージできる。</p>				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
		薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	授業参加度(25%)、小テスト(15%)、期末試験(60%)の結果を総合して評価する。				
課題に対するフィードバック	授業中に課題を回収したら、ただちに模範解答を配布する。				
使用教材	薬事関連法規 改訂第4版(南江堂)				
1	講義内容	法律、倫理と責任			
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。		1 時間

	1	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
2	講義内容		医薬品医療機器等法①総論	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	2	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
3	講義内容		医薬品医療機器等法②製造販売・承認・治験	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	2	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
4	講義内容		医薬品医療機器等法③薬局・医薬品販売業	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	2	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
5	講義内容		医療法、医師法	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	1	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
6	講義内容		薬剤師法	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	1	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
7	講義内容		薬剤師に求められる役割	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	5	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
8	講義内容		社会保障制度①総論	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
9	講義内容		社会保障制度②医療保険制度	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
10	講義内容		社会保障制度③高齢者医療制度等	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	4	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
11	講義内容		麻薬等の取締法①総論	
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
12	講義内容		麻薬等の取締法②各論	

	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
13	講義内容	毒物及び劇物取締法①総論		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
14	講義内容	毒物及び劇物取締法②各論		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	3	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	指定した教科書の該当する部分を読んでおくこと。	1 時間
	1-5	復習	講義後も講義内容の理解を深めるために、教科書・資料を読み直すこと。	1.5 時間
備考	オフィスアワー 木曜日 1限目			

科目名	医療福祉学（専門科目）		PHA384	講義
担当教員	櫻井邦夫			
学年・開講期	4 年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	<p>高齢社会の進展や疾病構造の変化に伴い、医療と福祉ニーズは多様化・複雑化・高度化してきているため、医療と福祉の連携・協働・統合の必要性が高まっている。</p> <p>この状況を踏まえ、医療と福祉の関係法制度・地域社会と薬剤師の役割や地域包括ケア等を学習する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。A-(1)-②-2 2. 薬剤師の刑事責任・民事責任(製造物責任を含む)について概説できる。B-(2)-①-8 3. 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。B-(3)-①-1 4. 医療保険制度について説明できる。B-(3)-①-2 5. 療養担当規制について説明できる。B-(3)-①-3 6. 公費負担医療制度について説明できる。B-(3)-①-4 7. 介護保険制度について概説できる。B-(3)-①-5 8. 地域における薬局の機能と業務について説明できる。B-(4)-①-1 9. 医薬分業の意義と動向を説明できる。B-(4)-①-2 10. 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。B-(4)-①-3 11. 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。B-(4)-①-4 12. 災害時の薬局の役割について説明できる。B-(4)-①-5 13. 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。B-(4)-①-6 14. 地域包括ケアの理念について説明できる。B-(4)-②-1 15. 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。B-(4)-②-2 16. 学校薬剤師の役割について説明できる。B-(4)-②-3 17. 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。B-(4)-②-4 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	試験レポート(80%)と授業参加度(20%)を総合的に評価する。			
課題に対するフィードバック	各テーマの重要課題は、次回以降の関連テーマにおいても再解説し、理解を深める。			
使用教材	テキストは使用せず、授業時に資料を配布する。			
1	講義内容	最近の福祉・医療事情		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
2	講義内容	社会保障制度改革		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		3, 4, 6	復習	授業内容のポイントをまとめること。
3	講義内容	医療と福祉の連携・協働		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間

	1, 13, 15, 17	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
4	講義内容	地域包括ケアシステム		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	14	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
5	講義内容	地域における薬局と薬剤師の役割		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	8, 10, 11, 16	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
6	講義内容	高齢者福祉(1)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
7	講義内容	高齢者福祉(2)		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	7	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
8	講義内容	障害者福祉		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
9	講義内容	地域福祉		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
10	講義内容	対人サービスの基本視点		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
11	講義内容	薬局の動向とトラブル対応		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	9, 12	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
12	講義内容	薬事関係法制度		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	5	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
13	講義内容	薬剤部の法的責任		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
	2	復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
14	講義内容	最近の医療政策の動向等		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	授業内容のポイントをまとめること。	1 時間
15	講義内容	まとめ		
	該当する到達目標	予習	配布資料を読んでおくこと。	1 時間
		復習	配布資料の熟読と授業内容のポイントをしっかりと理解すること。	1 時間
備考	オフィスアワー 金曜 3 限			

科目名	医療経済学（専門科目）		PHA385	講義
担当教員	町田修三			
学年・開講期	4年 後期	必修・単位数	必修・1.5 単位	
講義目標	将来、医療関連の現場で働く可能性のある学生が、医療経済関連の知識や医療の実態を学び、専門家としての基礎知識を身につけることを目標としている。講義では、日本の医療の特性や現状を理解することに主眼を置くが、医療の国際化をいらんで海外諸国との比較を導入することで更に理解度を深めてゆく。また、新しい学問領域である薬剤経済学のエッセンスも一部紹介する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 経済財としての医療の特徴を説明できる。 2. 医療の供給体制の構築、医療スタッフそれぞれの役割、連携について説明できる。F-(1)-③-4 B-(4)-②-1,5 3. 国民医療費の推移・動向と国民医療費の増大要因について理解し、他者に説明できる。B-(3)-②-2 4. 診療報酬の基礎を理解したうえで、日本の薬価基準制度について他国との比較もふまえて説明できる。B-(3)-①-6,7 5. 日本の社会保障制度の枠組みと特徴、特に医療制度、医療保険制度について説明できる。B-(3)-①-1,2,4,5 6. これまで実施されてきた医療改革の事例を理解し、今後必要となる改革(混合診療や高齢者医療など)について自分の意見を持ち、他者に説明できる。B-(4)-①-2,3,6 7. アメリカやヨーロッパ諸国の医療制度について、日本との違いを列挙し個々に説明できる。B-(3)-①-1,2 8. 発展途上国の医療制度について、日本との違いを列挙し個々に説明できる。B-(3)-①-1,2 9. 日本の病医院経営の現状分析ができ、医療経営や医療マネジメントの理論と実践手法を身につけている。また、薬剤師をとりまく医療マネジメントの実際について理解している。B-(4)-①-2. F-(5)-②-1 10. 製薬企業や医薬品市場の特徴と、医薬品流通の仕組みや特性について概説できる。B-(3)-②-1,3 B-(4)-①-1 11. 薬剤経済学の一分野として、薬物療法の経済評価手法について、そのエッセンスを理解し概説できる。B-(3)-②-4 E3-(1)-⑦-1,3 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期試験 80%、講義評価(コメントペーパー、クイズ、小レポート) 20%で評価する。			
課題に対するフィードバック	コメントペーパーに記載された学生からの質問事項、疑問点については、次回の講義で解説する。クイズについても次回の講義で解説する。小レポートについては、後日出題意図を解説するとともに、コメントを付して返却する。			
使用教材	必修テキストはないが、推薦テキストは多数ある。講義の中で紹介する。講義に使用する教材や資料、データは毎回授業中に配布する。			
1	講義内容	イントロダクション、日本の医療の基礎知識		
	該当する到達目標	予習	シラバスを熟読し、講義の概要と目標を理解しておく	1 時間
		復習	クイズ形式で学習した日本の医療の特徴について確認する	1 時間
2	講義内容	医療需要(医療需要の特徴)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間

	1	復習	講義内容についての理解を深める。	1 時間
3	講義内容	医療の供給体制(医療労働市場、医療の質)(一部AL[アクティブラーニング]実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	2	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1 時間
4	講義内容	国民医療費の分析		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	3	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1 時間
5	講義内容	診療報酬と薬価制度(医療と薬剤の価格の決まり方)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	4	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
6	講義内容	日本の医療制度と医療改革(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、関連事項について自主的に調べておく	1.5 時間
	5, 6	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
7	講義内容	世界の医療制度 I (アメリカ、イギリス、フランス、ドイツ)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	7	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
8	講義内容	世界に医療制度 II (途上国と新興国)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	8	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
9	講義内容	医療マネジメント I (病院の経営分析)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	9	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1 時間
10	講義内容	医療マネジメント II (選ばれる病院になるための戦略)(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、関連事項について自主的に調べておく	1.5 時間
	9	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
11	講義内容	医薬品産業の分析 I (製薬企業の行動と産業構造)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	10	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
12	講義内容	医薬品産業の分析 II (医薬品卸企業の行動と産業構造)(一部AL実施)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	10	復習	講義内容の再理解と、興味を持った部分の自主的リサーチ	1.5 時間
13	講義内容	薬剤経済学 I (薬剤療法の費用-効果分析、モデル分析)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておく	1 時間
	11	復習	講義内容の再理解、特に解答方法の再確認	1.5 時間
14	講義内容	薬剤経済学 II (演習)		
	該当する到達目標	予習	あらかじめ配布した資料、データに目を通しておくとともに、練習問題を解いておく	1.5 時間
	11	復習	講義内容の再理解、特に解答方法の再確認	1.5 時間
15	講義内容	全体のまとめと確認テスト		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した事項について目を通し、理解を深めておく	3 時間
	1-11	復習	試験の出題意図、講義の理解度の再確認と今後の学習の方向性を考える	1.5 時間

備考	オフィスアワー:月曜日 4 限目と金曜日 2 限目 研究室:1 号館 6 階 603 メールアドレス: machida@takasaki-u.aac.jp 予習・復習については、期末試験前の学習で補完すること。
----	--

科目名	実務事前学習Ⅰ（専門科目）		PHA392	講義
担当教員	大林恭子、糸井重勝、岡田裕子、前田恵里			
学年・開講期	4年 前期	必選・単位数	必修・4.5 単位	
講義目標	薬剤師として医療に参画するために、5 年次の実務実習（病院、薬局）に先立って、講義・演習を通して、処方せん調剤及び服薬指導等の薬剤師業務を理解する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。A-(1)-③-3 2. 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。A-(1)-③-4 3. 医療倫理に関する規範（ジュネーブ宣言等）について概説できる。A-(2)-②-1 4. 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。A-(2)-②-2 5. 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。A-(2)-②-3 6. 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。A-(3)-①-1 7. 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。A-(3)-①-2 8. 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。A-(3)-①-3 9. 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。A-(3)-①-4 10. 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。A-(3)-①-5 11. 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。A-(3)-①-6 12. 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。A-(3)-①-7 13. 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。A-(3)-①-8 14. 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。A-(3)-①-9 15. 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。A-(3)-②-1 16. 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。（態度）A-(3)-②-2 17. 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。A-(4)-1 18. 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。A-(4)-2 19. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。（知識・態度）A-(4)-5 20. 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。E-(3)-1 21. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）E-(3)-2 22. 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。F-(1)-②-1 23. 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。F-(1)-②-2 24. 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。F-(1)-②-3 25. 調剤業務に関わる事項（処方せん、調剤録、疑義照会等）の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。F-(2)-①-1 26. 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。F-(2)-②-1 27. 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。F-(2)-②-2 28. 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。F-(2)-②-3 29. 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。F-(2)-②-4 			

	<p>30. 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。F-(2)-②-5</p> <p>31. 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。F-(2)-③-2</p> <p>32. 後発医薬品選択の手順を説明できる。F-(2)-③-4</p> <p>33. 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。F-(2)-③-5</p> <p>34. 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応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。F-(2)-④-2</p> <p>35. 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。F-(2)-④-5</p> <p>36. 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。F-(2)-④-7</p> <p>37. 処方から服薬(投薬)までの過程で誤りを生じやすい事例を列挙できる。F-(2)-⑥-1</p> <p>38. 特にリスクの高い代表的な医薬品(抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等)の特徴と注意点を列挙できる。F-(2)-⑥-2</p> <p>39. 代表的なインシデント(ヒヤリハット)、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。F-(2)-⑥-3</p> <p>40. 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。F-(2)-⑥-4</p> <p>41. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。F-(2)-⑥-6</p> <p>42. 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。F-(2)-⑥-7</p> <p>43. 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。F-(3)-①-1</p> <p>44. 身体所見の観察・測定(フィジカルアセスメント)の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。F-(3)-①-3</p> <p>45. 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。(知識・技能)F-(3)-①-4</p> <p>46. 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。F-(3)-②-1</p> <p>47. 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。F-(3)-③-4</p> <p>48. 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。F-(3)-③-5</p> <p>49. 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。F-(3)-③-6</p> <p>50. チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。F-(4)-①-1</p> <p>51. 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。F-(4)-①-2</p> <p>52. 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。F-(4)-①-3</p>			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	評価方法は、授業参加度・態度・レポート(20%)と筆記試験(80%)とする。 評価基準については、講義初回時に説明する。本学部の共通ルーブリックを用いる。			
課題に対するフィードバック	中間テストは解答を掲示板に提示し、次回講義で簡単な解説を行う。 期末試験は解答を掲示板に提示する。			
使用教材	調剤学総論(堀岡正義著:南山堂)を、3 年次後期「調剤学」に引き続き使用する。 使用教材として、教科書の他にプリントを配布する。			
	講義内容	医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について		
1	該当する到達目標	予習	医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について調べておく。	1 時間
	3-5	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめること。	1 時間

2	講義内容	医療の担い手が守るべき倫理規範:医療過誤発生後の誠意と同義的責任 SGD		
	該当する到達目標 3-5, 22	予習	医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
3	講義内容	医療の担い手が守るべき倫理規範:医療過誤発生後の誠意と同義的責任 SGD		
	該当する到達目標 3-5, 22	予習	医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
4	講義内容	医療コミュニケーションの基礎		
	該当する到達目標 6-16	予習	薬剤師として必要なコミュニケーションとは何かを考えておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
5	講義内容	医療コミュニケーション SGD		
	該当する到達目標 6-16	予習	薬剤師として必要なコミュニケーションとは何かを考えておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
6	講義内容	医療コミュニケーション SGD		
	該当する到達目標 6-16	予習	薬剤師として必要なコミュニケーションとは何かを考えておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
7	講義内容	薬学臨床の基礎① 病院薬剤師業務とチーム医療		
	該当する到達目標 17-19, 27, 36, 43, 47, 51, 52	予習	病院薬剤師業務についてこれまで学んだことを復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
8	講義内容	薬学臨床の基礎② 病棟薬剤師業務と薬剤師として必要な知識		
	該当する到達目標 17-19, 43-45	予習	病院薬剤師業務についてこれまで学んだことを復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
9	講義内容	薬学臨床の基礎③ 保険薬局の薬剤師業務とコミュニティーファーマシー		
	該当する到達目標 23, 24	予習	保険薬剤師業務についてこれまで学んだことを復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
10	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎① 処方箋監査演習		
	該当する到達目標 25, 26, 28-33	予習	処方箋の記載事項、薬剤の相互作用など、監査に必要な知識を復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
11	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎② 処方箋監査演習		
	該当する到達目標 25, 26	予習	処方箋の記載事項、薬剤の相互作用など、監査に必要な知識を復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
12	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎③ 不適切な処方箋とその理由について考える PBL		
	該当する到達目標 25, 26	予習	処方箋の記載事項、薬剤の相互作用など、監査に必要な知識を復習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
13	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎④ 妊婦・授乳婦へ配慮すべき事項(講義・演習)		
	該当する到達目標 34	予習	妊婦・授乳婦へ配慮すべき事項について学習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
14	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎⑤ 高齢者へ配慮すべき事項(講義・演習)		
	該当する到達目標 34	予習	高齢者へ配慮すべき事項について学習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間

