

令和7年度 薬学部専門科目 目次

科目 種別	対象 学年	開講 学期	授業科目（●：旧学部モジュール）	単位 数	必修・選択必修・選択		掲載 ページ
					薬学科	薬科学科	
講義 科目	1	前期	薬学概論Ⅰ	2	必修	必修	4 - 8
		前期	薬品分析化学Ⅰ	2	必修	必修	9 - 11
		前期	基礎有機化学（●教養有機化学）	2	必修	必修	12 - 15
		前期(1Q)	基礎生物学Ⅰ	1	必修	必修	16 - 19
		前期(2Q)	基礎生物学Ⅱ（●教養生物学Ⅱ）	1	必修	必修	20 - 23
		前期(2Q)	薬用植物学	1	選必	選必	24 - 27
		集中	グローバル・コミュニケーションⅠ（集中）	1	選択	選択	28 - 29
		後期	薬学概論Ⅱ	2	必修	必修	30 - 34
		後期	生化学Ⅰ	2	必修	必修	35 - 39
		後期	有機化学A	2	必修	必修	40 - 42
		後期	生薬学	2	必修	必修	43 - 45
		後期	基礎物理化学	2	必修	必修	46 - 48
		後期(3Q)	在宅ケア概論Ⅰ	1	選必		49 - 52
		後期(4Q)	在宅ケア概論Ⅱ	1	選必		53 - 54
	2	前期	生化学Ⅱ	2	必修	選必	55 - 58
		前期	有機化学B	2	必修	選必	59 - 62
		前期	薬品物理化学	2	必修	必修	63 - 65
		前期	薬剤学Ⅰ	2	必修	必修	66 - 69
		前期(1Q)	微生物学	1	必修	必修	70 - 71
		前期(1Q)	生理・解剖学Ⅰ	2	必修	選必	72 - 75
		前期(2Q)	生理・解剖学Ⅱ	1	必修	選必	76 - 78
		前期(1Q)	放射化学Ⅰ	1	必修	必修	79 - 81
		前期(2Q)	放射化学Ⅱ	1	選必	選必	82 - 84
		前期(1Q)	臨床漢方学	1	選必	選必	85 - 86
		前期(1Q)	健康薬科学概論	2	選必	選必	87 - 90
		前期	有機電子論	2	選必	選必	91 - 93
		前期(2Q)	生物物理化学	2	選必	選必	94 - 96
		後期	生化学Ⅲ	2	必修	選必	97 - 100
		後期	有機化学C	2	必修	選必	101 - 103
		後期	薬品分析化学Ⅱ	2	必修	選必	104 - 106
		後期	薬学統計学	2	必修	選必	107 - 110
		後期	衛生薬学Ⅰ	2	必修	必修	111 - 114
		後期(4Q)	臨床医学概論Ⅰ	1	必修	選必	115 - 117
		後期	薬理学Ⅰ（薬理学Ⅱ）	2	必修	必修	118 - 121
		後期(3Q)	医療倫理Ⅰ	1	必修	選必	122 - 124
		後期(3Q)	分子構造解析学	1	選必	選必	125 - 126
	2(後)～3(前)	後期	薬学概論Ⅲ（2年後期～3年前期）	0.5	選択	選択	127 - 128
	3	前期	有機化学D	2	必修	選必	129 - 130
		前期	薬剤学Ⅱ	2	必修	選必	131 - 133
		前期	衛生薬学Ⅱ	2	必修	選必	134 - 136
		前期	細胞生物学	2	必修	選必	137 - 139
		前期	薬物治療学Ⅰ【歯学部共修：内科学総論】★	2	必修	選必	140 - 142
		前期(1Q)	臨床医学概論Ⅱ	1	必修	選必	143 - 145
		前期	分子生物学	2	必修	選必	146 - 149
		前期(2Q)	医療倫理Ⅱ	1	必修	選必	150 - 151
		前期(2Q)	グローバル・コミュニケーションⅡ	1	選択	選択	152 - 153
		前期	薬理学Ⅱ（薬理学Ⅲ）	2	必修	選必	154 - 156
		前期(1Q)	免疫学	1	必修	選必	157 - 158
		後期(3Q)	化学療法学	1	必修	選必	159 - 161
		後期	薬剤学Ⅲ	2	必修	選必	162 - 164
		後期	薬物治療学Ⅱ【歯学部共修：内科学各論】★	2	必修	選必	165 - 168
		後期(4Q)	病原微生物学	1	必修	選必	169 - 170
		後期	薬理学Ⅲ（2019以前入学者 薬理学Ⅳ）	2	必修		171 - 173
		後期	天然物化学	2	選必	選必	174 - 176
		後期	生物有機化学	2	選必	選必	177 - 178
		後期(3Q)	医薬品情報学	2	必修	選必	179 - 181
		後期	創薬科学A（創薬科学Ⅰ）	2	選必	選必	182 - 183
		後期	創薬科学B（創薬科学Ⅲ）	2		選必	184 - 185
		後期(4Q)	臨床薬学Ⅰ	1	必修		186 - 187

令和7年度 薬学部専門科目 目次

科目 種別	対象 学年	開講 学期	授業科目（●：旧学部モジュール）	単位 数	必修・選択必修・選択		掲載 ページ
					薬学科	薬科学科	
講義 科目	4	前期	医療薬物代謝学	1	必修	選必	188 - 190
		前期(1Q)	医薬品評価学	2	必修	選必	191 - 193
		後期(3Q)	実践薬学Ⅰ	2	必修		194 - 196
		前期	薬物治療学Ⅲ【歯学部共修：外科学総論】	0.5	必修		197 - 199
		前期	臨床検査学	2	必修		200 - 202
		前期	薬理学Ⅳ	2	必修		203 - 205
		前期	臨床薬学Ⅱ	2	必修		206 - 208
		後期(3Q)	実践薬学Ⅱ	2	必修		209 - 211
		後期	薬物治療学Ⅳ【歯学部共修：隣接医学Ⅰ】	2	必修		212 - 215
		後期	薬物治療学Ⅴ【歯学部共修：隣接医学Ⅱ】	2	必修		216 - 219
		後期	薬事関連法規	2	必修		220 - 222
		後期(3Q)	医療コミュニケーション	1	必修	選必	223 - 225
	6	前期(1Q)	在宅医療実践学（薬物治療実践学）	1	必修		226 - 227
		通年	医療薬学総合演習 ※通年	2	必修		228 - 230
実習 科目	実習日程表						231
	2(後)～3(前)	通年 (年度跨り)	薬学基礎実習（物理・分析・衛生・薬剤系）	3	必修	必修	232 - 236
			薬学基礎実習（有機系）	3	必修	必修	237 - 241
			薬学基礎実習（生物・薬理系）	4	必修	必修	242 - 246
	4	後期	実務実習（事前実習）	4	必修		247 - 249
	4(後)～5	通年	実務実習（病院・薬局実習） （実務実習（病院実習）、実務実習（薬局実習））	20	必修		250 - 253
			高次臨床実務実習Ⅰ	2	選択		254 - 256
	5	後期	高次臨床実務実習Ⅰ	2	選択		254 - 256
	6	前期	高次臨床実務実習Ⅱ	2	選択		257 - 259
	実験科目 目次						260
	3	後期	先端薬学実験スキルⅠ★	1	選択	選択	261 - 314
	4	通年	先端薬学実験スキルⅡ★	1	選択	選択	315 - 367
演習 科目	演習科目 目次						368
	3	前期	基礎科学英語★	1	選択	選択	369 - 426
	3(後)～4(前)	通年	科学英語	1	必修	必修	427 - 493
			演習科目 目次				494
	4	通年	実験計画法	1		必修	495 - 534
	4	通年	医療実験計画法	1	必修		535 - 589
特別 実験	卒業研究科目 目次						590
	4	通年	薬科学特別実習	15		必修	591 - 628
	5～6	2年通年	医療薬学特別実習	15	必修		629 - 674
付録	歯学部講義室地図・配置図						675 - 678
	平成7年度薬学部専門科目時間割						679 - 680
	平成7年度薬学部専門科目授業カレンダー						681

※★は、履修制限あり

参考： 薬学教育モデルコアカリキュラム（文部科学省ホームページ）

https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf

薬学教育モデルコアカリキュラム平成25年度版 全文（文部科学省ホームページ）

https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_03.pdf

薬学部ディプロマポリシー（学位授与方針）

<http://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/diplomapolicy.html>

薬学部カリキュラムポリシー（教育課程編成・実施の方針）

<http://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/curriculumpolicy.html>

注意：  の表記の科目について。

他の学科に属する専門科目は許可を得れば「自由科目」として受講可。

ただし、卒業要件には含めない。希望者は学務担当に申し出ること。

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 3
開講期間 / Course duration	2025/04/01 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253001112001	科目番号 / Course code	30011120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 10001_792		
授業科目名 / Course title	薬学概論 / Pharmaceutical Sciences I		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	川上 茂 / Kawakami Shigeru, 石原 淳 / Ishihara Jun, 薬師寺 文華 / yakushiji fumika, 北 潔 / Kiyoshi Kita, 武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 武田 三樹子 / Mikiko Takeda, 鳥羽 陽 / Toriba Akira, 鎌田 瑠泉 / Kamada Rui, 田中 正一 / Tanaka Masakazu, 嶺 豊春, 都田 真奈 / Mana Miyakoda, 大山 要 / Ohyama Kaname, 栗山 正巳 / Kuriyama Masami, 岩田 修永 / Iwata Nobuhisa, 上田 篤志 / Ueda Atsushi, 向井 英史 / Mukai Hidefumi, 西田 孝洋 / Nishida Koyo		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	skawakam@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	医歯薬学総合教育研究棟7階 医薬品情報学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-8563		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月・金 13:00-17:00 (メールで要予約: skawakam@nagasaki-u.ac.jp)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	薬学教育への導入として、薬の歴史、医薬品開発の流れ、医療における薬剤師の役割と責任、日本の医療制度や製薬産業などについて学ぶことで、薬の本質と薬学の使命を認識するとともに、将来、薬の専門家として社会に貢献する上で必要な知識を修得する。また、4月初旬に一次救命措置についても学ぶ。 薬学科においては薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版) (https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf)の基盤となる科目である。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)大項目】 B「薬学と社会」の科目であるが、D「医療薬学」、E「衛生薬学」、F「臨床薬学」、G「薬学研究」の関連科目である 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】 A「基本事項」(1)薬剤師の使命,(2)薬剤師に求められる倫理観; B「薬学と社会」(1)人と社会に関わる薬剤師,(2)薬剤師と医薬品に係る法規制,(3)社会保障制度と医療経済,(4)地域における薬局と薬剤師; F「薬学臨床」(5)地域の保健・医療・福祉への参画		

授業到達目標/Course goals	薬学部のディプロマポリシーにあるすべての項目の導入となる知識を修得し、薬の本質と薬学の使命を説明でき、医療における薬剤師の役割と責任を説明でき、医薬品開発の流れと製薬産業の役割を説明できるようになる（薬学科DP-1,4,6、薬科学科DP-1,3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）の小項目 学修目標： B-1-1-1), B-1-1-3), B-1-3-1), B-1-3-2), B-2-1-3), B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-4), B-3-1-5), B-3-3-1), B-4-1-1), B-4-1-2), B-4-1-3), B-4-2-1), B-4-2-2), B-4-2-3), B-4-11-1), B-4-11-2), B-4-11-3), C-4-3-1), C-4-3-2), C-5-1-1), C-5-2-1), C-5-2-2), D-1-3-2), D-2-15-1), D-3-1-1), D-3-2-1), D-3-2-2), D-3-2-3), D-3-2-4), D-3-2-5), D-3-2-6), D-4-1-2), D-5-2-1), D-5-3-1), F-2-1-1), F-2-1-2), F2-1-4), F-2-1-6), F-2-1-7), F-3-4-4), G-1-1-2), B-2-1-3) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学科においては次の薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： A1-(1)【医療人として】【薬剤師が果たすべき役割】知識・態度【患者安全と薬害の防止】【薬学の歴史と未来】、A-(2)【生命倫理】【医療倫理】【患者の権利】態度【研究倫理】、B-(1)、B-(2)【薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】【医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】【特別な管理を要する薬物等に係る法規範】、B-(3)【医療、福祉、介護の制度】【医薬品と医療の経済性】、B-(4)【地域における薬局の役割】【地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】、F-(5)【在宅（訪問）医療・介護への参画】【地域保健（公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動）への参画】【プライマリケア、セルフメディケーションの実践】【災害時医療と薬剤師】
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（1つ以上3つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力/Generic Competence ■倫理観/Ethics □多様性の理解/Understanding Diversity ■主体性/Autonomy □協働性/Cooperativeness □考えをやり取りする力/Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心/Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ■B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives □C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	薬の本質と薬学の使命、医療における薬剤師の役割と責任、医薬品開発の流れと製薬産業の役割等を理解し、説明できるようになったかは、小テスト（8, 9回）やレポートなどで知識習得を確認しその結果を総計して評価する。レポートによる理解度は、主に文章作成ルーブリック（長大生のためのラーニングチップス収載）を用いて評価を行う。第11, 14回授業ではSGDを実施し、倫理評価用ルーブリック（長崎大学薬学部独自）での評価も行う。状況によって変更がある場合はLACS等で適宜連絡するか授業中に指示を行う。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	薬剤師・薬学研究者として、将来の自分のキャリアを意識しながら、資料や参考書を読み込み予習（2時間）・復習（2時間）する。
キーワード/Keywords	医薬品、医療、薬剤師の業務、医薬品開発、倫理、製薬産業、薬と社会、地域
教科書・教材・参考書/Materials	副読本：薬学教室へようこそ いのちを守るクスリを知る旅 ISBN-13: 978-4062579315（講談社）¥946 参考書：薬学概論（南山堂）
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特になし
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp

備考 (URL) /Remarks (URL)	授業は原則、対面形式で実施する。ただし、第9、14回はリアルタイムオンラインで実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 【薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)】https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	各回、薬学部の異なる教員が担当する。薬学入門科目であるが、高度な内容も含むので、シラバスのキーワードを基に予習、また、副読本、参考書、授業プリントを参考にして、復習を十分に行うこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容(実務経験のある教員による授業科目のみ使用)/Name / Details of practical experience / Contents of course	岩田 修永(第8回)/国立研究開発法人理化学研究所(理研)、厚労省国立医薬品食品衛生研究所(衛研)及び米国国立衛生研究所(NIH)での実務経験/理研、衛研、NIHでの研究経験を生かした医薬品製造販売後の有効性・安全性・品質確保についての講義 武田三樹子(第9回)/米国ニューメキシコ大学薬学部での教員経験/米国での実務教育経験を生かした米国のクリニカルファーマシーに関する講義 大山 要(第10回)/長崎大学病院薬剤部での実務経験/病院薬剤師での実務経験を生かした業務全般、チーム医療での役割に関する講義 向井英史(第10回)/国立研究開発法人理化学研究所(理研)での実務経験/理研での研究経験を生かした最先端創薬・基礎研究に関する講義 嶺 豊春(第11回)/病院薬剤師での実務経験/病院薬剤師の実務経験を生かした実践的な病院薬剤師業務の概要、クリニカルファーマシー、薬剤師の病棟業務、薬剤疫学、病院薬剤師活動の展望に関する講義
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1回目: 4/10: 教務委員長・川上 茂	対面: 総論(1): 薬学の使命(薬と薬学、薬学研究・教育の特徴、モデルカリキュラム) 薬学教育と薬剤師職能(薬剤師報と薬剤師職能、薬学教育と薬剤師免許、薬学と倫理)、薬学と社会とのかわり(国際的な見地から、環境問題の立場から) 薬学の歴史(原始文化の中の医薬、西欧での薬学略史、中国および日本での薬学略史、日本の近代薬学の黎明期、昭和20年以降の日本の薬学。薬事制度)について理解し、説明できるようになる。 また、4月初旬の講義時間外に一次救命措置についての説明および実地訓練を行う。 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: B-1-1-3), B-1-3-1) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: A(1) 2,5; A(1) 1~3; A(2) 2,3; A(3) 2,3; F(1) 3知識・技能)。
2回目: 4/17: 田中正一	対面: 総論(2): 薬と法律(倫理と法律の違い、薬品の種類と法律、薬事関連法規、薬剤の投与に関連する法律、薬事法規の変遷、刑法、民法と薬剤師、個人情報保護法と薬剤師の業務)等を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: B-1-1-1), B-1-3-1 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: B(2) 1~7; B(2) 1,4,6,7; B(2) 1~3
3回目: 4/24: 石原 淳	対面: 医薬品とは(1): 薬の知識; 主作用、副作用、相互作用; 医薬品の特性(生命関連性、公共性、高品質性、使用の緊急性、多品種少量生産であること、服用の絶対性、医薬品情報の重要性); 医薬品の分類(薬学的特性による分類、行政上の分類); 日本薬局方について理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-3-1), C-4-3-2), D-1-3-1), D-3-2-1) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: A-(1)- -6, B-(2)- -1~6, B-(2)- -1, B-(2)- -8

4回目：5/8：薬師寺文華	対面：医薬品とは（２）：医薬品の素材（天然資源そのままを用いる例、天然資源から有効成分を取り出して用いている例、合成化学の所産である医薬品、発酵法によって得られる医薬品、半合成的手段で生産される医薬品、微生物やウイルスそのものを用いる医薬品、バイオテクノロジーを利用して製造される医薬品、生物由来医薬品）について理解し、説明できるようになる。；医薬品の名称、医薬品と特許、育薬について理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：B-4-1-1), C-5-1-1), C-5-2-1)-2) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1～3,B(2) 8
5回目：5/15：西田孝洋	対面：医薬品の開発研究（１）：新投与法と新剤形（製剤加工の重要性、医薬品開発のプロセス：剤型開発）を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：C-4-3-1), D-5-2-1), D-5-3-1) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 5；E3(1) 3
6回目：5/22：金子雅幸	対面：医薬品の開発研究（２）医薬品開発手順のあらまし・スクリーニングテストから非臨床試験まで（医薬品開発の歴史と医療への貢献、医薬品開発のプロセス、GLP、承認申請に必要な非臨床試験）を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：B-4-1-1), D-4-1-2) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 5；B(2) 2～4；E3(1) 3～5
7回目：5/29：武田弘資、北 潔	対面：医薬品の開発研究（３）：臨床試験から薬価収載まで（臨床試験とは、治験の実際、新医薬品の誕生）、感染症研究、感染症創薬を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：B-3-1-5), B-4-1-2), D-2-15-1), G-1-1-2) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(2) 1,2；B(2) 3
8回目：6/5：岩田修永	対面：製造販売後の安全対策として製造販売後調査の必要性、製造販売後の有効性安全性確保、医薬品の情報源、医薬品副作用被害と生物由来製品感染等被害の救済、医薬品の品質確保等を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：B-4-2-1)-3), D-3-2-1)-6) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1態度；B(2) 1,5,7
9回目：6/12：都田真奈、武田三樹子	リアルタイムオンライン：地域と薬剤師：高齢化社会の到来、包括医療体制と地域薬局・薬剤師の役割、地域薬局の役割、医療と大衆薬、学校保健と学校薬剤師、薬剤師の公衆衛生活動、米国クニコルファーマシーを理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（Ｒ４改訂版）小項目 学修目標：B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-5), F-2-1-1), F-2-1-2), F-4-2) 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 2～8知識・技能；B(4)1～6；F(5) 1,2

10回目：6/19：薬学科：大山要、薬科学科：川上 茂、（教務委員長指定教員）栗山正巳	対面：薬学科（第1講義室）薬剤師の業務と活動（1）：調剤業務（医療人としての薬剤師、調剤の概念、調剤に関連する新しい業務、医薬品情報、薬歴作成と服薬指導、病院薬剤師と薬局薬剤師の調剤の特徴）を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：F-2-1-1), F-2-1-4), F-2-1-6), F-2-1-7) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 2; B(2) 3; B(4) 1 なお、薬科学科（多目的ホール）については、研究者・技術者としてのキャリアを考える授業を実施します。
11回目：6/26：薬学科：嶺豊春、西田孝洋、薬科学科：（教務委員長指定教員）薬師寺文華、向井英史	対面：薬学科（第1講義室）薬剤師の業務と活動（2）：病院薬剤師活動（病院薬剤師業務の概要、クリニカルファーマシー、薬剤師の病棟業務、薬剤疫学、病院薬剤師活動の展望）、地域保険薬局の薬剤師業務（保険薬局の役割、保健調剤業務、地域保険薬局と在宅医療、薬局機能評価、地域保険薬局の新たな展開）を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-2-1-3), B-3-1-4), F-2-1-1), F-3-4-4) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 2,6,7,8, (4)1,2,3 (5) 1 B(4) 1,3,5, 2,3G(1)1 なお、薬科学科（多目的ホール）については、研究者・技術者としてのキャリアを考える授業を実施します。
12回目：7/3：鳥羽 陽	対面：医療制度と医薬品：わが国の医療制度、医療経済と医薬品、医薬品の流通とライフサイクルについて理解を深め、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-3-3-1), 2), B-4-3-1), D-3-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】
13回目：7/10：川上 茂	対面：医薬分業と薬剤師：医薬分業とは何か、医薬分業の法的規制、医薬分業の歴史、日本における医薬分業制度の導入、医薬分業の現状、医薬分業の目的、医薬分業のあるべき姿、薬局と薬剤師業務の新たな展開を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-1-1-1), B-1-3-1), B-3-1-4), B-4-2-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 3; B(4)1~6
14回目：7/17：西田孝洋	対面：社会への薬の貢献：製薬産業と国際性、医療への貢献、経済への貢献、薬への社会の期待、薬害（B型肝炎、ソリブジン事件など）・副作用について理解し、説明できるようになる。また、薬害発生の理由を多角的に分析し、防止策を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-1-3-2), B-4-2-2), D-1-3-2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：B(3) 1-4
15回目：7/24：鎌田瑠泉	対面：医療と製薬産業：製薬産業の使命と責務、製薬産業の特徴、製薬産業の変遷、医薬品の生産と輸出入等、製薬産業の組織と活動について理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-4-11-1), 2), 3) C-4-3-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 5