	講義内容	処方箋に基づく調剤の基礎⑥ 小児へ配慮すべき事項(講義・演習)		
15	該当する到達目標 34	予習	小児へ配慮すべき事項について学習しておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	テスト 1		
16	該当する到達目標 1-52	予習	講義の総復習を行っておく。	1 時間
		復習	テストの内容及び周辺知識について、理解する。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践① 消化器疾患の処方解析		
17	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	消化器疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践② 消化器疾患の処方解析		
18	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	消化器疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践③ がん化学療法 of 処方解析		
19	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	がん化学療法と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践④ がん化学療法 of 処方解析		
20	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	がん化学療法と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑤ がん化学療法 of 処方解析		
21	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	がん化学療法と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑥ 循環器疾患の処方解析		
22	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	循環器疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑦ 循環器疾患の処方解析		
23	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	循環器疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑧ 循環器疾患の処方解析		
24	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	循環器疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑨ 代謝性疾患の処方解析		
25	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	代謝性疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑩ 代謝性疾患の処方解析		
26	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	代謝性疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	薬物治療の実践⑪ 代謝性疾患の処方解析		
27	該当する到達目標 20, 21, 35	予習	代謝性疾患と使用される薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	テスト 2		
28	該当する到達目標 1-52	予習	講義の総復習を行っておく。	1 時間
		復習	テストの内容及び周辺知識について、理解する。	1 時間
29	講義内容	薬物治療の実践⑫ 病態に適した用量設定(TDM)		

34, 44, 45	該当する到達目標	予習	TDM および TDM が必要な薬剤について調べておく。	1 時間
		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
30	講義内容	薬物治療の実践⑬ 病態に適した用量設定(TDM)		
	該当する到達目標	予習	TDM および TDM が必要な薬剤について調べておく。	1 時間
34, 44, 45		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	安全管理における薬剤師の役割① 代表的な医薬品の副作用の初期症状 SGD		
31	該当する到達目標	予習	副作用の初期症状や重篤な副作用について調べておく。	1 時間
	44, 45	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
32	講義内容	安全管理における薬剤師の役割② 代表的な医薬品の副作用の初期症状 SGD		
	該当する到達目標	予習	副作用の初期症状や重篤な副作用について調べておく。	1 時間
44, 45		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	安全管理における薬剤師の役割③ 医薬品情報をどのように活用するか		
33	該当する到達目標	予習	医薬品情報にはどのようなものがあるか、入手法も含めて調べておく。	1 時間
	46	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
34	講義内容	安全管理における薬剤師の役割④ インシデント、アクシデント事例の検討 SGD		
	該当する到達目標	予習	過去のインシデント、アクシデント事例について調べておく。	1 時間
2, 37-39		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
	講義内容	安全管理における薬剤師の役割⑤ インシデント、アクシデント事例の検討 SGD		
35	該当する到達目標	予習	過去のインシデント、アクシデント事例について調べておく。	1 時間
	2, 37-39	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解して自分の考えをまとめる。	1 時間
36	講義内容	安全管理における薬剤師の役割⑥ リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務		
	該当する到達目標	予習	過去のインシデント、アクシデント事例について調べておく。	1 時間
1, 2, 37, 38, 42		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割① 感染予防の基本的考え方とその方法		
37	該当する到達目標	予習	感染症と感染予防策、代表的な消毒薬について調べておく。	1 時間
	40, 41	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
38	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割② 感染対策チーム (ICT)		
	該当する到達目標	予習	感染対策チーム (ICT) の業務や必要性について調べておく。	1 時間
50-52		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割③ 緩和ケアチーム		
39	該当する到達目標	予習	緩和ケアチームの業務や必要性について調べておく。	1 時間
	50-52	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
40	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割④ 代表的な輸液の種類と適応		
	該当する到達目標	予習	患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足の評価及び代表的な輸液の種類と適応について調べておく。	1 時間
48, 49		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割⑤ 栄養サポートチーム (NST)		
41	該当する到達目標	予習	栄養サポートチーム (NST) の業務や必要性について調べておく。	1 時間
	48-52	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
42	講義内容	チーム医療における薬剤師の役割⑥ 褥瘡ケアチーム		
	該当する到達目標	予習	褥瘡ケアチームの業務や必要性について調べておく。	1 時間
50-52		復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
	43	講義内容	まとめ①	

	該当する到達目標	予習	これまで学習した内容を再確認しておく。	1 時間
	1-52	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
44	講義内容	まとめ②		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した内容を再確認しておく。	1 時間
	1-52	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
45	講義内容	まとめ③		
	該当する到達目標	予習	これまで学習した内容を再確認しておく。	1 時間
	1-52	復習	配布資料を活用し授業内容の要点を理解してまとめる。	1 時間
備考	大林、糸井、岡田、前田 オフィスアワー(糸井) 9 時～10 時、実習がない日は 13 時～15 時			

科目名	実務事前学習Ⅱ（専門科目）		PHA393	講義
担当教員	土井信幸、糸井重勝、高橋恵美利			
学年・開講期	4年 通年	必修・単位数	必修・4.5 単位	
講義目標	患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、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。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。A-(1)-②-1 2. 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。A-(1)-②-2 3. 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。A-(1)-②-3 4. 医薬品の創製（研究開発、生産等）における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-5 5. 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-6 6. 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。A-(1)-②-7 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提案する。A-(1)-②-8 8. 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。A-(4)-1 9. 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。A-(4)-2 10. チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。A-(4)-3 11. 地域における薬局の機能と業務について説明できる。B-(4)-①-1 12. 医薬分業の意義と動向を説明できる。B-(4)-①-2 13. 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。B-(4)-①-3 14. 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。B-(4)-①-4 15. 災害時の薬局の役割について説明できる。B-(4)-①-4 16. 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。B-(4)-①-6 17. 地域包括ケアの理念について説明できる。B-(4)-②-1 18. 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。B-(4)-②-2 19. 学校薬剤師の役割について説明できる。B-(4)-②-3 20. 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。B-(4)-②-4 21. 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。B-(4)-②-5 22. 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。E1-(3)-1 23. 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。E1-(3)-2 24. 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。E2-(9)-1 25. 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。E2-(9)-2 26. 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。E2-(9)-3 27. 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。E2-(9)-4 28. 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）。E2-(9)-5 			

29. 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。E2-(9)-6
30. 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。E2-(9)-7
31. 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。E2-(9)-8
32. 問題志向型システム（POS）を説明できる。E3-(2)-②-1
33. SOAP 形式などの患者情報の記録方法について説明できる。E3-(2)-②-2
34. 薬剤師の関わる社会保障制度（医療、福祉、介護）の概略を説明できる。F-(1)-③-5
35. 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。F-(1)-④-1
36. 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。F-(1)-④-6
37. 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。F-(1)-④-8
38. 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。F-(3)-①-2
39. 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。F-(3)-①-3
40. 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。F-(3)-③-1
41. 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。F-(3)-③-2
42. 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。F-(3)-③-7
43. 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。F-(3)-④-1
44. 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。F-(3)-④-2
45. 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で記録できる。F-(3)-④-3
46. 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。F-(3)-④-7
47. 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。F-(3)-④-8
48. 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。F-(3)-④-9
49. 報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。F-(3)-④-11
50. 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP 形式等で適切に記録する。F-(3)-④-12
51. チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。F-(4)-①-1
52. 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。F-(4)-①-2
53. 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法（連携クリニカルパス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等）を説明できる。F-(4)-①-3
54. 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制（地域包括ケア）およびその意義について説明できる。F-(4)-②-1
55. 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。F-(4)-②-2
56. 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。F-(5)-①-1
57. 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。F-(5)-①-2
58. 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。F-(5)-①-3

	59. 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動（薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等）について説明できる。F-(5)-②-1		
	60. 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。F-(5)-②-2		
	61. 現在の医療システムの中でのプライマリ・ケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。F-(5)-③-1		
	62. 代表的な症候（頭痛・腹痛・発熱等）を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。F-(5)-③-2		
	63. 代表的な症候に対する薬局製剤（漢方製剤含む）、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。F-(5)-③-3		
	64. 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。F-(5)-③-4		
	65. 災害時医療について概説できる。F-(5)-④-1		
	66. 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。F-(5)-④-2		
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観	
		基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
	✓	コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	前期筆記試験 50%、後期筆記試験 50%として評価する。		
課題に対するフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> ● 症例検討課題については SGD 後にフィードバック ● 前・後期試験結果 ● 作成したプロダクトについては、講義時間内もしくは掲示板にてフィードバック 		
使用教材	<ul style="list-style-type: none"> ● 今日の治療薬、治療薬マニュアル等の医薬品を調べることのできる書籍 ● 他に使用する教科書については順次指示する。 ● 講義のスライドおよび補足資料をプリントして配布する。 		
1	講義内容	社会保障制度(医療、福祉、介護)	
	該当する到達目標	1, 7, 9, 16, 20, 34	予習 社会保障制度で特に医療について、厚生労働省ホームページ資料を参考に最新の動向について確認しておく 1 時間 復習 予習と講義内容を参考に、社会保障制度における医療・介護・福祉の関わりについて整理する 2 時間
2	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画①災害時医療と薬剤師	
	該当する到達目標	15, 65, 66	予習 近年の災害における医療従事者の関わりと自分の住んでいる地域の災害対策について調査しておく 1 時間 復習 災害時の薬剤師としての関わりについて、自分に考えを整理する 2 時間
3	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画②学校薬剤師	
	該当する到達目標	6, 19, 59	予習 学校薬剤師の役割について調査しておく 1 時間 復習 学校薬剤師活動と地域の関わりについて整理する 2 時間
4	講義内容	医療経済と保険薬局の役割(医薬分業、薬価、医薬品と医療経済)	
	該当する到達目標	2-5, 11, 12, 16, 61	予習 医療費の最新の動向について、新聞、ニュース、インターネット等にて調査しておく 1 時間 復習 医療費の中でも特に薬剤費に着目し、薬剤師として国の資源をどのように有効活用すべきか、自分の考えをまとめておく 2 時間
5	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画③在宅医療・地域包括ケアシステムと薬剤師	
	該当する到達目標		予習 地域包括ケアシステムについて厚生労働省のホームページにある資料を 1 時間

	8~11, 17, 18, 21, 51~58		参考に調査しておく	
		復習	地域包括ケアシステムを基盤とした医療・介護・福祉の連携における薬剤師の役割について整理する	2 時間
6	講義内容	簡易懸濁実習		
	該当する到達目標	予習	製剤学、薬物動態学について復習する	1 時間
	3, 41	復習	簡易懸濁法を用いるメリット、デメリットについて整理し、適応となる患者の疾患についてまとめる	2 時間
7	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画④プライマリ・ケア、セルフメディケーションの実践		
	該当する到達目標	予習	予防医療についての薬剤師の関わりについて、これまでの知識と経験から自分で考え、まとめておく	1 時間
	5, 13, 14, 24, 60	復習	健康寿命、医療費の観点から現状の医療の問題点と解決策についてまとめる	2 時間
8	講義内容	地域保健・予防医療と薬剤師の役割（禁煙外来、養生法）		
	該当する到達目標	予習	喫煙による健康への影響について調べておく	1 時間
	22, 29, 30	復習	禁煙外来と薬剤師の関わりについて整理する	2 時間
9	講義内容	薬剤師が行なうヘルスアセスメント・フィジカルアセスメント（在宅医療編）		
	該当する到達目標	予習	臨床系薬学実習の内容について復習しておく	1 時間
	39, 40, 47, 48, 49	復習	薬剤師が行うヘルスアセスメント・フィジカルアセスメントの意義について整理し、関連する法規についても整理する	2 時間
10	講義内容	薬局トリアージ		
	該当する到達目標	予習	ここまで 9 回の講義内容について復習しておく	1 時間
	25~28, 31, 62~64	復習	一般用医薬品の役割、受診勧奨の手順について次回からの演習で応用できるように復習する	2 時間
11	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画⑤OTCセルフメディケーション・トリアージ演習①		
	該当する到達目標	予習	「薬局トリアージ」の内容について理解しておく	1 時間
	25~28, 31, 62~64	復習	演習症例の疾患と関連疾患について調査し、まとめる。また、演習にて使用した医薬品について復習する	2 時間
12	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画⑥OTCセルフメディケーション・トリアージ演習②		
	該当する到達目標	予習	前回演習と「薬局トリアージ」の内容について理解しておく	1 時間
	25~28, 31, 62~64	復習	演習症例の疾患と関連疾患について調査し、まとめる。また、演習にて使用した医薬品について復習する	2 時間
13	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画⑦OTCセルフメディケーション・トリアージ演習③		
	該当する到達目標	予習	前回演習と「薬局トリアージ」の内容について理解しておく	1 時間
	25~28, 31, 62~64	復習	演習症例の疾患と関連疾患について調査し、まとめる。また、演習にて使用した医薬品について復習する	2 時間
14	講義内容	地域の保健・医療・福祉への参画⑧OTCセルフメディケーション・トリアージ演習④		
	該当する到達目標	予習	前回演習と「薬局トリアージ」の内容について理解しておく	1 時間
	25~28, 31, 62~64	復習	演習症例の疾患と関連疾患について調査し、まとめる。また、演習にて使用した医薬品について復習する	2 時間
15	講義内容	総合演習・前期のまとめ		
	該当する到達目標 第 1~14 回までの	予習	実務事前学習の内容を中心に関連する低学年での科目についても復習すること	4~8 時間

	講義内容	復習	4 年生後期前と実務実習前に復習する	
16	講義内容	患者情報①:薬物治療に必要な患者情報、SOAP 形式などの患者情報の記録方法		
	該当する到達目標 32, 33, 37, 50, 51	予習	調剤学、実務事前学習 I で習得した、薬物治療に必要な患者情報について復習しておく	1 時間
		復習	薬物治療に必要な患者情報と SOAP 形式での患者情報の記録との関連性について復習し、次回からの演習に向けて、自分で SOAP 形式での薬歴記載が出来るようにする	2 時間
17	講義内容	患者情報②: SOAP 形式などの患者情報の記録方法の演習		
	該当する到達目標 32, 33, 37, 50, 51	予習	前回講義「患者情報①」について復習しておく	1 時間
		復習	演習症例の疾患と関連疾患についてガイドライン等を用いて調査し、演習で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴について理解する	2 時間
18	講義内容	SOAP 形式の記録方法の実践		
	該当する到達目標 45	予習	「患者情報①、②」の講義について復習しておく	1 時間
		復習	症例解析の基本事項である「薬物治療の適正性の確認」、「薬物治療の副作用の確認」、「薬物治療の有効性の確認」と POS、SOAP の関連について復習する	2 時間
19	講義内容	処方解析・症例検討への取組み方と基礎知識		
	該当する到達目標 23	予習	調剤学、医薬品情報学、実務事前学習 I で習得した、薬物治療に必要な情報について復習しておく	1 時間
		復習	処方解析・症例検討に必要な情報へのアクセス方法について理解する	2 時間
20	講義内容	症例検討①高血圧(薬局)		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載ができるようにする	1~2 時間
21	講義内容	症例検討①高血圧(薬局)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載ができるようにする	1~2 時間
22	講義内容	症例検討②がん:大腸がん(病院)		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載ができるようにする	1~2 時間
23	講義内容	症例検討②がん:大腸がん(病院)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用い	1~3

	23, 40～50		で「課題ワークシート」を完成させる	時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
24	講義内容	症例検討③糖尿病:経口糖尿病薬とインスリンの併用(薬局)		
	該当する到達目標 23, 40～50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1～3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
25	講義内容	症例検討③糖尿病:経口糖尿病薬とインスリンの併用(薬局)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標 23, 40～50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1～3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
26	講義内容	症例検討④心疾患:心不全(病院)		
	該当する到達目標 23, 40～50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1～3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
27	講義内容	症例検討④心疾患:心不全(病院)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標 23, 40～50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1～3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
28	講義内容	症例検討⑤精神神経系疾患:不眠症(薬局)		
	該当する到達目標 23, 40～50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1～3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1～2 時間
29	講義内容	症例検討⑤精神神経系疾患:不眠症(薬局)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用い	1～3

	23, 40~50		で「課題ワークシート」を完成させる	時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
30	講義内容	症例検討⑥緩和:がん性疼痛(病院)		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
31	講義内容	症例検討⑥緩和:がん性疼痛(病院)の SGD による Problem の抽出と SOAP 形式による記録		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
32	講義内容	感染症の基礎知識		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
33	講義内容	感染症の臨床薬物療法		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
34	講義内容	かゆみの基礎知識		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴記載をできるようにする	1~2 時間
35	講義内容	かゆみの原因疾患と臨床薬物療法		
	該当する到達目標 23, 40~50	予習	前回の講義で配布した症例について、書籍、ガイドライン、文献等を用いて「課題ワークシート」を完成させる	1~3 時間
		復習	症例検討に出てきた疾患と関連疾患についてガイドライン、文献等を用いて	1~2

			調査し、症例検討で使用した医薬品については、添付文書等を用いて、臨床使用上の特徴についてまとめ、理解し、SOAP 形式での薬歴指導記録を記載をできるようにする	時間
36	講義内容	医薬品の適正使用(様々な剤形の服薬指導):坐薬、軟膏、点眼剤: 演習		
	該当する到達目標	予習	製剤学、調剤学、薬物動態学、実務事前学習 I を中心に復習しておくこと	1 時間
	36	復習	各医薬品特徴と患者への適用について復習すること	2 時間
37	講義内容	医薬品の適正使用(様々な剤形の服薬指導):貼付剤、服薬補助用品等: 演習		
	該当する到達目標	予習	製剤学、調剤学、薬物動態学、実務事前学習 I を中心に復習しておくこと	1 時間
	36	復習	各医薬品特徴と患者への適用について復習すること	2 時間
38	講義内容	吸入薬の手技: 演習		
	該当する到達目標	予習	製剤学、調剤学、薬物動態学、実務事前学習 I を中心に復習しておくこと	1 時間
	36	復習	各医薬品特徴と患者への適用について復習すること	2 時間
39	講義内容	インスリン注射の手技: 演習		
	該当する到達目標	予習	製剤学、調剤学、薬物動態学、実務事前学習 I を中心に復習しておくこと	1 時間
	36	復習	各医薬品特徴と患者への適用について復習すること	2 時間
40	講義内容	コミュニケーション演習(模擬患者参加型演習)①		
	該当する到達目標	予習	OSCE で習得した患者応対について復習しておくこと	1 時間
	35	復習	基準患者とより実践に近い模擬患者との対応の違いについて考え、実務実習に向けて準備すること	2 時間
41	講義内容	コミュニケーション演習(模擬患者参加型演習)②		
	該当する到達目標	予習	OSCE で習得した患者応対について復習しておくこと	1 時間
	35	復習	基準患者とより実践に近い模擬患者との対応の違いについて考え、実務実習に向けて準備すること	1 時間
42	講義内容	コミュニケーション演習(模擬患者参加型演習)③		
	該当する到達目標	予習	OSCE で習得した患者応対について復習しておくこと	1 時間
	35	復習	基準患者とより実践に近い模擬患者との対応の違いについて考え、実務実習に向けて準備すること	2 時間
43	講義内容	コミュニケーション演習(模擬患者参加型演習)④		
	該当する到達目標	予習	OSCE で習得した患者応対について復習しておくこと	1 時間
	35	復習	基準患者とより実践に近い模擬患者との対応の違いについて考え、実務実習に向けて準備すること	2 時間
44	講義内容	コミュニケーション演習(模擬患者参加型演習)⑤		
	該当する到達目標	予習	OSCE で習得した患者応対について復習しておくこと	1 時間
	35	復習	基準患者とより実践に近い模擬患者との対応の違いについて考え、実務実習に向けて準備すること	2 時間
45	講義内容	総合演習・後期のまとめ		
	該当する到達目標	予習	POS、SOAP 形式 各症例検討に用いた疾患と関連疾患・医薬品についての復習	4~8 時間
	第 16~44 回までの 講義内容	復習	実務実習に向けて、知識、技能、態度に関して総復習すること	
備考	実務実習に向けて、知識、技能、態度を結びつけることが重要です。特に態度についても意識して講義に出席して下さい。 オフィスアワー: 昼休み、講義終了後			

科目名	薬学総合演習 I (専門科目)		PHA411	演習
担当教員	森哲哉(代表)			
学年・開講期	4年 通年	必修・単位数	必修・6単位	
講義目標	これまでの4年間に講義・演習・実習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの各項目を再認識することにより、各授業科目の位置づけや相互関係を理解し、実務実習を行うために十分な知識・技能・態度が身についていることを確認する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度が判断できる。A(1)~(5) 2. 物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C1・C2 3. 化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C3~C5 4. 生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C6~C8 5. 健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。D1・D2 6. 薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。E1~E3 7. 創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。E4・E5 8. 薬学と社会に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。B(1)~(4) 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期的に実施する小テスト(7回)と期末試験(1回、12月末に実施)の成績で評価する。 評価方法の基準・詳細は講義初回時までアナウンスおよび掲示により周知する。			
課題に対するフィードバック	毎回の演習終了後に、担当教員から与えられた課題について、実施・提出することで教員からの適切なフィードバックがある。また、演習内容に関連する多くの練習問題が PC 上で実施できるようにしており、各問第には詳細な解説が付随しているので、各自実施しておくこと。練習問題の一部は印刷媒体でも提供してある。			
使用教材	担当教員によって使用する教材が異なるので、必要な情報は適宜、掲示によって指示する。			
	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について ①		
1	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	1	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間
	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について ②		
2	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	1	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間
	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について ③		
3	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	1	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間
	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ①		
4	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間
	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ②		
5	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間
	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③		
6	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1時間
	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1時間

7	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ①		
	該当する到達目標 3	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
8	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ②		
	該当する到達目標 3	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
9	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③		
	該当する到達目標 3	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
10	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ①		
	該当する到達目標 4	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
11	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ②		
	該当する到達目標 4	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
12	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について ③		
	該当する到達目標 4	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
13	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 栄養と環境		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
14	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 栄養と環境		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
15	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 栄養と環境		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
16	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 生活環境と健康		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
17	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 生活環境と健康		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
18	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 生活環境と健康		
	該当する到達目標 5	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
19	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ① 薬理 1		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
20	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ② 薬理 1		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
21	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ③ 薬理 1		

6	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
22	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ④ 薬理 2		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑤ 薬理 2		
23	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
24	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑥ 薬理 2		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑦病態・薬物治療 1		
25	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
26	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑧病態・薬物治療 1		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑨病態・薬物治療 1		
27	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
28	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑩病態・薬物治療 2		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑪病態・薬物治療 2		
29	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
30	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑫病態・薬物治療 2		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑬薬物治療に役立つ情報		
31	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
32	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑭薬物治療に役立つ情報		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について ⑮薬物治療に役立つ情報		
33	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
34	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ①薬物動態		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
6		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ②薬物動態		
35	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間

	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
36	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ③薬物動態		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
37	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ④製剤		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
38	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ⑤製剤		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
39	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ⑥製剤		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	6	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
40	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ⑦製剤設計・DDS		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	7	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
41	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ⑧製剤設計・DDS		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	7	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
42	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について ⑨製剤設計・DDS		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	7	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
43	講義内容	薬学と社会に関して薬学性として必要な基礎知識について ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	8	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
44	講義内容	薬学と社会に関して薬学性として必要な基礎知識について ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	8	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
45	講義内容	薬学と社会に関して薬学性として必要な基礎知識について ③		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	8	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
備考	前期分の実施項目、実施順、担当教員については、前年度末までの単位取得状況および実績を考慮して前期の演習開始前までに掲示により周知する。後期分の実施項目、実施順、担当教員については、前期の成績も考慮して後期の演習開始前までに掲示により周知する。 オフィスアワー:担当教員のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	薬学総合演習Ⅱ（専門科目）		PHA412	演習
担当教員	石嶋康史、渡辺和樹（代表）			
学年・開講期	6年 前期	必選・単位数	選択・4.5 単位	
講義目標	これまでの6年間に講義・演習・実習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの各項目を再認識することにより、各授業科目の位置づけや相互関係を理解し、実務実習を行うために十分な知識・技能・態度が身につけていることを確認する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度が判断できる。A(1)～(5) 2. 物理系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C1・C2 3. 化学系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C3～C5 4. 生物系薬学領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。C6～C8 5. 健康と環境に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。D1・D2 6. 薬と疾病に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。E1～E3 7. 創薬領域で薬学生として必要な基礎知識について概説できる。E4・E5 8. 薬学と社会に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。B(1)～(4) 9. 臨床現場における薬学に関して薬学生として必要な基礎知識について概説できる。F(1)～(5) 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	定期的に実施する小テストの累積点(80%)および授業参加度(20%)で評価する。評価基準の詳細は、演習開始前までに掲示およびアナウンスにより周知する。			
課題に対するフィードバック	小テストの正答例および解説を試験後に提供するので、見直しておくこと。			
使用教材	特に指定しない。各回の担当教員の指示にしたがうこと。担当教員からの指示は、適切な方法で周知する。			
1	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理 ①		
	該当する到達目標 1	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
2	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理 ②		
	該当する到達目標 1	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
3	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築 ①		
	該当する到達目標 1	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
4	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築 ②		
	該当する到達目標 1	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
5	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質 ①		
	該当する到達目標 2	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
6	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間

	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
7	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
8	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	2	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
9	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	3	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
10	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	3	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
11	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	3	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
12	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	3	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
13	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	4	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
14	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	4	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
15	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御 ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	4	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
16	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	4	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
17	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(健康) ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	5	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
18	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(健康) ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	5	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
19	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(環境) ①		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	5	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
20	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(環境) ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	5	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間

21	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学 ①		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
22	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学 ②		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
23	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 1 ①		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
24	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 1 ②		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
25	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 2 ①		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
26	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 2 ②		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
27	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報 ①		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
28	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報 ②		
	該当する到達目標 6	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
29	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態 ①		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
30	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態 ①		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
31	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析 ①		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
32	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析 ②		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
33	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス ①		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
34	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス ②		
	該当する到達目標 7	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
35	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規 ①		

8	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
36	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
8		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済 ①		
37	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	8	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
38	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
8		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 調剤学 ①		
39	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	9	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
40	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 調剤学 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
9		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 薬物療法の実践 ①		
41	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	9	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
42	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 薬物療法の実践 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
9		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について チーム医療への参画 ①		
43	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	9	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
44	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について チーム医療への参画 ②		
	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
9		復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 地域医療への参画		
45	該当する到達目標	予習	教材の該当する部分を精読する。	1 時間
	9	復習	該当する部分の練習問題を解く。	1 時間
備考	実施項目、実施順、担当教員については、前年度末までの単位取得状況および実績を考慮して演習開始前までに掲示により周知する。 オフィスアワー:担当教員のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	薬学総合演習Ⅲ（専門科目）		PHA413	演習
担当教員	森哲哉（代表）			
学年・開講期	6年 通年	必選・単位数	必修・3単位	
講義目標	人の生命に関わる職業に携わることを自覚し、薬学全般の総合的な知識と技能を確認し、卒業後に医療の現場や創薬の現場で即戦力となる社会人として羽ばたく。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度が判断できる。A(1)～(5) 2. 物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C1・C2 3. 化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C3～C5 4. 生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について説明できる。C6～C8 5. 健康と環境に関して薬学生として必要な知識について説明できる。D1・D2 6. 薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について説明できる。E1～E3 7. 創薬領域で薬学生として必要な知識について説明できる。E4・E5 8. 薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について説明できる。B(1)～(4) 9. 薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について説明できる。F(1)～(5) 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	5 回実施する試験の成績のみ。評価基準の詳細は、演習開始前までに掲示およびアナウンスにより周知する。			
課題に対するフィードバック	5 回実施する試験の点数をいつでも参照できるようにする。また、試験各回の詳細な解説を提供するので、見直しておくこと。			
使用教材	特に指定しない。各回の担当教員の指示にしたがうこと。担当教員からの指示は、適切な方法で周知する。			
1	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 医療倫理		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	1	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
2	講義内容	生命に関わる職業人として他人に対する適切な行動・態度について 信頼関係の構築		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	1	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
3	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 物質の物理的性質		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	2	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
4	講義内容	物理系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の分析		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	2	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
5	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 化学物質の性質と反応		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	3	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
6	講義内容	化学系薬学領域で薬学生として必要な知識について 医薬品化学と薬用資源学		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	3	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間

7	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 生命現象の基礎		
	該当する到達目標 4	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
8	講義内容	生物系薬学領域で薬学生として必要な知識について 人体の構造と生体防御		
	該当する到達目標 4	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
9	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(健康)		
	該当する到達目標 5	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
10	講義内容	健康と環境に関して薬学生として必要な知識について 衛生薬学(環境)		
	該当する到達目標 5	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
11	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 医療薬学		
	該当する到達目標 6	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
12	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 1		
	該当する到達目標 6	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
13	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬理・病態・薬物治療 2		
	該当する到達目標 6	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
14	講義内容	薬と疾病に関して薬学生として必要な知識について 薬物治療に役立つ情報		
	該当する到達目標 6	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
15	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物の体内動態		
	該当する到達目標 7	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
16	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 薬物動態の解析		
	該当する到達目標 7	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
17	講義内容	創薬領域で薬学生として必要な知識について 製剤化のサイエンス		
	該当する到達目標 7	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
18	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 薬事関連法規		
	該当する到達目標 8	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
19	講義内容	薬学と社会に関して薬学生として必要な知識について 社会保障制度と医療経済		
	該当する到達目標 8	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
20	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 調剤学		
	該当する到達目標 9	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
		復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
21	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 薬物療法の実践		

	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	9	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
22	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について チーム医療への参画		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	9	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
23	講義内容	薬剤師として病院・薬局で勤務するために必要な知識について 地域医療への参画		
	該当する到達目標	予習	PC を使った自習システムなどを利用して、予習しておく。	1 時間
	9	復習	PC を使った自習システムなどを利用して、復習しておく。	1 時間
備考	<p>実施順と担当教員については、演習開始前までに掲示により周知する。</p> <p>オフィスアワー: 担当教員のオフィスアワーに準ずる。</p>			

科目名	薬学研究入門（専門科目）		PHA401	講義
担当教員	大根田絹子、薬学部全教員			
学年・開講期	4 年 前期	必修・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	卒業研究の課題に意欲的・主体的に取り組むために、学内で実施されている薬学研究に関する基本的な知識を修得し、その一部を体験する。薬学における研究が医療の進歩と改善に貢献していることを講義や課題学習を通じて理解する。			
到達目標	<p>卒業研究で到達すべき下記の目標に関連した基礎知識、基本手技、態度を身につける。</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。G-(1)-1 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。G-(1)-2 3. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。G-(1)-3 4. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。G-(1)-4 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。G-(2)-1 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。G-(2)-2 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。G-(2)-3 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。G-(3)-1 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。G-(3)-2 10. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。G-(3)-3 11. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。G-(3)-4 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。G-(3)-5 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。G-(3)-6 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	レポート 50%、態度 30%、授業参加度 20%により評価する。態度(30%)は個別に評価される問題発見・問題解決能力(20%)と、グループ毎に評価されるプレゼンテーション能力(10%)からなり、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。			
課題に対するフィードバック	レポートは原則としてコメントを付けて返却する。			
使用教材	テキスト 使用教材については事前に掲示等でアナウンスする。			
1	講義内容	ガイダンス、薬学研究の歴史と最近のトピックス		
	該当する到達目標 1-4	予習	薬学研究に関連した最近のニュースを調べておくこと。	1 時間
		復習	授業内容を振り返り、関連した資料を自分で探してみること。	1 時間
2	講義内容	基礎薬学研究の実施に必要な基礎知識と研究手法、基礎系学術論文の読み方		
	該当する到達目標 1-7	予習	研究者に求められる態度とはどのようなものか、自らの意見をまとめておくこと。	1 時間
		復習	授業内容を振り返り、関連した資料を自分で探してみること。	1 時間
3	講義内容	臨床薬学研究の実施に必要な基礎知識と研究手法、臨床系学術論文の読み方		
	該当する到達目標 1-7	予習	ヒトを研究対象とする場合に気をつけるべきことは何か、自らの意見をまとめておくこと。	1 時間