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 2
開講期間 / Course duration	2025/04/01 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253001118002	科目番号 / Course code	30011180
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 22101_782		
授業科目名 / Course title	薬品分析化学 / Pharmaceutical Analysis I		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	kishika@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部5階 薬品分析化学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2894		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 10:30-18:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	化学の基本である「分析化学」の位置付けを理解し、酸・塩基平衡をはじめとする各種化学平衡とそれらの容量分析法への応用を学ぶ。さらに、日本薬局方収載医薬品分析の実例を通して、各定性・定量分析法の原理、特徴及び分析データの取り扱い方などを習得する。 【薬学モデル・コア・カリキュラム(R4改訂版)】C「基礎科学」の科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】C1物質の物理化学的性質：(1) 物質の構造、(2) 物質のエネルギーと平衡：C2化学物質の分析：(1) 分析の基礎、(2) 溶液中の化学平衡、(3) 化学物質の定性分析・定量分析		
授業到達目標/Course goals	・各種化学平衡の理論を説明し、その容量分析法への応用を例示することができる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-1,2) ・各種定性分析の特徴を説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-1,2) ・分析データを正しく処理することができる (薬科学科DP-3) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(R4改訂版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標： C-2 医薬品及び化学物質の分析法と医療現場における分析法 C-2-1 分析方法の基礎 C-2-2 溶液の化学平衡と容量分析法 C-2-3 定性分析法、日本薬局方試験法 C-2-7 医療現場における分析法 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目：C1(1)【分子間相互作用】；(2)【電気化学】；C2-(1)【分析の基本】、C2-(2)【酸・塩基平衡】【各種の化学平衡】、C2-(3)【定性分析】【定量分析(容量分析・重量分析)】		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐ 汎用的能力 / Generic Competence ☐ 倫理観 / Ethics ☐ 多様性の理解 / Understanding Diversity ☒ 主体性 / Autonomy ☐ 協働性 / Cooperativeness ☐ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas ☐ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■ A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □ B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives □ C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □ D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □ E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □ F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を、試験結果（90％）、授業中の課題に対する積極的な取り組み状況（10％）により総合的に評価する。ただし、最終試験で60％未満は不合格とする。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前：シラバスを参考に教科書を予習しておき、疑問点を整理する（2時間）。 事後：授業内容に関連する教科書内の練習問題で理解度を確認する（2時間）。
キーワード/Keywords	化学平衡、定量分析、滴定、定性分析
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：パートナー分析化学（斎藤 寛、千熊正彦、山口政俊、萩中 淳 編集）南江堂 参考書：薬学の分析化学（財津 潔、山口政俊 編集）廣川書店 教材：プリント配布（LACS でも閲覧可能）
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特になし
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は対面形式で実施する。 授業形式は状況によって変更する場合もあり、その場合はLACSで連絡する。 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 【薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)】https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_iga_ku-100000058_01.pdf 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	高校で修得した化学平衡や中和反応などを十分に復習しておくこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 4/10(木) 岸川	序論：分析化学 分析化学という学問分野について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標：C-2-1-1), C-2-7-1)-3) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C2(1) 1～2（知識・技能）
第2回 4/17(木) 岸川	定量分析総論 定量分析法について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標：C-2-1-1) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C2(3) 7
第3回 4/24(木) 岸川	分析データの取り扱い方を理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標：C-2-1-1), C-2-7-2) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C2(1) 3
第4回 5/8(木) 岸川	容量分析総論 容量分析法について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標：C-2-2-3)4) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C2(3) 5（知識・技能）
第5回 5/15(木) 岸川	化学平衡と質量作用の法則について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標：C-1-3-1)2), C-2-2-4) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C2(2) 4

第6回 5/22(木) 岸川	酸・塩基とは，電離平衡，緩衝液について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-1)~3) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 1
第7回 5/29(木) 岸川	酸・塩基(中和) 滴定について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-1)~3) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 1
第8回 6/5(木) 岸川	非水滴定について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-1)~3) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 1
第9回 6/12(木) 岸川	錯体化学，キレート滴定について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-1)~4), C-2-8-3), C-3-5-1)
第10回 6/19(木) 岸川	沈殿の生成と溶解，沈殿滴定について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-3)~4) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(2) 2; C2(3) 3
第11回 6/26(木) 岸川	酸化と還元，酸化還元滴定について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-1-3-3)4), C-2-2-3)4) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C1(2) 1~2; C2(2) 3; C2(3) 4
第12回 7/3(木) 岸川	各種滴定法の日本薬局方医薬品への応用を理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-2-3)4) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 5(知識・技能)
第13回 7/10(木) 岸川	無機定性分析、確認試験について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-3-1)~3) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 1, 6
第14回 7/17(木) 岸川	有機定性分析について理解し、説明できるようになる。（岸川・対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)小項目 学修目標: C-2-3-1)~2) 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s: C2(3) 2
第15回 7/24(木) 岸川	講義内容の総括 薬品分析化学Iで学んだ内容を理解し、説明できるようになる。（岸川・対面）
第16回	定期試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 2
開講期間 / Course duration	2025/04/01 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20253021000106	科目番号 / Course code	30210001
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12211_781		
授業科目名 / Course title	基礎有機化学 (旧 教養有機化学) / Basic Organic Chemistry		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	栗山 正巳 / Kuriyama Masami		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	栗山 正巳 / Kuriyama Masami		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	栗山 正巳 / Kuriyama Masami		
科目分類 / Course Category	講義科目 (必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科 1年		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	mkuriyam@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	薬学部3階 医薬品合成化学研究室		
担当教員TEL / Tel	095-819-2430		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月 - 金 : 13:00 - 18:00 (要予約)		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	大学レベルの有機化学を修得する上で基礎となる原子構造、原子軌道、混成軌道に関する概念を学ぶ。これに基づいて、種々の化学結合、分子構造を理解し、それを反応に結びつける。また、分子の立体化学についてもイメージできるようにする。 薬学科においては【薬学モデル・コア・カリキュラム (令和4年改訂版) 大項目】C「基礎薬学」の科目である 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版)】一般目標 : C1 物質の物理的性質 : (1) 物質の構造, (2) 物質のエネルギーと平衡, (3) 物質の変化 / C3 化学物質の性質と反応 : (1) 化学物質の基本的性質, (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応, (3) 官能基の性質と反応 / C4 生体分子・医薬品の化学による理解 : (3) 医薬品の化学構造と性質、作用		
授業到達目標 / Course goals	(1) 電子配置と化学結合の形成、結合開裂と生成の様式、混成軌道と分子の立体構造、分子構造と相対的反応性、不斉と旋光性を概説できる (薬学科DP-2、薬科学科DP-2) (2) 基本的な化合物を命名できる (薬学科DP-2、薬科学科DP-2) 薬学科においては【薬学モデル・コア・カリキュラム (令和4年改訂版)】の小項目 学修目標 : C-1-1-1)、C-1-3-1)、C-1-4-1)、C-1-4-2)、C-3-1-1)、C-3-1-2)、C-3-2-1)、C-3-2-2)、C-3-2-3)、C-3-3-1)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版)】到達目標を含む項目 : C1 - (1) 【化学結合】【分子間相互作用】【原子・分子の挙動】、(2) 【エネルギー】【自発的な変化】【化学平衡の原理】、(3) 【反応速度】 / C3 - (1) 【基本事項】【有機化合物の立体構造】、(2) 【アルカン】、(3) 【酸性度・塩基性度】 / C4 - (3) 【医薬品の化学構造に基づく性質】		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力 (1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	☒ A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐ B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives ☐ C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills ☐ D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐ E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐ F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	成績評価の方法：授業中の課題に対する積極的な取り組み状況および授業への貢献度（30％）、試験（70％）／基準：上記の到達目標に対しての達成度を「授業中の課題に対する積極的な取り組み状況および授業への貢献度」と「試験」で評価する。オンライン授業を実施する場合には上記に変更が生じる場合があります。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習：教科書を精読して学習内容を把握すると共に不明な箇所を明らかにする（2h） 事後学習：教科書と板書内容を丁寧に復習すると共に演習に取り組み理解を深める（2h）
キーワード/Keywords	分子構造、化学結合、アルカン、ラジカル、立体化学
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：現代有機化学（上）、第8版、ボルハルト・ショアー著（化学同人）
受講要件（履修条件）/Prerequisites	高校化学を理解していることを前提とする。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	実施方法：対面 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム：https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	高校化学全般をよく復習しておくこと。単に知識を暗記するのではなく、本質的な理解に努めるようにして下さい。また、演習により学習内容を使いこなせるようになることが必要となります。
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第01回 2025/04/11 2校時 栗山	（対面）原子構造、電子配置について理解し、説明できるようになる（栗山） 【薬学モデル・コア・カリキュラム（令和4年改訂版）】小項目 学修目標：C-1-1-1)、C-3-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】SB0s：C1-(1)- -1、C3-(1)- -3
第02回 2025/04/18 2校時 栗山	（対面）共鳴構造、原子軌道について理解し、説明できるようになる（栗山） 【薬学モデル・コア・カリキュラム（令和4年改訂版）】小項目 学修目標：C-1-1-1)、C-3-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】SB0s：C1-(1)- -3、C3-(1)- -4
第03回 2025/04/25 2校時 栗山	（対面）分子軌道、混成軌道について理解し、説明できるようになる（栗山） 【薬学モデル・コア・カリキュラム（令和4年改訂版）】小項目 学修目標：C-1-1-1)、C-3-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】SB0s：C1-(1)- -2

第04回	2025/05/09	2校時	栗山	(対面) 反応速度論、熱力学について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-1-3-1)、C-1-4-1)、C-1-4-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C1-(2)- -6,7、C1-(2)- -1,4,5、C1-(2)- -2、C1-(3)- -1,6
第05回	2025/05/16	2校時	栗山	(対面) 酸と塩基について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-1)、C-3-1-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -5、C3-(3)- -1,2、C4-(3)- -1
第06回	2025/05/23	2校時	栗山	(対面) 官能基、アルカンの種類と命名について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-3-1) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -1
第07回	2025/05/30	2校時	栗山	(対面) アルカンの構造と性質、立体配座について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-2-1)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C1-(1)- -1,2,3、C3-(1)- -7(技能)、8、C3-(2)- -1,2(技能)
第08回	2025/06/06	2校時	栗山	(対面) 演習 (栗山)
第09回	2025/06/13	2校時	栗山	(対面) アルキルラジカル、超共役、メタンの塩素化について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-2)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -7,8,9(技能)、C3-(3)- -1
第10回	2025/06/20	2校時	栗山	(対面) メタンのハロゲン化、ラジカルのハロゲン化の選択性について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-2)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -7,8,9(技能)、C3-(3)- -1
第11回	2025/06/27	2校時	栗山	(対面) シクロアルカンの命名と性質、環のひずみと構造について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-1)、C-3-1-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -1、C3-(2)- -3
第12回	2025/07/04	2校時	栗山	(対面) シクロヘキサンの構造と立体配座について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-2-1)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(2)- -4(技能)、5
第13回	2025/07/11	2校時	栗山	(対面) 多環アルカン、光学活性体について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-1)、C-3-1-2)、C-3-2-1)、C-3-2-2)、C-3-2-3) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C1-(1)- -4、C3-(1)- -1,2
第14回	2025/07/18	2校時	栗山	(対面) 絶対配置、ジアステレオマーについて理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-2-1)、C-3-2-2)、C-3-2-3) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -3,4,5(知識・技能)、7(技能)

第15回 2025/07/25 2校時 栗山	(対面) 化学反応における立体化学、エナンチオマーの分離について理解し、説明できるようになる (栗山) 【薬学モデル・コア・カリキュラム(令和4年改訂版)】小項目 学修目標:C-3-1-2)、C-3-2-3)、C-3-3-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】SB0s:C3-(1)- -3,4,5(知識・技能)
第16回 栗山	(対面) 定期試験 (栗山)

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 1
開講期間 / Course duration	2025/04/01 ~ 2025/06/08		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20253021000207	科目番号 / Course code	30210002
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12511_783		
授業科目名 / Course title	基礎生物学 / Essential Life Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 田中 義正 / Tanaka Yoshimasa, 益谷 美都子 / Masutani Mitsuko		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科 1年(必修)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	takeda-k@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部4階細胞制御学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2417		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00(メールで要予約: takeda-k@nagasaki-u.ac.jp)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	薬学における生物学の基礎を養うため、教科書に準拠して、高校レベルの生物学の復習から、生化学、分子生物学、細胞生物学につながる基礎的な内容までを幅広く解説する。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)大項目】C「基礎薬学」の科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)一般目標】 C4 生体分子・医薬品の化学による理解 (1)医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 C6 生命現象の基礎 (1)細胞の構造と機能、(2)生命現象を担う分子、(3)生命活動を担うタンパク質、(5)生体エネルギーと生命活動を支える代謝系、(6)細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達、(7)細胞分裂と死 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 (1)人体の成り立ち、(2)生体機能の調節		

授業到達目標/Course goals	薬学における生物学の基礎を修得することを目的とし、下記を本授業における到達目標とする。 ・細胞の構造や機能について、オルガネラレベルで説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・アミノ酸やペプチド、糖質、脂質、タンパク質および酵素の役割について説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・動物のエネルギー代謝や植物の光合成によるエネルギー産生機構について説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・細胞の分裂・情報伝達、受精と成長など生命体の連続性について説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)小項目】 C-4 薬学の中の医薬品化学 C-4-2【生体分子とその反応】 C-6 生命現象の基礎 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 C-6-2【生命情報を担う遺伝子】 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 C-6-5【生体エネルギーと代謝】 C-6-6【細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション】 C-6-7【細胞周期と細胞死】 C-7 人体の構造と機能及びその調節 C-7-9【リンパ系と免疫】 C-7-15【ヒトの発生】 D-2 薬物治療につながる薬理・病態 D-2-16【悪性腫瘍(がん)と治療薬】 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)到達目標を含む項目】 C4 (1)【医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 C6 (1)【細胞膜】【細胞小器官】【細胞骨格】 (2)【脂質】【糖質】【アミノ酸】【タンパク質】【ヌクレオチドと核酸】【ビタミン】【微量元素】 (3)【タンパク質の構造と機能】【酵素以外のタンパク質】 (5)【概論】【ATPの産生と糖質代謝】 (6)【概論】【細胞間コミュニケーション】 (7)【細胞分裂】【細胞死】【がん細胞】 C7 (1)【発生】 C8 (1)【生体防御反応】
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	□汎用的能力/Generic Competence □倫理観/Ethics ■多様性の理解/Understanding Diversity ■主体性/Autonomy □協働性/Cooperativeness □考えをやり取りする力/Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心/Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動
 Activities involving others to think from various perspectives □C.技能修得のために実践する活動
 Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される
 It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を最終試験により評価する。授業への積極的な取り組み状況についても評価に加える。最終試験で60%未満は不合格とする。問題を正しく理解して答えているか、必要なキーワードを用いているか、思考方法が正しいかで評価する。生物学の基礎の理解が基準となる。
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習(1h):教科書や事前にLACSにアップした講義資料を用いて予習を行う。 事後学習(3h):教科書、講義資料、各自のノート等を用いて授業内容の復習を十分行い、分からない点は早めに担当教員に質問する。適宜参考書を活用することも重要である。
キーワード/Keywords	生体成分、エネルギー代謝、光合成、細胞分裂、受精
教科書・教材・参考書/Materials	教科書:やさしい基礎生物学第2版(羊土社) 教材:プリント配布(LACSでも閲覧可能) 参考書:コンパス生化学改訂第2版(南江堂)、コンパス分子生物学改訂第3版(南江堂)、Essential細胞生物学第5版(南江堂)、細胞の分子生物学第6版(Newton Press)など