		復習	授業内容を振り返り、関連した資料を自分で探してみること。	1 時間
4	講義内容	本学部で実施されている研究内容紹介 その1		
	該当する到達目標	予習	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 時間
	1-4, 8, 9	復習	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 時間
5	講義内容	本学部で実施されている研究内容紹介 その2		
	該当する到達目標	予習	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 時間
	1-4, 8, 9	復習	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 時間
6	講義内容	本学部で実施されている研究内容紹介 その3		
	該当する到達目標	予習	本学部で行われている研究について、ホームページなどで調べておくこと。	1 時間
	1-4, 8, 9	復習	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 時間
7	講義内容	最先端の薬学研究(外部講師セミナー)		
	該当する到達目標	予習	セミナーの演題について、関連する事項を調べておくこと。	1 時間
	1-4, 8, 9	復習	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 時間
8	講義内容	最先端の薬学研究(外部講師セミナー)		
	該当する到達目標	予習	セミナーの演題について、関連する事項を調べておくこと。	1 時間
	1-4, 8, 9	復習	授業時間内で出された課題について調べてレポートを作成すること。	1 時間
9	講義内容	卒業研究事前学習 その1(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
10	講義内容	卒業研究事前学習 その1(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
11	講義内容	卒業研究事前学習 その1(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
12	講義内容	卒業研究事前学習 その2(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
13	講義内容	卒業研究事前学習 その2(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
14	講義内容	卒業研究事前学習 その2(グループ学習)		
	該当する到達目標	予習	研究室からの指示に従って資料を読むなどの準備をしておくこと。	1 時間
	9-11	復習	研究室からの指示に従って研究体験学習を行うこと。	1 時間
15	講義内容	卒業研究事前学習・発表会		
	該当する到達目標	予習	卒業研究事前学習の内容を振り返り、発表の準備をすること。	1 時間
	12, 13	復習	授業を振り返り、プレゼンテーションや質疑応答を効果的に行うためにはどのようにすればよいのか、自分の意見をまとめておくこと。	1 時間
備考	オフィスアワー: 金曜日2時限、木曜日3時限。その他の時間も随時対応する。グループ学習では、担当教員のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	臨床薬学演習（専門科目）		PHA394	演習
担当教員	大根田絹子、土井信幸、岡田裕子、糸井重勝、前田恵里			
学年・開講期	6 年 前期	必選・単位数	選択・1.5 単位	
講義目標	講義や演習を通じて学んで来た基礎薬学から医療薬学までの知識と、実務実習で学んだ臨床的な知識とを統合し、薬物療法における実践的能力を身につける。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 薬学領域における代表的な疾患(がん、高血圧症、糖尿病、心疾患、脳血管障害、精神神経疾患、免疫・アレルギー疾患、感染症)に伴う症状などの患者情報を解析できる。E2-(1)~(7) 2. 代表的な疾患に対して最適な治療を実施するための薬理、病態・薬物療法と、医薬品の適正治療に関する基本的事項について説明できる。E2-(1)~(7) 3. 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)E2-(11)-①-1 4. 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)E2-(11)-①-3 5. 上記疾患に対する適切な患者・医薬品に関する情報をもとに、個々の患者に適した薬物療法を提案できる。F-(3) 			
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	筆記試験 50%、態度 40%、授業参加度 10%により評価する。態度(40%)は個別に評価されるコミュニケーション能力・態度(20%)と、グループ毎に評価されるプレゼンテーション能力(20%)からなり、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。評価方法の基準は講義初回時にアナウンスする。			
課題に対するフィードバック	筆記試験の正解、平均点、成績分布表等は掲示する。			
使用教材	テキスト 使用教材については、掲示版等によりその都度指示する。			
1	講義内容	オリエンテーション		
	該当する到達目標	予習	本シラバスを読んでおくこと。	1 時間
	1-5	復習	実務実習で学んだ臨床的な知識を整理しておくこと。	1 時間
2	講義内容	症例または課題についての討論-がん-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標	予習	がんについてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
	1-5	復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
3	講義内容	症例または課題についての討論-がん-(発表会)		
	該当する到達目標	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
	1-5	復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
4	講義内容	症例または課題についての討論-高血圧症-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標	予習	高血圧症についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
	1-5	復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
5	講義内容	症例または課題についての討論-高血圧症-(発表会)		
	該当する到達目標	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
	1-5	復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間

			くこと。	
6	講義内容	症例または課題についての討論-糖尿病-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標 1-5	予習	糖尿病についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
		復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
7	講義内容	症例または課題についての討論-糖尿病-(発表会)		
	該当する到達目標 1-5	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
		復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
8	講義内容	症例または課題についての討論-心疾患-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標 1-5	予習	心疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
		復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
9	講義内容	症例または課題についての討論-心疾患-(発表会)		
	該当する到達目標 1-5	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
		復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
10	講義内容	症例または課題についての討論-脳血管疾患-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標 1-5	予習	脳血管疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
		復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
11	講義内容	症例または課題についての討論-脳血管疾患-(発表会)		
	該当する到達目標 1-5	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
		復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
12	講義内容	症例または課題についての討論-精神神経疾患-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標 1-5	予習	精神神経疾患についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
		復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
13	講義内容	症例または課題についての討論-精神神経疾患-(発表会)		
	該当する到達目標 1-5	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
		復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
14	講義内容	症例または課題についての討論-免疫・アレルギー疾患・感染症-(事前講義・SGD)		
	該当する到達目標 1-5	予習	免疫・アレルギー疾患・感染症についてこれまでに学習したことを振り返っておくこと。	1 時間
		復習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
15	講義内容	症例または課題についての討論-免疫・アレルギー疾患・感染症-(発表会)		
	該当する到達目標 1-5	予習	自己学習や SGD を進めて発表会の準備をしておくこと。	1 時間
		復習	自分のグループの発表について良かった点、改善すべき点を振り返っておくこと。	1 時間
備考	オフィスアワー:各項目担当教員のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	基礎化学実習（実習科目）		PHP231	実習
担当教員	渡辺和樹、岩崎源司、山際教之、峯野知子、須藤豊、中原和秀			
学年・開講期	2年 前期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	<p>化学実験器具に慣れ、有機化合物の性質や反応性を理解し、これらを扱う基本操作を修得する。さらに、ガラス細工によるキャピラリー管、融点測定管の作成や簡単な有機化合物を対象として、合成、分離、精製等の実験器具の操作に関する知識と技術を修得する。</p> <p>現代医療で医薬品として用いられる生薬を鑑別し、その基本的な性質を理解するために、それらの基原、性状、含有成分、品質評価などについての基本的知識、およびそれらを活用するための基本的技術を習得する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 化学実験を行う際の安全に対する知識と心構え、事故に対する対処法を説明できる。 2. ガラス器具やガスバーナーの取り扱いに慣れ、ガラス細工によりキャピラリー管等を作成できる。 3. 再結晶と分別晶出の原理を概説し、結晶の精製と融点測定を実施できる。 4. 抽出と分別抽出の原理を概説し、混合物の分別抽出を実施できる。 5. 蒸留と分別蒸留の原理を概説し、混合液の分別蒸留を実施できる。 6. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。C2-(5)-①-5 7. 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。C3-(3)-①-2 8. 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。C5-(1)-①-2 9. 代表的な生薬を鑑別できる。C5-(1)-④-3 10. 代表的な生薬の確認試験を説明できる。C5-(1)-④-4 11. 代表的な生薬の確認試験を実施できる。 12. 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。C5-(2)-③-1 13. 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度) D2-(1)-②-1 14. 漢方薬の剤形と特徴について説明できる。 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	<p>実習レポート:40%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度:30%、実習参加度:30%により評価する。実習レポートに関しては本実習独自のルーブリック表を用いて評価する。コミュニケーション能力と態度については、薬学部共通のルーブリック表を用いて評価する。</p>			
課題に対するフィードバック	<p>各実習の開始時に学生が予習で作成したノートを担当教員が確認し、その場で学生へ改善点などを伝える。実習レポートの総評を掲示する。</p>			
使用教材	学生実習書Ⅰ			
1	講義内容	実習ガイダンス、器具の確認、ガラス細工(担当 渡辺、岩崎、峯野、中原)		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅰの該当箇所を読んでおくこと。	1時間
	1,2	復習	実験を行う際の安全性やガラス細工について理解をまとめておくこと。	1時間
2	講義内容	再結晶と分別結晶(担当 山際、岩崎、渡辺、中原)		
	該当する到達目標	予習	再結晶と分別結晶の原理、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1時間
	3,13	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1時間
3	講義内容	抽出と分別抽出(担当 須藤、峯野、渡辺、中原)		

	該当する到達目標	予習	抽出と分別抽出の原理、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1 時間
	4,7,13	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
4	講義内容	蒸留と分別蒸留(担当 峯野、山際、須藤、渡辺)		
	該当する到達目標	予習	蒸留と分別蒸留の原理、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1 時間
	5,13	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
5	講義内容	生薬確認試験(担当 渡辺、峯野、山際、須藤)		
	該当する到達目標	予習	生薬確認試験で用いる生薬、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1 時間
	10 - 12	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
6	講義内容	生薬製剤の鑑定(担当 渡辺、山際、峯野、須藤)		
	該当する到達目標	予習	生薬製剤の鑑定で用いる生薬や生薬製剤、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1 時間
	6,11	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
7	講義内容	漢方薬の調製及び漢方薬を構成する生薬の性状の確認(1)(担当 渡辺、岩崎、山際、中原)		
	該当する到達目標	予習	漢方薬の調製を行う漢方処方やその構成生薬、操作等をまとめること。	1 時間
	9,14	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
8	講義内容	漢方薬の調製及び漢方薬を構成する生薬の性状の確認(2)(担当 渡辺、岩崎、須藤、中原)		
	該当する到達目標	予習	漢方薬の調製を行う漢方処方やその構成生薬、使う試薬の性質、操作等をまとめること。	1 時間
	9,14	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
9	講義内容	本学薬用植物園での薬用植物の実地観察(担当 渡辺、中原)		
	該当する到達目標	予習	事前配付資料を読んでおくこと。	1 時間
	8	復習	実験内容を理解して実習レポートを作成すること。	1 時間
備考	実習実施責任者: 渡辺 オフィスアワー 月曜日1限、金曜日1限 参考書: 日本薬局方解説書(廣川書店)			

科目名	基礎衛生薬学実習（実習科目）		PHP321	実習
担当教員	平野和也、鈴木巖、吉田真、阿部すみ子、福地守、本間成佳、三反崎聖			
学年・開講期	2年 前期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	衛生薬学研究の基礎的な知識、技能、態度を修得する。試料のサンプリング法、ピペットやビュレットなどの実験器具や各種測定機器の取り扱いを実習し、その後、生物化学的酸素要求量(BOD)の測定、屋外の温熱条件や照度、紫外線量の測定、飲料水の硬度の計算などの実験実習を行う。また、コンピュータ/インターネットを利用し、表計算ソフトによるデータ解析、化学構造式の作図、医薬品情報や医学薬学情報の検索について実習する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物理量の基本単位の定義を説明できる。 2. 光、音、電磁波などが波であることを理解し、波の性質を表す物理量について説明できる。 3. 大量のデータに対して、適切な尺度を選び、表やグラフを用いて的確に表すことができる。(技能) 4. インターネットに接続し、Web サイトを閲覧できる。(技能) 5. 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。(技能) 6. ワードソフト、表計算ソフト、プレゼンテーションソフトを用いることができる。(技能) 7. グラフィックソフト、化学構造式描画ソフトを用いることができる。(技能) 8. 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)A-(5)-①-1 9. 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)A-(5)-①-2 10. 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)A-(5)-①-3 11. 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)A-(5)-①-4 12. インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)A-(5)-①-5 13. 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)C2-(1)-①-1 14. 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)C2-(1)-①-2 15. 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)D2-(1)-②-1 16. 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。D2-(1)-④-4 17. 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。(技能)D2-(2)-③-5 18. 主な大気汚染物質を測定できる。(技能)D2-(2)-④-2 19. 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。(技能)E2-(9)-8 20. 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。E3-(1)-①-1 21. 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。E3-(1)-②-1 22. 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。E3-(1)-②-2 23. 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。E3-(1)-②-3 24. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の法的位置づけについて説明できる。E3-(1)-②-4 25. 医薬品添付文書(医療用、一般用)の記載項目(警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など)を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。E3-(1)-②-5 26. 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。E3-(1)-②-6 27. 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能)E3-(1)-③-1 			

	<p>28. MEDLINE などの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。(知識・技能)E3-(1)-③-2</p> <p>29. 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。E3-(1)-③-3</p> <p>30. 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。(技能)E3-(1)-③-4</p> <p>31. 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法と注意点(知的所有権、守秘義務など)について説明できる。E3-(1)-③-5</p> <p>32. 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)E3-(1)-⑦-2</p> <p>33. 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)E3-(1)-⑦-3</p> <p>34. 暑さ指数(熱中症指数)を測定できる。</p> <p>35. 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。D1-(3)-②-5</p> <p>36 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。D1-(3)-②-6</p>		
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観	
	✓	基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
		論理的思考力・問題解決力	
		コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	課題・レポートの内容(80%)と授業参加度(20%)により評価する。 レポートの評価には薬学部共通ルーブリック法を使用する。		
課題に対するフィードバック	課題・レポート、質問に対しては、随時フィードバック解説を行う。		
使用教材	実習書を配布する。その他適宜、資料を配付する。		
1	講義内容	生物化学的酸素要求量(BOD)の測定 (担当 本間、阿部、鈴木、平野、三反崎、福地)	
	該当する到達目標 1, 13 - 17	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
2	講義内容	飲料水の硬度、食品添加物 及び、大気中の二酸化炭素濃度の測定 (担当 平野、本間)	
	該当する到達目標 13, 17, 18, 35, 36	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
3	講義内容	屋外環境の温熱条件(気温、気質、気圧、輻射熱、暑さ指数)の測定法 (担当 平野、本間)	
	該当する到達目標 1, 2, 13, 14, 16, 34	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
4	講義内容	屋外環境の照度・紫外線の測定及びその防御 (担当 平野、本間)	
	該当する到達目標 1, 2, 13, 14, 16, 34	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
5	講義内容	表計算ソフトの薬学的利用 (担当 鈴木)	
	該当する到達目標 3, 6	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
6	講義内容	化学構造式の作成 (担当 鈴木)	
	該当する到達目標 6, 7	予習	実習書を予習しておくこと。 1 時間
		復習	実習内容の要点を理解してまとめること。 2 時間
7	講義内容	医薬品情報の検索 (担当 吉田)	

	該当する到達目標	予習	実習書を予習しておくこと。	1 時間
	4, 5, 8 - 12, 19 - 27	復習	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
8	講義内容	医学・薬学情報の検索 (担当 吉田)		
	該当する到達目標	予習	実習書を予習しておくこと。	1 時間
	4, 5, 8 - 12, 28 - 32	復習	実習内容の要点を理解してまとめること。	2 時間
備考	オフィスアワー(平野); 金 5 限 (昼休み(月~金)も可)			