受講要件（履修条件）/Prerequisites	3回以上の欠席は失格とする。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948（E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	薬学部で学ぶ生物系の科目の基盤となる科目です。事前に授業資料や教科書等で十分に予習し、講義の後は復習をしっかりと行って下さい。とくに受験科目として生物を選択しなかった方は、予習、復習に十分時間をかけるようにして下さい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 4月10日	細胞の構造と生命誕生（武田）（対面） C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C6(1) 1, 1, 1 (3) 1 (6) 1,2
第2回 4月17日	生命を構成する物質（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 1)タンパク質の機能を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1,2, C6(2) 1, 1,2, 1, 1, 1, 1, 1,
第3回 4月24日	生体とエネルギー（1）（武田）（対面） C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 2)生体内化学反応を担う酵素を説明する。 C-6-5【生体エネルギーと代謝】 2)生体内化学反応によるエネルギー代謝を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C6(5) 1, 1,2,3,4,5
第4回 5月8日	生体とエネルギー（2）、光合成と窒素同化（武田）（対面） C-6-5【生体エネルギーと代謝】 2)生体内化学反応によるエネルギー代謝を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C6(5) 1, 1,2,3,4,5

第5回 5月15日	細胞の分裂・情報伝達・がん化、生命体の受精と成長（武田）（対面） C-6-2【生命情報を担う遺伝子】 1)生物の発生、分化及び増殖が遺伝情報の発現と伝達によって支配されていることを説明する。 C-6-6【細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション】 1)細胞内情報伝達の機構を説明する。 2)細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。 C-6-7【細胞周期と細胞死】 1)生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。 C-7-15【ヒトの発生】 1)器官の形成・成長の過程を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C6(6) 1, (7) 1,2, 1, 1,2 C7(1) 1,2
第6回 5月22日	がん入門（益谷美都子）（対面） C-6-7【細胞周期と細胞死】 1)生体の組織や器官を形成する細胞の生と死を説明する。 D-2-16【悪性腫瘍（がん）と治療薬】 1)悪性腫瘍(がん)の発症メカニズムを生体の恒常性と関連付けた上で、異常反応としての病態を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C6(7) 1,2
第7回 5月29日	免疫学入門（田中義正）（対面） C-7-9【リンパ系と免疫】 1)リンパ系を構成する器官の構造と機能を説明する。 2)免疫担当細胞による免疫応答について説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C8(1) 1,2,3,4
第8回 6月5日	総括、試験

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 1
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20253021000308	科目番号 / Course code	30210003
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12521_783		
授業科目名 / Course title	基礎生物学 (旧 教養生物学) / Essential Life Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	岩田 修永 / Iwata Nobuhisa		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	岩田 修永 / Iwata Nobuhisa		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	岩田 修永 / Iwata Nobuhisa, 城谷 圭朗 / Shirotani Keiro, 有賀 純 / ARUGA Jun		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科 1年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	iwata-n@nagasaki-u.ac.jp, keiroshiro@nagasaki-u.ac.jp, aruga@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	(文教キャンパス)薬学部本館2階 ゲノム創薬学研究室 [岩田、城谷]、(坂本キャンパス)医学部基礎棟4階 医科薬理学研究室 [有賀]		
担当教員TEL/Tel	095-819-2435 (岩田)、095-819-2436 (城谷)、095-819-7043 (有賀)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00 (メールで要予約)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	生化学I, II, III, 分子生物学、細胞生物学など生物系科目の基礎を養うため、教科書に準拠して、高校レベルの生物学の復習から、生化学、分子生物学、細胞生物学につながる基礎的な内容までを幅広く解説する。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)学修事項】 B-1 薬剤師の責務 B-1-1 薬剤師に求められる倫理観とプロフェッショナリズム C-1 生命現象の基礎 C-6-1 生命の最小単位としての細胞 C-6-2 生命情報を担う遺伝子 C-6-6 細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション C-7 人体の構造と機能及びその調節 C-7-2 神経系 C-7-3 内分泌系 C-7-4 外皮系 C-7-8 循環器系 C-7-9 リンパ系と免疫 C-7-12 泌尿器系 C-7-13 体液 C-7-14 生殖器系 D-1 薬物の作用と生体の変化 D-1-1 薬の作用のメカニズム 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 C4 (1)【医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】 C6 (2)【ヌクレオチドと核酸】 (3)【酵素以外のタンパク質】 (4)【概論】【遺伝情報を担う分子】【遺伝子の複製】【転写・翻訳の過程と調節】【遺伝子の変異・修復】【組換えDNA】 C7 (1)【遺伝】【発生】(2)【神経による調節機構】【ホルモン・内分泌による調節機構】【血圧の調節機構】【血糖の調節機構】【体液の調節】【体温の調節】【血液凝固・線溶系】【性周期の調節】 C8 (1)【生体防御反応】【免疫を担当する組織・細胞】【分子レベルで見た免疫のしくみ】 D2 (2)【地球環境と生態系】【水環境】【大気環境】		