科目名	基礎生物学実習（実習科目）		PHP271	実習
担当教員	常岡誠、森哲哉、石嶋康史、伊藤政明、田中祐司、斎藤克代			
学年・開講期	2年 前期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	医学・薬学の知識の習得のためには、対象となる生物の構造・機能及びそれらの観察・研究法を理解する必要がある。本実習では医療の基礎となる生物学の知識・技能を理解するために、動物の解剖を行い、動物実験に関する倫理を学ぶと同時に、微生物を含む生物試料の取り扱いについての基礎的な知識・技能・態度を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C6-(3)-③-1 2. 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。C6-(3)-③-2 3. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。C6-(3)-③-3 4. 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能) C6-(3)-③-4 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を説明できる。C7-(1)-③-1 6. 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類(上皮、内皮、間葉系など)を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。C7-(1)-③-2 7. 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。(技能)C7-(1)-③-2 8. 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。(技能)C7-(1)-③-3 9. 心臓について概説できる。C7-(1)-⑦-1 10. 血管系について概説できる。C7-(1)-⑦-2 11. リンパ管系について概説できる。C7-(1)-⑦-3 12. 肺、気管支について概説できる。C7-(1)-⑧-1 13. 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。C7-(1)-⑨-1 14. 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。C7-(1)-⑨-2 15. 泌尿器系について概説できる。C7-(1)-⑩-1 16. 内分泌系について概説できる。C7-(1)-⑫-1 17. 血液・造血器系について概説できる。C7-(1)-⑭-1 18. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。C8-(3)-⑤-1 19. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。C8-(3)-⑤-2 20. 無菌操作を実施できる。(技能)C8-(3)-⑥-2 21. 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)E1-(1)-②-1 22. 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)E1-(1)-②-2 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	レポート:55%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度:14%、参加度:16%、試験(実習内容に関するもの):15%により評価する。レポート及びコミュニケーション能力と態度については、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。			
課題に対するフィードバック	事前に実習書をよく読んでおくこと。 授業外学習の内容実習に関連する講義(生物化学・機能形態学)の教科書を事前によく読んでおくこと。特に、組織観察の分野は実習時間中にすべてを網羅することは不可能なので、実習時間外に図書館などで参考資料を基に学習する必要がある。			

使用教材	実習書を配布する。参考文献等を適宜指示する。		
1	講義内容	基礎生物学実習のガイダンス・解剖実習の事前説明(常岡)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-1~C-3)をよく読み、理解する。 1 時間
	21	復習	学生実習書 I(C-1~C-7)を読み、翌日行う解剖の手順を復習する。 1 時間
2	講義内容	解剖実習(森・石嶋・伊藤・田中・斎藤・常岡)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-1~C-7)を読み、解剖の手順をシュミレーションする。 1 時間
	5, 9 - 17, 22	復習	ラットの解剖実習の手順・結果についてレポートにまとめる。 1 時間
3	講義内容	第 3・4 回、第 5・6 回、第 7・8 回 学年全体を A B C の 3 グループに分け、①②③の 3 種類の実習を、順次行う。 実習①ヒト組織の観察(森・常岡)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-8~C-12) をよく読む。 1 時間
	5 - 8	復習	「機能形態」の講義を参考に、観察した組織について理解を深める。 1 時間
4	講義内容	実習①ヒト組織の観察(森・常岡)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-8~C-12) をよく読む。 1 時間
	5 - 8	復習	「機能形態」の講義を参考に、観察した組織について理解を深める。 1 時間
5	講義内容	実習②生体内物質の機能調節(伊藤・田中)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-19~C-22) をよく読み、理解する。 1 時間
	1, 2, 3, 4	復習	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。 1 時間
6	講義内容	実習②生体内物質の機能調節(伊藤・田中)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-19~C-22) をよく読み、理解する。 1 時間
	1 - 4	復習	実験結果を説明できるようにする。不明な点は教科書などで調べておく。 1 時間
7	講義内容	実習③微生物と細胞(石嶋・斎藤)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-13~C-18) をよく読み、理解する。 1 時間
	18 - 20	復習	主な滅菌法や消毒法及び無菌操作について、理解してまとめておく。 1 時間
8	講義内容	実習③微生物と細胞(石嶋・斎藤)	
	該当する到達目標	予習	学生実習書 I(C-13~C-18) をよく読み、理解する。 1 時間
	18 - 20	復習	実験結果について、十分に考察してまとめておく。 1 時間
備考	オフィスアワー 常岡誠、月曜日 16:30 ~ 18:00; 森哲哉、金曜日 14:45 ~ 16:15; 石嶋康史、月曜日 9:00 ~ 10:30; 伊藤政明、木曜日 16:30 ~ 18:00; 田中祐司、木曜日 16:30 ~ 18:00 ; 斎藤克代、木曜日 16:00 ~ 17:00		

科目名	分析学実習（実習科目）		PHP221	実習
担当教員	阿部すみ子、鈴木巖、本間成佳、岡本健吾、高橋成周、三反崎聖			
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	必修・1 単位	
講義目標	臨床や薬学研究において化学物質（医薬品を含む）の分析技術の適切な応用が実施できるようになるために、物質の定性、定量分析法の知識を理解したうえで、基本的技能を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)A-(4)-5 2. 必要な情報を的確に収集し、実習結果の参考資料として活用できる。(知識・技能)A-(5)-①-3 3. 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)C2-(1)-①-1 4. 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)C2-(1)-①-2 5. 分析法のバリデーションについて説明できる。C2-(1)-①-3 6. 酸・塩基平衡の概念について説明できる。C2-(2)-①-1 7. pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)C2-(2)-①-2 8. 溶液の pH を測定できる。(技能)C2-(2)-①-3 9. 錯体・キレート生成平衡について説明できる。C2-(2)-②-1 10. 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。C2-(3)-①-1 11. 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。C2-(3)-①-2 12. 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-1 13. キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。C2-(3)-②-2 14. 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)C2-(3)-②-5 15. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1 16. 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)C2-(4)-①-6 17. 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。C2-(6)-①-1 18. 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。C2-(6)-②-1 19. 免疫化学的測定法の原理を説明できる。C2-(6)-②-2 20. 抗原抗体反応を利用した検査方法(ELISA 法、ウエスタンブロット法など)を実施できる。(技能)C8-(2)-②-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	実習参加度、実習態度、実習試験結果とレポート内容から総合的に評価する。実習態度、レポート評価は薬学部共通ルーブリックに準ずる。			
課題に対するフィードバック	<p>実習テキストに記載されている課題を参考にしてレポートを作成し、実習内容の重要点を理解する。レポートは内容を詳細に添削した上で返却されるので、指摘事項を修正したレポートを再提出することにより正しい知識を身に付けることができる。</p> <p>事前に実習書を読み、分析化学の講義内容を復習してから臨む。実習結果は、必ず、実習ノートに記録する。実習書の指示に従い、復習しながら、丁寧なレポートを作成する。</p>			
使用教材	実習テキスト、パートナー分析化学Ⅰ・Ⅱ 山口・升島・斎藤・能田編 南江堂 2017 年（価格未定）			
1	講義内容	酸塩基滴定用標準液の評定		
	該当する到達目標	予習	実習テキストおよび教科書の「中和滴定Ⅰ」を読んでおく	1 時間
	1-8,12,14	復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間

	講義内容	酸塩基滴定分析		
2	該当する到達目標 1-8,12,14	予習	実習テキストおよび教科書の「中和滴定Ⅱ」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	キレート滴定分析		
3	該当する到達目標 1-5,9,13	予習	実習テキストおよび教科書の「キレート滴定」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	紫外可視吸光度法(スペクトル)による定量分析		
4	該当する到達目標 1-5,7,14-16	予習	実習テキストおよび教科書の「紫外可視吸光度測定法」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	官能基に基づく局方収載医薬品の確認試験		
5	該当する到達目標 1-3,10,11	予習	実習テキストおよび教科書の「医薬品の確認試験」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	骨格に基づく局方収載医薬品の確認試験		
6	該当する到達目標 1-3,10,11	予習	実習テキストおよび教科書の「医薬品の確認試験」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	競合 ELISA による定量分析①免疫反応		
7	該当する到達目標 1-5,15-20	予習	実習テキストおよび教科書の「免疫化学的測定」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	競合 ELISA による定量分析②検出反応		
8	該当する到達目標 1-5,15-20	予習	実習テキストおよび教科書の「免疫化学的測定」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
	講義内容	まとめ		
9	該当する到達目標 1-20	予習	実習テキストおよび教科書の「レポート作成」を読んでおく	1 時間
		復習	実習テキスト中の課題を参考にして実習結果を理解し、レポートを作成する	2 時間
備考	<p>オフィスアワー: 阿部(火・水曜日 5 時限)、鈴木(木・金 2 時限)、本間(木・金 4 時限)、岡本(月・木 5 時限)、高橋(月・火曜日 5 時限) 三反崎(月・木 5 時限)</p> <p>質問は実習時間内で随時受け付ける。</p>			

科目名	物理化学系薬学実習（実習科目）		PHP211	実習
担当教員	鈴木巖、山際教之、峯野知子、渡辺和樹、須藤豊、高橋成周、中原和秀			
学年・開講期	2 年 後期	必選・単位数	必修・1 単位	
講義目標	物理化学は平衡論、量子論、速度論の三要素からなる。これらを理解するためには適切な系での実験が必須である。本実習では、物理化学の三要素を組み合わせた8項目の実習を通して、平衡論、量子論、速度論への洞察を深める。併せて構造未知の試料の構造解析方法も修得する。			
到達目標	<p>1 静電相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-②-2</p> <p>2 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-①-3</p> <p>3 分散力について例を挙げて説明できる。C1-(1)-①-4</p> <p>4 水素結合について例を挙げて説明できる。C1-(1)-①-5</p> <p>5 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。C1-(1)-①-7</p> <p>6 エンタルピーについて説明できる。C1-(2)-②-6</p> <p>7 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。C1-(2)-②-7</p> <p>8 エントロピーについて説明できる。C1-(2)-③-1</p> <p>9 ギブズエネルギーについて説明できる。C1-(2)-③-4</p> <p>10 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。C1-(2)-③-5</p> <p>11 ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。C1-(2)-④-2</p> <p>12 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。C1-(2)-④-3</p> <p>13 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。C1-(2)-⑦-1</p> <p>14 電極電位(酸化還元電位)について説明できる。C1-(2)-⑦-2</p> <p>15 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)C1-(3)-①-2</p> <p>16 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能)C1-(3)-①-4</p> <p>17 反応速度と温度との関係を説明できる。C1-(3)-①-6</p> <p>18 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。C1-(3)-①-7</p> <p>19 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)C2-(1)-①-2</p> <p>20 酸化還元平衡について説明できる。C2-(2)-②-3</p> <p>21 分配平衡について説明できる。C2-(2)-②-4</p> <p>22 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1</p> <p>23 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-2</p> <p>24 赤外吸収スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-3</p> <p>25 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-②-1</p> <p>26 質量分析法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-③-1</p> <p>27 クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。C2-(5)-①-1</p> <p>28 クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)C2-(5)-①-5</p> <p>29 ^1H および ^{13}C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-①-1</p> <p>30 有機化合物中の代表的プロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。C3-(4)-①-2</p> <p>31 ^1H NMR の積分値の意味を説明できる。C3-(4)-①-3</p> <p>32 ^1H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する基本的な分裂様式を説明できる。C3-(4)-①-4</p> <p>33 代表的な化合物の部分構造を ^1H NMR から決定できる。(技能)C3-(4)-①-5</p> <p>34 IR スペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-②-1</p> <p>35 IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)C3-(4)-②-2</p> <p>36 マススペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-③-1</p>			

	37 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)C3-(4)-③-2 38 ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明できる。C3-(4)-③-3 39 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)C3-(4)-③-4 40 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)C3-(4)-④-1 41 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。C4-(3)-①-1 42 界面の性質(界面張力、分配平衡、吸着など)や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。E5-(1)-③-1 43 代表的な分散系(分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など)を列挙し、その性質について説明できる。E5-(1)-③-2		
学位授与方針との対応	豊かな人間性と倫理観 ✓ 基礎科学的知識・技能 薬学に関する実践的知識・技能・態度 ✓ 論理的思考力・問題解決力 コミュニケーション能力 生涯学習力		
評価方法	レポート(50%)と受講態度(50%)。レポート、受講態度に関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。実習の進め方と併せて、詳細は初回講義時に説明する。		
課題に対するフィードバック	提出されたレポートは、一旦返却するので見直しておくこと。		
使用教材	生実習書 I (高崎健康福祉大学薬学部編) テキストとともに、関数機能付き電卓を準備しておくこと。		
1	講義内容	実習前学習(1) 有機化合物の構造解析に必要な知識と技能(赤外線吸収スペクトルの読み方)(担当 山際)	
	該当する到達目標 24-26, 29-40	予習 有機化学、機器分析学の教科書の該当する部分を読む。	1時間
		復習 配布された課題を行う。	1時間
2	講義内容	実習前学習(2) 有機化合物の構造解析に必要な知識と技能(核磁気共鳴スペクトルの読み方)(担当 須藤, 渡辺)	
	該当する到達目標 24-26, 29-40	予習 有機化学、機器分析学の教科書の該当する部分を読む。	1時間
		復習 配布された課題を行う。	1時間
3	講義内容	有機化合物の構造解析(1) 核磁気共鳴スペクトル(担当 須藤, 渡辺)	
	該当する到達目標 24-26, 29-40	予習 事前配布された資料を読む。	1時間
		復習 当日の課題をまとめる。	1時間
4	講義内容	有機化合物の構造解析(2) 赤外線吸収スペクトル(担当 山際)	
	該当する到達目標 24-26, 29-40	予習 事前配布された資料を読む。	1時間
		復習 当日の課題をまとめる。	1時間
5	講義内容	クロマトグラフィー入門(担当 高橋)	
	該当する到達目標 27, 28	予習 実習書の該当する部分を精読する。	1時間
		復習 実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1時間
6	講義内容	蛍光光度法による臨界ミセル濃度の決定(担当 鈴木)	
	該当する到達目標 19, 23, 42, 43	予習 実習書の該当する部分を精読する。	1時間
		復習 実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1時間

7	講義内容	α -シクロデキストリン-メチルオレンジ包接化合物形成の駆動力 (担当 鈴木)		
	該当する到達目標 1 - 12, 19, 22, 43	予習	実習書の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1 時間
8	講義内容	イオン選択電極 (担当 高橋)		
	該当する到達目標 13, 14, 19, 20	予習	実習書の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1 時間
9	講義内容	安息香酸の分配平衡 (担当 峯野)		
	該当する到達目標 19, 21	予習	実習書の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1 時間
10	講義内容	p -ニトロフェニルエステルの加水分解反応速度 (担当 中原)		
	該当する到達目標 15 - 19	予習	実習書の該当する部分を精読する。	1 時間
		復習	実験データの整理と、結果に基づく考察をする。	1 時間
備考	実習実施責任者(鈴木)のオフィスアワー 木曜日 2 限目。オフィスアワー以外でも在室中はいつでも対応。			

科目名	化学系薬学実習（実習科目）		PHP232	実習
担当教員	山際教之、岩崎源司、峯野知子、渡辺和樹、須藤豊、中原和秀			
学年・開講期	2 年 後期	必修・単位数	必修・2 単位	
講義目標	<p>代表的な医薬品の製造・生産に関する理解を深めるために、化学合成実験における基本的操作（攪拌、加熱還流、吸引濾過、再結晶）における技能を修得し、各種有機反応（触媒反応、酸化反応、還元反応、加水分解、脱水縮合、官能基の保護）を実施するための知識と技能を修得する。</p> <p>提示されたターゲット化合物の合成に関する諸問題を解決するために、チームで意見交換をしながら協力して実験を進めていく態度を身につける。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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表すことができる。(技能) C3-(1)-①-9 2. 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能) C3-(3)-①-2 3. アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-1 4. カルボン酸の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-2 5. カルボン酸誘導体（酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド）の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-④-3 6. アミン類の基本的性質と反応を列挙し、説明できる。C3-(3)-⑤-1 7. ¹H および ¹³C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。C3-(4)-①-1 8. ¹H NMR の積分値の意味を説明できる。C3-(4)-①-3 9. 代表的な化合物の部分構造を ¹H NMR スペクトルから決定できる。(技能) C3-(4)-①-5 10. IR スペクトルから得られる情報を概説できる。(技能) C3-(4)-②-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	<p>実習参加度（態度：60%）とレポート（知識・技能・態度 40%）を総合的に評価する。</p> <p>レポートについてはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。</p>			
課題に対するフィードバック	各課題の解説を、翌日の実習前講義で行う。			
使用教材	実習書、オリジナルプリント			
	講義内容	実習に関するガイダンス（前半）		
1	該当する到達目標	予習	実習 F（項目 1～4）について目を通しておく。	1 時間
		復習	項目 1～項目 4 の内容に目を通しておく。	1 時間
	講義内容	項目 1～項目 4		
2	該当する到達目標 1-9	予習	項目 1～項目 4 の内容に目を通しておく。	1 時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1 時間
	講義内容	項目 1～項目 4		
3	該当する到達目標 1-9	予習	項目 1～項目 4 の内容に目を通しておく。	1 時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1 時間

4	講義内容	項目1～項目4		
	該当する到達目標 1-9	予習	項目1～項目4の内容に目を通しておく。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
5	講義内容	項目1～項目4		
	該当する到達目標 1-9	予習	項目1～項目4の内容に目を通しておく。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
6	講義内容	実習に関するガイダンス(後半)		
	該当する到達目標	予習	実習F(項目5～6)について目を通しておく。	1時間
		復習	実習書の項目Fについて目を通しておく。	1時間
7	講義内容	項目5-1 テオフィリンの合成 Condensation		
	該当する到達目標 1,2,4-6	予習	項目5-1の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
8	講義内容	項目5-2 テオフィリンの合成 Nitrosylation		
	該当する到達目標 1,2,6	予習	項目5-2の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
9	講義内容	項目5-3 テオフィリンの合成 Reduction and Formylation (1)		
	該当する到達目標 1,2,6	予習	項目5-3の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
10	講義内容	項目5-3 テオフィリンの合成 Reduction and Formylation (2)		
	該当する到達目標 1,2,6	予習	項目5-3の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
11	講義内容	項目5-4 テオフィリンの合成 Completion of Theophylline		
	該当する到達目標 1,2,4-6	予習	項目5-4の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
12	講義内容	項目5-6 テオフィリンの合成 秤量および融点測定		
	該当する到達目標 1,2	予習	テオフィリンの融点、期待される収量等を調べておく。	1時間
		復習	実験結果をまとめる。	1時間
13	講義内容	項目6-1 フェニトインの合成 Benzoic Condensation (1)		
	該当する到達目標 1-3	予習	項目6-1の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
14	講義内容	項目6-1 フェニトインの合成 Benzoic Condensation (2)		
	該当する到達目標 1-3,10	予習	項目6-1の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
15	講義内容	項目6-2 フェニトインの合成 Oxidation		
	該当する到達目標 1,2	予習	項目6-2の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
16	講義内容	項目6-3 フェニトインの合成 Completion of Phenytoin		
	該当する到達目標 1-3	予習	項目6-3の英文を訳し、フローチャートにまとめる。	1時間
		復習	課題プリントの内容を教科書等で調べて理解する。	1時間
17	講義内容	項目6-5 秤量および融点測定		
	該当する到達目標 1-3	予習	フェニトインの融点、期待される収量等を調べておく。	1時間
		復習	実験結果をまとめる。	1時間
18	講義内容	総合演習		

該当する到達目標 1,2	予習	化学系薬学実習で取り上げた反応や実験操作を復習しておく。	2 時間
	復習	わからないところを教科書等で調べて理解する。	1 時間
備考	オフィスアワー(山際):月曜日の2時限と火曜日の1時限 。 研究室:7号館3階308		

科目名	生物系薬学実習（実習科目）		PHP261	実習
担当教員	森哲哉、今井純、岡本健吾、坂井隆浩、斎藤克代、吉田一貴			
学年・開講期	3年 前期	必選・単位数	必修・1 単位	
講義目標	<p>病気の発症にはタンパク質（例えば酵素）の異常を伴う場合がある。この実習では、病気の原因の解明に有用な生命科学研究における生化学実験の基本的操作技術の習得を目標とし、生体を構成している要素の一つがタンパク質であることを理解し、その機能の一例として酵素の働きが測定可能であることを理解するために、以下の実習をおこなう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主要な生体成分であるタンパク質の分離法や定量法を理解し、基本的な生化学的手法を身につける。 ・酵素反応を理解し、その速度論的解析を通して、定量的実験法を習得する。 			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。C2-(4)-①-1 2. クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。C2-(5)-①-1 3. クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能) C2-(5)-①-5 4. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 5. 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。C4-(1)-①-1 6. 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。C4-(1)-①-2 7. 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。C4-(2)-②-1 8. 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。C4-(2)-②-2 9. タンパク質の構造(一次、二次、三次、四次構造)と性質を説明できる。C6-(2)-④-1 10. 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。(技能) C6-(2)-⑧-1 11. 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。C6-(3)-③-1 12. 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。C6-(3)-③-3 13. 酵素反応速度を測定し、解析できる。(技能) C6-(3)-③-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	生涯学習力			
評価方法	実験レポート(60%)と協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度(20%)、実習理解度試験(20%)により、総合的に評価する。実習レポートおよびコミュニケーション能力と態度に関しては、薬学部共通ルーブリック表を用いて評価する。			
課題に対するフィードバック	班ごとに実験結果の確認を毎行なう。 レポートに対する全体的な講評を掲示する。			
使用教材	学生実習書Ⅱ。参考図書「ホートン生化学」(東京科学同人)、「Essential 細胞生物学」(南江堂)。ほかに関参考資料等は適宜指示する。			
1	講義内容	実習全体のガイダンスと準備		
	該当する到達目標	予習	当該シラバスの確認	0.5 時間
		復習	ガイダンス内容の確認	0.5 時間
2	講義内容	タンパク質の分離と精製(1)塩析と透析		
	該当する到達目標	予習	実習書およびホートン生化学「3. アミノ酸とタンパク質の一次構造」の該	0.5 時間

	5, 6, 9		当する範囲を読んでおく。	
		復習	実験結果の整理	0.5 時間
3	講義内容	タンパク質の分離と精製(2)イオン交換クロマトグラム		
	該当する到達目標 1 - 3, 5, 6, 10	予習	実習書およびホートン生化学「3. アミノ酸とタンパク質の一次構造」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理	0.5 時間
4	講義内容	タンパク質の分離と精製(3)タンパク質量		
	該当する到達目標 1, 10	予習	実習書およびホートン生化学「3. アミノ酸とタンパク質の一次構造」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理、タンパク質濃度算出法の理解	0.5 時間
5	講義内容	タンパク質の分離と精製(4)SDS-ポリアクリルアミドゲル電気泳動		
	該当する到達目標 4, 5, 9	予習	実習書およびホートン生化学「3. アミノ酸とタンパク質の一次構造」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理	0.5 時間
6	講義内容	タンパク質の分離と精製(5)精製タンパク質の確認		
	該当する到達目標 4, 9, 10	予習	実習書およびホートン生化学「3. アミノ酸とタンパク質の一次構造」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理、タンパク質分子量算出法の理解	0.5 時間
7	講義内容	酵素反応の速度論的解析(1)酵素反応における pH の影響		
	該当する到達目標 1, 11 - 13	予習	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理、グラフ作成	0.5 時間
8	講義内容	酵素反応の速度論的解析(2)酵素反応の初速度と比活性		
	該当する到達目標 1, 11 - 13	予習	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理、グラフ作成	0.5 時間
9	講義内容	酵素反応の速度論的解析(3)競合阻害薬を用いた反応速度論的解析		
	該当する到達目標 1, 7, 8, 11- 13	予習	実習書およびホートン生化学「5. 酵素の特性」の該当する範囲を読んでおく。	0.5 時間
		復習	実験結果の整理、グラフ作成、阻害薬の特徴をまとめる。	0.5 時間
備考	全体を A と B の 2 グループに分け、A グループは「タンパク質の分離と精製」、「酵素反応の速度論的解析」の順で、B グループはその逆の順で実習をおこなう。 オフィスアワー: 森 金曜日 14:45~16:15; 今井 金曜日 16:00~17:00; 岡本 月曜日 17:00~18:00; 坂井 木曜日 16:00~18:00; 斎藤 木曜日 16:00 ~ 17:30			

科目名	分子・細胞生物学実習（実習科目）		PHP262	実習
担当教員	大根田絹子、常岡誠、石嶋康史、大森慎也、坂井隆浩、田中祐司、			
学年・開講期	3年 前期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	組換え体医薬品や遺伝子治療の基本原則を理解するために、遺伝子工学技術の基礎的な知識、技能、態度を修得する。併せて、細菌感染症及び抗菌薬の作用機序や感染症予防の原則を理解するために、微生物の基本的性状を学び、代表的な微生物を取扱うための知識、技能、態度を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遺伝子工学技術(遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など)を概説できる。C6-(4)-⑥-1 2. 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮できる。 3. 組換え DNA 安全指針を理解し遵守できる。 4. ヌクレオチドと核酸(DNA, RNA)の種類、構造、性質を説明できる。C6-(2)-⑤-1 5. DNA を抽出できる。 6. 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。C2-(5)-②-1 7. DNA を制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。 8. 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。C6-(2)-⑧-1 9. PCR 法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。 10. DNA の塩基配列の決定法を説明できる。 11. コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。 12. 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。C8-(3)-⑤-1 13. 主な滅菌法および消毒法について説明できる。C8-(3)-⑤-2 14. グラム染色を実施できる。C8-(3)-⑥-1 15. 無菌操作を実施できる。C8-(3)-⑥-2 16. 代表的な細菌を同定できる。 17. 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。C8-(3)-⑥-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
		生涯学習力		
評価方法	実習レポート:60%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度:20%、参加度:20%により評価する。実習レポートに関しては本実習独自のルーブリック表を用いて評価する。コミュニケーション能力と態度については、薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。			
課題に対するフィードバック	実習レポートの評価は学生が希望すれば個別に開示する。			
使用教材	学生実習書Ⅱ			
1	講義内容	プラスミド DNA の精製と制限酵素による切断(大森、大根田) 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮し、組換え DNA 安全指針に従って、形質転換した大腸菌からプラスミド DNA を抽出する。さらに、抽出した DNA を制限酵素により切断し、電気泳動法により分離する。		
	該当する到達目標	予習	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	2 時間
	1-8	復習	実習で得られた結果を分析・考察し、レポートを作成すること。	3 時間
2	講義内容	PCR 法と DNA シークエンシング(石嶋、坂井)		

		PCR 法により増幅した DNA 断片を精製し、DNA 塩基配列を決定する。さらに、得られた DNA 塩基配列のデータについて、コンピューターを用いて解析する。		
	該当する到達目標	予習	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	2 時間
	1-4, 6, 9-11	復習	実習で得られた結果を分析・考察し、レポートを作成すること。	3 時間
3	講義内容	細菌の培養と同定(田中、常岡) 微生物の取扱いに関する滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を理解し、適切な基本操作を修得する。大腸菌を用いて細胞増殖曲線を作成する。また、代表的な細菌または真菌を分離・培養し、グラム染色、紫外線照射実験、薬剤感受性試験を実施する。		
	該当する到達目標	予習	事前に実習書をよく読んで、実習で行う操作をよく予習しておくこと。	2 時間
	12-17	復習	実習で得られた結果を分析・考察し、レポートを作成すること。	3 時間
備考	オフィスアワー:各項目担当教員のオフィスアワーに準ずる。			

科目名	製剤学実習 (実習科目)			PHP372	実習
担当教員	土井信幸、寺田勝英、大林恭子、糸井重勝、岡田裕子、高橋恵美利、小山智志				
学年・開講期	3 年 前期	必修・単位数	必修・1 単位		
講義目標	医薬品の用途に応じた適切な剤形、製剤の種類、有効性、安全性、品質などに関する基礎知識と調製に使用する機器等に関する基本的な操作および無菌製剤、一般製剤の調製技能を修得する。市販されている各種固形製剤 (錠剤) の特性や注射剤の配合変化に関する知識と理論を理解する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製剤化の概要と意義について説明できる。E5-(2)-①-1 2. 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。F-(2)-③-6 3. 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。F-(2)-⑤-6 				
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度			
		論理的思考力・問題解決力			
		コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	評価方法は 実習レポート (60%) と実習参加度及び態度等 (40%) とする。 実習レポート、実習態度に関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。評価基準については、実習初回時 (ガイダンス) に説明する。				
課題に対するフィードバック	ルーブリックを用いたレポートの評価結果				
使用教材	学生実習書Ⅱ、実習関連機器、試薬等、随時プリントを配布する				
1	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・製剤学実習ガイダンス (実習の進め方・評価方法・注意事項等について) ・実習の背景となる基礎理論等 ・市販されている医薬品及び病院薬局製剤における全般的な説明と背景となる基礎理論等 ・実習準備 (機器、試薬等の取り揃えと確認) 			
	該当する到達目標 1-3	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間	
		復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間	
2	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・固形製剤における各製剤の特性 (散剤、カプセル剤、錠剤) ・内服散剤の調製、カプセル剤の調製 			
	該当する到達目標 1-3	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間	
		復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間	
3	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・制酸剤の振とう合剤の調製、錠剤の特性について理解する (溶出試験法) ・半固形製剤: 軟膏剤をつくる 			
	該当する到達目標 1-3	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間	
		復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間	
4	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・吸水軟膏・親水軟膏の調製、医薬品の軟膏基剤への練合 			
	該当する到達目標 1-3	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間	
		復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間	
5	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・0.05% ゲンタマイシンマクロゴール軟膏の調製、0.05% ピオクタンニン亜鉛華単軟膏の調製 			
	該当する到達目標 1-3	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間	
		復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間	
6	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・半固形製剤: 坐剤をつくる (チラーゼン S 坐剤) 液状製剤 			

		・外用液剤をつくる(イオウ・カンフルローション)		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間
	1-3	復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間
7	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・滅菌ソリューション G 液の調製 ・無菌製剤: 点眼剤をつくる(0.9 % 塩化ナトリウム点眼液の調製・2.0 % 硫酸アトロピン点眼液の調製) 		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間
	1-3	復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間
8	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・注射剤の特徴・配合変化・処方例と処方監査のポイント ・注射剤配合変化の検出方法 		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間
	1-3	復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間
9	講義内容	<ul style="list-style-type: none"> ・病院薬局製剤の必要性和法的規制 ・病院薬局における構造設備 ・病院薬局製剤におけるリスクマネジメント ・製剤学実習まとめ 		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱの予習および製剤学・調剤学の教科書の予習もしくは復習	1 時間
	1-3	復習	講義・実習よりレポートの作成	2 時間
備考	オフィスアワー: 昼休み、講義終了後、実習終了後			