授業到達目標/Course goals	薬学教育において遺伝子や生体成分の役割、さらに細胞の構造や機能を理解することは必須であり、以下の能力を持つことが求められる。 ・細胞の構造や機能について、オルガネラレベルで説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・アミノ酸やペプチド、糖質、脂質、タンパク質および酵素の役割について説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・細胞の分裂・情報伝達、受精と成長など生命体の連続性について説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・DNA・遺伝子の構造と機能、遺伝子発現の調節機構について、例を挙げて説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) ・基本的な遺伝子工学技術について、例を挙げて説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】 C4 生体分子・医薬品の化学による理解 (1)医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質 C6 生命現象の基礎 (1)細胞の構造と機能、(2)生命現象を担う分子、(3)生命活動を担うタンパク質、(4)生命情報を担う遺伝子、(5)生体エネルギーと生命活動を支える代謝系、(6)細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達、(7)細胞分裂と死 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 (1)人体の成り立ち、(2)生体機能の調節 C8 生体防御と微生物 (1)身体をまもる D2 環境 (2)生活環境と健康
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐汎用的能力/Generic Competence ☐倫理観/Ethics ☒多様性の理解/Understanding Diversity ☒主体性/Autonomy ☐協働性/Cooperativeness ☐考えをやり取りする力/Ability to exchange ideas ☐国際・地域社会への関心/Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	☒A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐B.多角的に考えるために他者と関わる活動
 Activities involving others to think from various perspectives ☐C.技能修得のために実践する活動
 Activities to practice for acquiring skills ☐D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐F.教員からの講義のみで構成される
 It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を試験結果(内容理解確認小テスト2点×6回を含む)12%、7回目の授業内で行うレポート課題14%と定期試験74%により総合的に評価する。授業への積極的な取り組み状況についても評価に加える。最終試験で60%以上を合格とする。 問題を正しく理解し、答えているか。必要なキーワードを用いているか。思考方法が正しいかで評価する。生物学の基礎の理解が基準となる。 レポート課題は、文章の作成ルーブリックを用いて評価する。 講義形式がオンラインになった場合、評価方法は別途定める。
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習(2h):教科書や事前にLACSにアップした講義資料を用いて予習を行う。 事後学習(1.75h):教科書、講義資料、各自のノート等を用いて授業内容の復習を十分行い、分からない点は早めに担当教員に質問する。適宜参考書を活用することも重要である。
キーワード/Keywords	生体成分、DNAや遺伝子の構造と機能、多細胞生物の自己維持機構、研究を行う上での法律、脳・神経科学
教科書・教材・参考書/Materials	教科書: やさしい基礎生物学第2版(羊土社) 教材: LACSにて閲覧可能 参考書: コンパス生化学(南江堂)、コンパス分子生物学(南江堂)、Essential細胞生物学第4版(南江堂)、細胞の分子生物学第6版(Newton Press)、イラストレイテッドハーパー・生化学(丸善)など
受講要件(履修条件)/Prerequisites	3回以上の欠席は失格とする。出欠については、必ず打刻すること。IDカードを忘れた場合は、9:00までに届け出用紙に記入して、教員に直接手渡すこと。出席は講義開始10分前～開始10分後の打刻が必要です。開始10分後～開始30分後は遅刻、330分を過ぎるの遅刻は欠席とし(出席管理システムにもそのようにセットしてあります)とし、小テストの受験資格を失います。遅刻3回で、欠席1回の扱いです。

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考 (URL) /Remarks (URL)	授業は対面形式で実施します。最初の回に授業計画を説明しますが、状況によって変更する場合もあります。 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがあります。 薬学教育モデル・コアカリキュラム : https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf < 学生による授業評価アンケートのコメント対応について > コメント1： 授業終わりの小テストがその日の授業内容で、予習しても解けないことがあり、高校で生物をやる人と物理をやる人との点数の差が出てくると感じた。せめて、小テストの内容は先週の授業内容をだしてもらいたかった。 (回答) 前回の復習問題となるべくその日の内容でも聞いていれば出来る問題で構成する方向で検討します。 コメント2： 小テストをすることは良いのですが、それを成績に入れるのはどうかと思いました。高校で物理選択の人もいるわけですし、インプットもする時間もないわけで、差が生じてしまうのでやめてほしいです。 (回答) 大学設置基準には「1単位の授業時間は15時間、必要となる学修時間は1単位45時間のため、授業時間の15時間を除いた30時間の事前事後学習が必要」とあり、毎回の授業時間に加えて予習と復習のそれぞれ2時間が加わります。授業内でインプットできないというのは、予習をしていないことになり、定められた学習をしていないことになってしまいます。定期試験前だけでなく、日ごろから勉強する習慣をつけましょう。
学生へのメッセージ/Message for students	高学年で学習する生物系の科目の基盤になります。高校で生物を履修してこなかった学生は、特に、高学年で学習するより深い生命現象を理解するために、頑張ってください。事前に教科書等で十分に予習し、講義の後は復習をかかさぬこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) /Name / Details of practical experience / Contents of course	岩田修永 / 博士研究員として国立研究開発法人理化学研究所、厚労省国立医薬品食品衛生研究所及び米国国立衛生研究所(NIH)にて生化学・分子生物学分野の基礎研究を行なう。実務経験 / 生化学・分子生物学の基本的な知識と病態解析・創薬研究への応用や解析技術を養う。 城谷圭朗 / 博士研究員として国立研究開発法人理化学研究所、国立研究開発法人国立精神・神経医療研究センター、ミュンヘン大学にて、教員と大学法人長崎大学、福島県立医科大学、北海道大学にて生化学・分子生物学分野の基礎研究を行なう。実務経験 / 生化学・分子生物学の基本的な知識と基礎・創薬研究への応用や解析技術を養う。 有賀純 / 国立研究開発法人理化学研究所にて博士研究員を経て、チームリーダーとして研究室を主宰し、生化学・分子生物学・神経発生学分野の基礎研究を行なう。実務経験 / 生化学・分子生物学・神経発生学分野の基本的な知識と病態解析・創薬研究への応用や解析技術を養う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 6月12日1校時	対面：DNA・遺伝子の構造と機能について学ぶ。(1) [岩田] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) 小項目】 C-6-2-1 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版)】 C4(1) 1,2, C6(4) 1,2
第2回 6月19日1校時	対面：DNA・遺伝子の構造と機能について学ぶ。(2) [岩田] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) 小項目】 C-6-2-1 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版)】 C6(4) 1,2, 1,2,3, 1, 1,2,3,4,5

第3回 6月26日1校時	対面：遺伝の仕組みと遺伝病について学ぶ。 [岩田] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）小項目】 C-6-2-1 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C6(4) 1, C7(1) 1,2,3
第4回 7月3日1校時	対面：多細胞生物の自己維持機構について学ぶ（1） [城谷] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）小項目】 C-6-1-1, C-6-6-1,2, C-7-2-1,2, C-7-3-1,2, C-7-8-1,2,3, C-7-12-1,2, C-7-13-1, C-7-14-1 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C7(2) 1,2,3, 1
第5回 7月10日1校時	対面：多細胞生物の自己維持機構について学ぶ（2） [城谷] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）小項目】 C-7-2-1,2, C-7-3-1,2, C-7-4-1, C-7-8-1,2,3, C-7-9-1,2, C-7-13-1 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C7(2) 1, 1, 1,2, 1, 1, 1, C8(1) 1,2,3,4, 1,2,3, 1,2,3,4
第6回 7月17日1校時	対面：臨床研究、動物実験、遺伝子組換え実験と法律について学ぶ [城谷] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）小項目】 B-1-1-1、D-1-1-3 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 D2(2) 1,2,3, 6, 1
第7回 7月24日1校時	対面：脳・神経科学入門、電気的な信号や神経伝達物質という化学的な信号を介して細胞間の情報伝達を行う神経系の細胞や器官の“基本的な”構造及び機能を学び、神経系に関連する病態と関連づけができるようになる。 [有賀] 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）小項目】 C-7-2-1,2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C6(4) 1,2
第8回	対面：期末試験 [岩田・城谷・有賀]