科目名	薬物動態学実習（実習科目）		PHP361	実習
担当教員	荻原琢男、矢野健太郎、小山智志、吉田一貴			
学年・開講期	3年 前期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	薬物の体内動態変化の原因を理解するために、薬物輸送担体および代謝酵素の特性に関する知識および薬物動態学実験の基礎的な知識、技能、態度を修得する。薬効や副作用を体内の薬物濃度から定量的に理解できるようになるために、薬物動態の理論的解析に関する基本的知識と技能を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。C6-(3)-④-1 2. 遺伝子多型について概説できる。C7-(1)-①-2 3. 薬物の体内動態(吸収、分布、代謝、排泄)と薬効発現の関わりについて説明できる。E1-(1)-①-6 4. 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。E1-(1)-①-8 5. 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)E1-(1)-②-1 6. 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)E1-(1)-②-2 7. 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)E1-(1)-②-3 8. 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。E3-(3)-①-2 9. 経口投与された薬物の吸収について説明できる。E4-(1)-②-1 10. 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。E4-(1)-②-2 11. 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。E4-(1)-②-3 12. 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。E4-(1)-②-4 13. 初回通過効果について説明できる。E4-(1)-②-5 14. 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。E4-(1)-④-1 15. 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。E4-(1)-④-2 16. 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。E4-(1)-④-3 17. 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。E4-(2)-①-1 18. 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる(急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)E4-(2)-①-2 19. 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)E4-(2)-①-3 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	2回のレポートの点数配分を50%ずつとし、これらの総合点で評価する。 レポートに関しては薬学部共通ルーブリックに基づいて評価する。			
課題に対するフィードバック	実習内容毎に課した課題をレポート時にまとめて返却する。その際には、改善すべきあるいは考察すべき点などを具体的に指示し、理解できるまで再提出をさせる。			
使用教材	学生実習書Ⅱ			
1	講義内容	膜輸送の特徴(受動輸送, 担体介在性輸送)		

1, 3	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
2	講義内容	膜輸送の特徴, 薬物の体内動態と薬効発現(吸収・分布・代謝・排泄)		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
3, 4		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用)		
3	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	4	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
4	講義内容	経口投与と静脈内投与		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
5-7, 9, 10		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	薬物の吸収(経口投与)と初回通過効果		
5	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	5-7, 9, 13	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
6	講義内容	吸収過程における薬物相互作用		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
12		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	薬物の吸収(静脈内投与), 線形・非線形動態を示す薬物とその体内動態		
7	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	5-7, 10, 17, 19	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
8	講義内容	各種薬物動態パラメータの概念と算出		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
17, 18		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	単回投与と繰り返し投与		
9	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	18	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
10	講義内容	薬物代謝酵素の分子種と代表的な薬物, 薬物代謝酵素の反応様式		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
14, 16		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	薬物代謝(第一相・第二相反応)		
11	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	15	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
12	講義内容	代謝酵素の分布(組織と細胞内小器官),		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
14		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	代謝酵素の遺伝子発現調節・遺伝子多型		
13	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	2, 3, 8	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
14	講義内容	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素)		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
3, 8		復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	講義内容	薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(トランスポーターの遺伝子変異)		
15	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間

	3, 8	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
16	講義内容	遺伝子多型の表現型と遺伝子型		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	2	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
17	講義内容	経口投与および静脈内投与時の薬物の体内動態(代謝酵素の遺伝子多型)		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	2, 3, 8 - 10, 13, 18	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
18	講義内容	臨床で問題となっている代謝酵素の遺伝子多型		
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
	2, 3, 8 - 10, 15, 16	復習	実習書の該当箇所を確認し、内容を理解してまとめること	1 時間
備考	オフィスアワー: 火曜日・木曜日 14:00~16:00 実習時のドレスコードを厳守すること。(マニキュアやピアス、ネックレスなどの使用は不可)			

科目名	臨床系薬学実習（実習科目）		PHP341	実習
担当教員	福岡長知、大根田絹子、森哲哉、福地守、石嶋康史、大森慎也、田中祐司、斎藤克代			
学年・開講期	3 年 後期	必選・単位数	必修・1 単位	
講義目標	医療現場での身体理学所見の評価、スクリーニング検査、薬物負荷試験、病理診断など基礎的な知識、技能、態度を修得する。機能形態学や免疫学などを基礎に、病的状態における症候の評価、検査所見の解釈、治療効果判定などについても実習する。医療人としての心構えを踏まえながら、身体理学所見やバイタルサインに基づく救急蘇生についても基本的な考え方を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、たんぱく尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰背部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害 E1-(2)-①-1 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。E1-(2)-②-8 フィジカルアセスメントを実施し、薬学的判断に活かすことができる。 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息（重複） E2-(2)-②-3 アナフィラキシーショックについて、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。E2-(2)-②-5 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。不整脈の例示：上室性期外収縮（PAC）、心室性期外収縮（PVC）、心房細動（Af）、発作性上室頻拍（PSVT）、WPW 症候群、心室頻拍（VT）、心室細動（VF）、房室ブロック、QT 延長症候群 E2-(3)-①-1 以下の高血圧症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。本態性高血圧症、二次性高血圧症（腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む）E2-(3)-①-4 以下の貧血について、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。鉄欠乏性貧血、巨赤芽球性貧血（悪性貧血等）、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血（AIHA）、腎性貧血、鉄芽球性貧血 E2-(3)-②-1 気管支喘息について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。E2-(4)-①-1 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患（ニコチン依存症を含む）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。E2-(4)-①-2 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。（A(2)【③患者の権利】参照）E3-(2)-②-4 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）F3-(1)-①-3 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。（態度）F3-(1)-②-1 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。（態度）F3-(1)-②-4 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。（態度）F3-(1)-②-7 			
学位授与方	豊かな人間性と倫理観			

針との対応		基礎科学的知識・技能	
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度	
	✓	論理的思考力・問題解決力	
	✓	コミュニケーション能力	
	✓	生涯学習力	
評価方法	実習レポート:60%、協力型実習におけるコミュニケーション能力と態度:20%、参加度:20%により評価する。実習レポートに関しては本実習独自のルーブリック表に基づいた評価を行う。コミュニケーション能力と態度については薬学部共通ルーブリックを用いて評価する。		
課題に対するフィードバック	実習レポートの評価は学生が希望すれば個別に開示する。		
使用教材	学生実習書Ⅱ		
1	講義内容	バイタルサインの評価(大根田、石嶋、田中)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1-3, 6, 7, 9-11, 13-15	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
2	講義内容	心電図測定(福間、齋藤)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1-3, 6, 7, 9, 11, 13-15	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
3	講義内容	呼吸機能検査(齋藤、福間)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1-3, 9-11, 13-15	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
4	講義内容	ストレス造血モデルマウスの解析(森、福地、大森)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1, 8	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
5	講義内容	気管支喘息モデル動物の解析(大森、森、福地)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1, 4, 5, 9	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
6	講義内容	心肺蘇生とAED(石嶋、田中、大根田)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1, 12	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
7	講義内容	理学所見の取り方(福間、常岡)	
	該当する到達目標	予習	実習書の該当箇所をよく読んでおくこと。 1時間
	1, 6, 11, 13-15	復習	実習内容を適切にまとめレポートを作成する。 2時間
備考	オフィスアワー:各項目担当教員のオフィスアワーに準ずる。		

科目名	薬理学・衛生薬学実習（実習科目）		PHP331	実習
担当教員	松岡功、平野和也、吉田真、今井純、本間成佳、伊藤政明、坂井隆浩、三反崎聖、吉田一貴			
学年・開講期	3年 後期	必選・単位数	必修・2単位	
講義目標	<p>生体と薬物の相互作用を学ぶ学問である基礎系科目の薬理学、機能形態学の講義内容の理解を深めることを目的として、動物および動物臓器に対する薬物の作用を観察し、実験データから各種薬物の作用機序を考察することができる。動物の取り扱い方法や薬物の投与法を身につけ、実験計画の立て方と実験データの統計的解析の方法等を修得し、推計統計学で学習した内容を復習する。</p> <p>また、大気、室内環境に関わる環境基準項目の測定・解析を行い、環境衛生試験法を理解し実践できる。これらを通じて、公衆衛生学で学習した内容を復習する。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。C7-(1)-③-2 2. 動物実験における倫理について配慮できる。E1-(1)-②-1 3. 実験動物を適正に取り扱うことができる。E1-(1)-②-2 4. 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。E1-(1)-②-3 5. 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。E2-(1)-①-4 6. 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。E2-(1)-②-3 7. 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。E2-(1)-③-12 8. 血液凝固を阻害する代表的な薬物の作用を測定できる。 9. 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。E2-(3)-①-6 10. 油脂が変化する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。D1-(3)-②-2 11. 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。D2-(1)-④-1 12. 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。D2-(1)-④-4 13. 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。(態度)D2-(2)-①-5 14. 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。D2-(2)-③-3 15. 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。D2-(2)-③-5 16. 主な大気汚染物質を測定できる。D2-(2)-④-2 17. 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。D2-(2)-⑤-1 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	レポート・実習参加態度・発表(70%)、実習筆記試験(30%)を基にして総合的に評価する。レポート・実習参加態度・発表会の評価は、本科目独自のルーブリック表を用いて行う。評価方法の基準を実習全体ガイダンスで告知する。成績評価には実習レポートの提出が必須である。			
課題に対するフィードバック	レポートはコメントを付け返却し、必要に応じて訂正後、再提出されたものについて最終評価を行う。全ての実習結果は集計し、発表会を行うことにより結果の考察を共有する。			
使用教材	学生実習書Ⅱ(高崎健康福祉大学薬学部)			
1	講義内容	全体ガイダンス(松岡)		
	該当する到達目標	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
	1, 2	復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間

2	講義内容	実験動物の取り扱い方・薬物投与方法(坂井、伊藤、今井、吉田、本間、松岡、三反崎)		
	該当する到達目標 2、3、4	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
3	講義内容	二重盲検法(今井、伊藤、坂井、本間、三反崎)		
	該当する到達目標 1、2、7	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
4	講義内容	血管に作用する薬物(吉田、伊藤)		
	該当する到達目標 2、3、5、9	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
5	講義内容	血管作動性物質の PC シミュレーションによる実験(吉田、伊藤)		
	該当する到達目標 1、2、9	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
6	講義内容	血圧に作用する薬物(吉田、伊藤)		
	該当する到達目標 2、3、4、5、9	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
7	講義内容	抗凝固薬と血中カルシウム濃度(松岡、本間)		
	該当する到達目標 2、3、8	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
8	講義内容	腸管に作用する薬物(松岡、本間)		
	該当する到達目標 1、2、3、5、6	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
9	講義内容	腸管に作用する薬物の PC シミュレーションによる実験(松岡、本間)		
	該当する到達目標 1、2、3、5、6	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
10	講義内容	中枢神経系に作用する薬物 ①-催眠薬(坂井、三反崎)		
	該当する到達目標 2、3、4、7	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
11	講義内容	中枢神経系に作用する薬物 ②-麻薬性鎮痛薬(坂井、三反崎)		
	該当する到達目標 2、3、4、7	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3時間
12	講義内容	中枢神経系に作用する薬物 ③-抗うつ薬(s 坂井、三反崎)		
	該当する到達目標 2、3、4、7	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1時間

		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 時間
13	講義内容	衛生－大気環境の試験法・公共用水の試験法(平野、今井)		
	該当する到達目標 13, 15, 16	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 時間
14	講義内容	衛生－室内環境の試験法・環境放射線測定法(平野、今井)		
	該当する到達目標 11 - 13, 17	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 時間
15	講義内容	衛生－水環境の試験法・油脂変質試験法(平野、今井)		
	該当する到達目標 10, 13, 14	予習	実習開始前に該当部分の実習書を読み内容を理解しておく。各項目に関連する薬理学、機能形態学、公衆衛生学の内容を復習しておく。	1 時間
		復習	実習内容を適切にまとめ課題について調べレポートを作成する。	3 時間
16	講義内容	実習発表会準備(スモールグループで全体結果を集計、統計処理を行い、討議によって発表内容をまとめる)		
	該当する到達目標 1 - 17	予習	自分が担当する発表課題について予習する。	1 時間
		復習	収取したした結果を適切にまとめ発表の準備をする。	3 時間
17	講義内容	発表会 ①・実習筆記試験①		
	該当する到達目標 1 - 17	予習	発表内容を確認する	1 時間
		復習	全てのグループの発表内容について考察する	1 時間
18	講義内容	発表会 ②・実習筆記試験②		
	該当する到達目標 1 - 17	予習	発表内容を確認する	1 時間
		復習	全てのグループの発表内容について考察する	1 時間
備考	オフィスアワー:各担当教員の時間に準ずる。			

科目名	物理薬剤学実習（実習科目）		PHP371	実習
担当教員	寺田勝英、糸井重勝、土井信幸、前田恵里、矢野健太郎、小山智志			
学年・開講期	3年 後期	必選・単位数	必修・1単位	
講義目標	化合物を医薬品として研究・開発するには、疾病と製剤設計の考察が必要である。代表的な固形製剤である錠剤を製造し、製剤と薬物動態の関係をj知るために消化管吸収に大きく関与する薬物の溶解、安定性を理解し、各種製剤試験法による品質管理を修得する。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 粉体の性質について説明できる。E5-(1)-①-1 2. 固形材料の溶解現象(溶解度、溶解平衡など)や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。E5-(1)-①-3 3. 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子(pH や温度など)について説明できる。E5-(1)-①-4 4. 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。E5-(1)-①-5 5. 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。E5-(1)-④-1 6. 薬物の安定性(反応速度、複合反応など)や安定性に影響を及ぼす因子(pH、温度など)について説明できる。E5-(1)-④-2 7. 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。E5-(2)-①-2 8. 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。E5-(2)-②-1 9. 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。E5-(2)-②-2 10. 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。E5-(2)-②-4 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
		基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	実習態度(40%)、レポート課題(60%)により評価する。 実習態度、レポートについては、薬学部共通ルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。			
課題に対するフィードバック	提出レポートをもとに実習のまとめの講義の時に総合的な説明を行う。			
使用教材	学生実習書Ⅱ			
1	講義内容	実習ガイダンス		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1時間
	1-10	復習	学生実習書Ⅱで学習する内容を確認すること	1時間
2	講義内容	粒子と粉体の性質 粒子径、流動性、充填性、ぬれ性の評価		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1時間
	1, 5, 7, 9	復習	実習内容を理解し確認すること	1時間
3	講義内容	弱酸性医薬品の pH と溶解度の評価		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1時間
	3, 4	復習	実習内容を理解し確認すること	1時間
4	講義内容	医薬品の安定性とその予測		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1時間
	6, 7	復習	実習内容を理解し確認すること	1時間

5	講義内容	実習の中間報告		
	該当する到達目標 1-10	予習	これまでの実習内容について事前に整理しておくこと	1 時間
		復習	実習内容を理解し確認すること	1 時間
6	講義内容	錠剤の製錠		
	該当する到達目標 4, 5, 8, 9	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1 時間
		復習	実習内容を理解し確認すること	1 時間
7	講義内容	製剤の試験Ⅰ 製剤均一性試験法		
	該当する到達目標	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1 時間
		復習	実習内容を理解し確認すること	1 時間
8	講義内容	製剤の試験Ⅱ 溶出試験法		
	該当する到達目標 5, 10	予習	学生実習書Ⅱを読んで事前に調べておくこと	1 時間
		復習	実習内容を理解し確認すること	1 時間
9	講義内容	実習のまとめ		
	該当する到達目標 1-10	予習	これまでの実習内容について事前に整理しておくこと	1 時間
		復習	実習全体の内容を理解し確認すること	1 時間
備考	オフィスアワー 月曜 5 限、金曜 5 限			

科目名	模擬薬局実習（実習科目）			PHP391	実習
担当教員	大林恭子、岡田裕子、糸井重勝、土井信幸、前田恵里、高橋恵美利、小見暁子				
学年・開講期	4 年 後期	必選・単位数	必修・2 単位		
講義目標	病院及び薬局で実務実習を行うために、基本的な知識、技能および態度を修得する。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。F-(2)-②-3 2. 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。F-(2)-②-4 3. 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。F-(2)-②-5 4. 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)F-(2)-②-6 5. 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)F-(2)-③-1 6. 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)F-(2)-③-3 7. 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)F-(2)-③-6 8. 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)F-(2)-③-7 9. 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)F-(2)-③-8 10. 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。(態度)F-(2)-④-1 11. 患者・来局者から、必要な情報(症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等)を適切な手順で聞き取ることができる。(知識・態度)F-(2)-④-3 12. 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。(技能・態度) F-(2)-④-4 13. 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。(技能)F-(2)-⑥-5 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	評価方法は、技能・態度に対する客観試験(90%)及び実習中の態度(10%)とする。 評価基準については、実習初回時(ガイダンス)に説明する。実習態度に関しては本科目のルーブリック表に従い評価する。				
課題に対するフィードバック	客観試験で到達できていなかった部分については、その場でフィードバックする。				
使用教材	学生実習書Ⅲ 使用教材として、実習書以外にプリントを配布する場合もある。調剤指針(薬事日報社)、調剤学総論(南山堂)、治療薬マニュアル(医学書院)、今日の治療薬(南江堂)などを参考資料として使用する。				
1	講義内容	ガイダンス:実習スケジュール説明、基本的な調剤の流れ、処方せんの形式と調剤上必要な計算			
	該当する到達目標 1,6,10	予習	基本的な調剤の流れと処方箋の形式について復習しておくこと。		1 時間
		復習	できなかった計算問題については、できるようにしておくこと。		1 時間
2	講義内容	処方せんの監査、疑義照会演習①			
	該当する到達目標 2,3,4	予習	調剤学、実務事前学習Ⅰの当該部分を復習しておくこと。		1 時間
		復習	実習で実施したことを確認しておくこと。		1 時間
3	講義内容	疑義照会演習②、疑義照会の客観試験			
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。		1 時間

	4	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
4	講義内容	計数調剤(錠剤・カプセル剤等)		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5,6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
5	講義内容	計量調剤(散剤)		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5,6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
6	講義内容	計数調剤、計量調剤(散剤)演習、客観試験		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5, 6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
7	講義内容	計量調剤(水剤)		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5,6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
8	講義内容	計量調剤(軟膏剤)		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5,6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
9	講義内容	計量調剤(水剤、軟膏剤)演習、客観試験		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	5, 6	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
10	講義内容	衛生的な手洗い、無菌操作の基本的な手技		
	該当する到達目標	予習	調剤学、実務事前学習 I の当該部分を復習しておくこと。	1 時間
	7,13	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
11	講義内容	注射剤の混合		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	7,8	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
12	講義内容	無菌操作・衛生的な手洗い、客観試験		
	該当する到達目標	予習	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1 時間
	7, 13	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
13	講義内容	調剤薬監査①		
	該当する到達目標	予習	調剤学、実務事前学習 I の当該部分を復習しておくこと。	1 時間
	9	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
14	講義内容	調剤薬監査②		
	該当する到達目標	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
	9	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
15	講義内容	調剤薬監査演習、客観試験		
	該当する到達目標	予習	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1 時間
	9	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
16	講義内容	病棟患者の面談・情報収集		
	該当する到達目標	予習	調剤学、実務事前学習 I の当該部分を復習しておくこと。	1 時間
	10, 11	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
17	講義内容	病棟患者の服薬指導		
	該当する到達目標	予習	調剤学、実務事前学習 I の当該部分を復習しておくこと。	1 時間
	10, 12	復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間

18	講義内容	病棟患者の面談・情報収集と服薬指導の演習、客観試験		
	該当する到達目標 10 - 12	予習	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1 時間
		復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
19	講義内容	来局者の対応(OTC を含む)・情報収集		
	該当する到達目標 10, 11	予習	実習書の当該箇所を読んでおくこと。	1 時間
		復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
20	講義内容	来局者の対応(OTC を含む)・服薬指導		
	該当する到達目標 10, 12	予習	調剤学、実務事前学習 I の当該部分を復習しておくこと。	1 時間
		復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
21	講義内容	来局者の対応(OTC を含む)・情報収集と服薬指導の演習、客観試験		
	該当する到達目標 10 - 12	予習	今までの実習で学んだことを確認しておくこと。	1 時間
		復習	実習で実施したことを確認しておくこと。	1 時間
備考	オフィスアワー 月曜日 9:00~12:00			

科目名	実務実習（実習科目）			PHP392	実習
担当教員	大林恭子、糸井重勝				
学年・開講期	5年 通年	必修・単位数	必修・20 単位		
講義目標	患者・生活者本位の視点に立ち、薬剤師として病院や薬局などの臨床現場で活躍するために、薬物療法の実践と、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。				
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医療人として A-(1)-①-1~7 2. 薬剤師が果たすべき役割 A-(1)-②-1~8 3. 患者の権利 A-(2)-③-1~4 4. 臨床における心構え F-(1)-②-4~7 5. 臨床実習の基礎 F-(1)-③-6~15 6. 法令・規則等の理解と遵守 F-(2)-①-2~4 7. 処方せんと疑義照会 F-(2)-②-7~11 8. 処方せんに基づく医薬品の調製 F-(2)-③-9~19 9. 患者・来局者対応、服薬指導、患者教育 F-(2)-④-9~15 10. 医薬品の供給と管理 F-(2)-⑤-9~13 11. 安全管理 F-(2)-⑥-8~14 12. 患者情報の把握 F-(3)-①-5~7 13. 医薬品情報の収集と活用 F-(3)-②-2~6 14. 処方設計と薬物療法の実践(処方設計と提案) F-(3)-③-7~14 15. 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) F-(3)-④-4~13 16. 医療機関におけるチーム医療 F-(4)-①-4~9 17. 地域におけるチーム医療 F-(4)-②-3~4 18. 在宅(訪問)医療・介護への参画 F-(5)-①-4~6 19. 地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画 F-(5)-②-3~4 20. プライマリケア、セルフメディケーションの実践 F-(5)-③-5~9 21. 災害時医療と薬剤師 F-(5)-④-2~3 				
学位授与方針との対応	✓	豊かな人間性と倫理観			
		基礎科学的知識・技能			
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度			
	✓	論理的思考力・問題解決力			
	✓	コミュニケーション能力			
	✓	生涯学習力			
評価方法	<p>評価は、実習先の指導薬剤師による形成的評価(実習中の評価)と総括的評価(実習終了時の評価)、実習日誌の内容、実習成果報告の内容で行う。</p> <p>欠席・早退・遅刻および提出物や自己評価入力の遅延等は、正当な理由がない限り認めない(合否に含む)。</p> <p>評価配分は、病院実習 50%、薬局実習 50%とする。</p>				
課題に対するフィードバック	実習先の指導薬剤師から随時行う。				
使用教材	<p>・第十三改訂調剤指針・日本薬剤師会編・薬事日報社</p> <p>・治療薬マニュアル・高久 史磨編・医学書院</p>				
	講義内容	病院実習 11 週間			
1	該当する到達目標	予習	大学の事前学習で学んだことを復習しておく。		3 時間
	1 - 16, 21	復習	病院実習で学んだことをPPTにまとめる。		3 時間

	講義内容	薬局実習 11 週間		
2	該当する到達目標	予習	大学の事前学習で学んだことを復習しておく。	3 時間
	1 - 15, 17 - 21	復習	薬局実習で学んだことをPPTIにまとめる。	3 時間
備考				

科目名	インターンシップ (実習科目)		PHP381	実習
担当教員	岩崎源司			
学年・開講期	5 年 前期	必選・単位数	選択・1 単位	
講義目標	<p>本実習は、将来医療・創薬の現場において“薬”の専門家(薬剤師や薬学研究者)として社会貢献のできる人材を育成するための教育活動の一つです。企業(特に製薬関連企業)訪問を通じ、それぞれの分野の専門家とコンタクトすることにより、その職業・業務の専門性などへの理解を深めていただき、卒業へ向けての準備を図ることを目的とします。特に製薬企業においては、“薬ができるまで”の各プロセス、即ち医薬品開発の源流となる探索研究から開発研究のプロセスについて、更には製剤開発・製造等のプロセスを見学、学習していただき、“薬”の専門家として“創薬全般”に関する知識を習得していただくことを期待します。</p>			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)A-(1)-①-1 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)A-(1)-①-2 チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)A-(1)-①-3 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)A-(1)-②-1 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。A-(1)-②-2 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。A-(1)-②-3 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。A-(1)-②-5 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)A-(1)-③-1 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。A-(1)-④-1 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。A-(1)-④-2 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)A-(1)-④-4 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。A-(3)-①-1 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)A-(3)-①-7 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)A-(3)-①-8 チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)A-(4)-5 医療・福祉・医薬品に関わる問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度)A-(5)-①-1 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。B-(2)-①-1 「医薬品、医療機器等の品質、有効性、安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等(医薬品(薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品)、医薬部外品、化粧品、医療機器、再生医療等製品)の定義について説明できる。B-(2)-②-1 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。B-(3)-②-1 後発医薬品とその役割について説明できる。B-(3)-②-3 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。G-(1)-1 			
学位授与方		豊かな人間性と倫理観		
針との対応	✓	基礎科学的知識・技能		
		薬学に関する実践的知識・技能・態度		
		論理的思考力・問題解決力		
	✓	コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	<p>事前講義参加度・参加姿勢【事前講義及び概略説明会への参加、製薬関連企業訪問・体験学習への参加、訪問企画立案等のチームワークにおける貢献度】50%・提出レポート【事前講義に関するレポート、製薬関連企業訪問・体験学習参加に関するレポート】50%</p>			

	参加姿勢、レポートに関してはルーブリック法に基づいた評価表に従い行う。		
課題に対するフィードバック	<p>まず企業見学・訪問実施前におこなうインターンシップ事前講義について、各講義に関連したトピック及び講義に関する課題レポートを提出する(本レポートは学生の就業意識レベルの参考とする、フィードバックも適宜行う)。次に、企業などの見学・訪問に際し、事前調査は必ず行うこと、また、訪問先でインパクトが強かったことなどをレポートする。まとめとして、訪問先ごとにグループ分けを行い、インターンシップ実習報告会を実施する。報告会の際に、就業について、また就職準備に向けて一般的なコメントを伝える。</p>		
使用教材	<p>特になし。①インターンシップ事前講義についての情報(開催日・演者・演題など)、及び②企業見学・訪問についての情報(訪問先企業・訪問日など)の共有化は適宜、セミナーを開催しながら行う。まず、①インターンシップ事前講義として製薬関連企業から研究・開発部門や人事部門の専門家を招聘し、職業・業務の専門性や必要とされるスキル・知識などについて講義を実施する。講義への理解と習得を深める為にも各自事前学習をしておくこと。また、②企業訪問の際にも、希望する訪問先である製薬関連企業や公的機関(県庁薬務課など)などについて詳細に事前調査をしておくこと。不明な点は、見学・訪問の際に質問し、将来の就職に生かしていく。</p>		
1	講義内容	<p>本実習は薬剤師や薬学研究者が活躍できる製薬関連企業などと連携しながら日程調整、訪問行程などを調整しながら実施していく。まず 5 年次の始め、実務実習に入る予備期間(4 月～5 月初め)において、例えば、製薬関連企業の研究・開発部門や人事部門、CRO など受託機関、公的機関(県庁薬務課など)等々の職場から、それぞれの分野における専門家を招聘し、事前講義を実施する。サイエンス(医薬品開発のプロセスや医薬品開発の現状・問題点)のみならず、企業において求められる人物像、その他仕事や人生における成功・失敗談などについて理解を深め、将来の就職活動に生かす。次のステップとして、実務実習空きの期間(7 月後半～8 月末、11 月末～12 月末)において、希望する製薬関連企業への見学・訪問や体験学習を実施する。その他、就職活動へ向けた製薬企業や調剤薬局・ドラッグストア等の公開されているインターンシップへの参加も可能である。希望する現場において、それぞれの分野の専門家とコンタクトすることにより、その職業・業務の専門性などへの更なる理解を深めていきながら、卒業へ向けて準備を図る。</p>	
	該当する到達目標	予習	<p>事前講義や見学・訪問先に関する事前調査を自ら率先して行い、講義や見学・訪問を実りあるものにする</p> <p>期間 中適 宜</p>
	1-21	復習	<p>事前講義や見学・訪問にて得られた知識や実体験を再確認する為にも、それらをまとめ、レポートを作成する</p> <p>期間 中適 宜</p>
備考	<p>オフィスアワー: 月曜日 5 限目、金曜日 5 限目(左記以外でも随時対応)</p> <p>受講するためには実習指導の履修登録が必要。予習、復習に必要な時間は特に明記しないが、実習期間中は必ず教わったことや調べたことをチェックし、帰宅後は必ず思い出して指示されたことや教わったことを書き出すなどの行為が必要である。</p>		

科目名	卒業研究（実習科目）		PHP401	実習
担当教員	松岡 功			
学年・開講期	5～6 年 通年(2 年)	必修・単位数	必修・10 単位	
講義目標	薬学の知識を総合的に理解し薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。研究マインドをもって生涯にわたり医療に貢献するために、薬学における研究の位置づけを理解する。自らが実施する研究に係る法令、指針を理解し、それらを遵守して研究に取り組む。研究のプロセスを通して、知識や技能を総合的に活用して問題を解決する能力を培う。			
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 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。G-(1)-1 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。G-(1)-2 3. 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。G-(1)-3 4. 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。G-(1)-4 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。G-(2)-1 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。G-(2)-2 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。G-(2)-3 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。G-(3)-1 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。G-(3)-2 10. 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。G-(3)-3 11. 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。G-(3)-4 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。G-(3)-5 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。G-(3)-6 			
学位授与方針との対応		豊かな人間性と倫理観		
	✓	基礎科学的知識・技能		
	✓	薬学に関する実践的知識・技能・態度		
	✓	論理的思考力・問題解決力		
		コミュニケーション能力		
	✓	生涯学習力		
評価方法	本科目独自のルーブリック表に従い評価する。詳細についてはオリエンテーション時にアナウンスする。			
課題に対するフィードバック	配属研究室の教員と相談のうえ、研究内容の記録、インターネットでの資料検索、プレゼンテーション資料作成等、研究遂行のために必要な事項を各自の研究計画に従って実施する。			
使用教材	オリエンテーション時に資料を配布する。 各自の研究課題に必要な資料は配属研究室の指導教員と相談して準備すること。			
1	講義内容	<p>オリエンテーション(1-3)と学内での研究成果発表(8)は共通で行う。項目 4-6 と 9 は配属研究室の教員の指導の下に行う。卒業論文・要旨の作成(7)にあたっては、共通の様式を踏まえたうえで配属研究室の教員の指導の下に行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. オリエンテーション(1)：薬学研究の目的と役割、研究を遂行するうえで必要な資質や態度について知識を得る。 2. オリエンテーション(2)：薬学研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項や、遺伝子組み換え実験、動物実験等、研究内容に係る法令、指針についての知識を修得する。 3. オリエンテーション(3)：薬学研究を実施するうえで利用する施設設備等についての正しい利用法と、共用設備を利用するうえでのマナーを修得する。 4. 研究計画の立案：配属された研究室の指導教員と相談して課題を設定し、研究計画を立案する。 		

		<p>5. 研究の実施:オリエンテーションで修得した知識に従って、正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究を実施する。研究のプロセスを適切に記録し、結果を考察する。</p> <p>6. 研究に必要な英語力の修得:薬学研究に関する英語論文・資料を調査、読解、評価する。</p> <p>7. 研究成果のまとめ:研究成果を報告書や論文としてまとめる。</p> <p>8. 研究成果の発表: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。</p> <p>9. 研究に関連した教育:配属研究室において、下級生など他の学生に研究に関連した知識や技術を教える。</p>		
	該当する到達目標	予習	研究内容について文献等を活用して理解する。	随時
	1-13	復習	研究成果を適切にまとめ、議論し、発表の準備を行う。	随時
備考	オフィスアワー:指導教員と打ち合わせをして研究室内の決まりに従う事。			