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 2クォーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 3
開講期間 / Course duration	2025/06/09 ~ 2025/09/28		
必修選択 / Required / Elective	選択, 選択必修 / elective, required/elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0//1.0
時間割コード / Time schedule code	20253002134005	科目番号 / Course code	30021340
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12401_785		
授業科目名 / Course title	薬用植物学 / Medicinal Plants Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	山田 耕史 / Yamada Koji		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	山田 耕史 / Yamada Koji		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	山田 耕史 / Yamada Koji, 薬師寺 文華 / yakushiji fumika		
科目分類 / Course Category	講義科目(選択), 講義科目(選択必修) / Lecture, Lecure		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科(選択必修)・薬科学科(選択必修)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	kyamada@nagasaki-u.ac.jp (山田)		
担当教員研究室/Office	薬学部3F創薬資源分子(薬師寺)、薬用植物園1F(山田)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2432(薬師寺)、095-819-2462(山田)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月—金 10:30~18:00(メールにて要予約) kyamada@nagasaki-u.ac.jp (山田)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	薬用に用いられる天然界の素材のうち、植物を起原とするものは90%以上を占める。そこで、植物に対する理解が必須である。本講義では薬用植物の分類、形態、利用法等を習得し、天然薬物資源としての薬用植物の利用の実際を学ぶ。薬学科においては、薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)(https://info.findat.jp/cms/wp-content/uploads/2023/03/%E8%96%AC%E5%AD%A6%E6%95%99%E8%82%B2%E3%83%A2%E3%83%87%E3%83%AB%E3%83%BB%E3%82%B3%E3%82%A2%E3%83%BB%E3%82%AB%E3%83%AA%E3%82%AD%E3%83%A5%E3%83%A9%E3%83%A0%E3%83%88%E4%BB%A4%E5%92%8C%E5%B9%B4%E5%BA%A6%E6%94%B9%E8%A8%82%E7%89%88%E3%83%89.pdf)の基盤となる科目である。一般目標】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)大項目】C「基礎薬学」の科目であるが、D「医療薬学」、E「衛生薬学」の関連科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 【これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】C5「基礎薬学」の科目であるが、F「薬学臨床」の関連科目である。		
授業到達目標/Course goals	化学物質の物理的および化学的性質・生体や環境との関わり、自然が生み出す薬物、および生体の成り立ちと機能について高度な知識を有する。 (薬学の基礎知識) 1) 代表的な薬用植物の形態を観察できるようになる。 2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できるようになる。 3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できるようになる。 4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できるようになる。 5) 代表的な薬用植物に含有されている薬効成分を説明できるようになる。 6) 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できるようになる。 (薬学科DP5-7、薬科学科DP2-7) 薬学科においては次の薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)の小項目 学修目標を含む: C-5-1(1)薬用植物に関する基本的知識 C-5-1(2)生薬の種類、基原、成分、薬効・用途 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラムの小項目 C5(1)薬になる動植物 【薬用植物】 【生薬の基原】 【生薬の用途】 【生薬の同定と品質評価】		

知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（１つ以上３つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics ■多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society	
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B.多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills □D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F.教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers	
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を内容確認小テストと定期試験により評価する。内容確認小テスト（３点×８回＝２４点）と定期試験（７６点）の合計１００点のうち６０点以上を合格とする。	
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照	
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習：シラバスにのっとり、各回の講義項目を把握する。あらかじめlacsでアップした資料にめを通したうえで講義に臨むこと。（２時間） 事後学習：講義で不明な点や、出された課題について調査し、理解を深める。配布したしりょうを再読し理解を確実にするように努めること。（２時間）	
キーワード/Keywords	薬用植物、生薬、薬草、生合成、天然物、薬用植物園	
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：特になし 教材：プリント配布、パワーポイント 参考書：薬用植物学、改訂第６版、著者名 野呂征男、水野瑞夫、木村孟淳、田中俊弘、出版社名 南江堂	
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特になし	
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp	
備考（URL）/Remarks (URL)	授業は原則対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム：https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf オンライン授業（オンデマンド）を行う場合もある。	
学生へのメッセージ/Message for students	身近な植物、ハーブに興味を持つことが、この授業の内容の理解を深めるために有用である。	
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N	
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course		
授業計画詳細 / Course Schedule		
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents	授業手法 /
第1回 (6/6)	対面：薬用植物とは：薬用植物、生薬、通常植物の区別を理解し説明できるようになる。誤使用しがちな植物の区別ができるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成２５年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1) （知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A

第2回 (6/13)	対面：植物の構造：植物の構造を理解し鑑別に役立てるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1)、C5(1)（知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A
第3回 (6/20)	対面：植物の分類：植物の分類を理解し、特徴ごとに分類できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1)、C5(1)（知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A
第4回 (6/27)	対面：藍藻植物門・真菌門・シダ植物門植物：同一門に分類される植物を理解し、その違いと特徴を説明できるようになる。その薬理作用と腰部を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1)、C5(1)（知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A
第5回 (7/4)	対面：裸子植物門植物：被子植物と裸子植物の違いを理解し説明できるようになる。代表的な裸子植物を列挙し、薬理作用と薬用部位を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1)、C5(1)（知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A
第6回 (7/11)	対面：被子植物門双子葉植物綱植物：被子植物の双子葉植物と単子葉植物の違いを理解し、説明できるようになる。被子植物のうち代表的な双子葉植物を列挙し、その薬理作用と薬用部位を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標	A
第7回 (7/18)	対面：被子植物門単子葉植物綱植物：被子植物のうち代表的な単子葉植物を列挙し、その薬理作用と薬用部位を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1)、C5(1)（知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A

第8回 (7/25)	対面：植物組織培養：組織培養の意義・重要性を理解するとともに、その原理を理解し説明できるようになる。最新の植物バイオテクノロジーの基礎を学び、その応用例を説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学習目標 C-5-1-1）（知識・技能）【大学独自の内容を含む】 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 これまでの薬学教育モデル・コアカリキュラム 小項目 学習目標 C5(1) 、C5(1) （知識・技能）【大学独自の内容を含む】	A
第9回	テスト	D

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2025/04/01 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20253019000104	科目番号 / Course code	30190001
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 17022_793		
授業科目名 / Course title	グローバル・コミュニケーション / Global Communication I		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
科目分類 / Course Category	講義科目(選択) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room			
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬科学科(選択)、薬学科(選択)(2-3年次生も可)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	skawakam@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	教務委員長		
担当教員TEL/Tel	095-819-2416(薬学部学務係)、教務委員長		
担当教員オフィスアワー/Office hours	まず学務係に問い合わせのこと。メールでも受付ける		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	国際的に活躍できる人材となるために、長崎大学薬学部が提供するプログラムに応募して海外の大学等との交流に参加する。		
授業到達目標/Course goals	薬学部が提供する海外の大学等との国際交流事業に参加したり、指導教員同行のもと海外での薬学に係る事業に参加して国際交流することで、外国語でのコミュニケーションスキルを身に付ける。 薬学科DP: グローバルな視点を持ち、国際社会に医療人として貢献できる能力を有する。(グローバル) 薬科学科DP: グローバルな視点を持ち、研究者・技術者として国際社会ならびに地域社会に貢献する能力を有する。(地域・グローバル)		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐ 汎用的能力 / Generic Competence ☐ 倫理観 / Ethics ☐ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy ☐ 協働性 / Cooperativeness ☐ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas ■国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	☐ A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐ B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives ☐ C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills ☐ D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ■E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above 留学 ☐ F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	到達目標を達成できたかどうかは、担当教員が、以下により総合的に判断し、成績を評価する。 (1) 交流事業内容についてのレポート(英文)(50%) (2) 帰国後のプレゼンテーション (50%)		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	中級～上級中程度レベルの英語を習得していること。交流事業の場合、応募者が多い場合はTOEIC等の成績で選別する場合がある。各種研修などに関しては、事前に内容を資料により把握し(2時間)、事後には気づきのレポートを作成する(2時間)。		
キーワード/Keywords	海外経験、国際交流		
教科書・教材・参考書/Materials	なし		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	薬学部が募集する交流事業への申し込みについては、学務係に問い合わせること。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/		

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は原則対面形式で実施する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/
学生へのメッセージ/Message for students	受講については学務係に相談すること。本科目は薬学部を選択科目であり卒業要件には含まれないが、1年から4年まで単位取得が可能である。これまでの薬学部での留学実績など詳細は学務係に問い合わせること。
実務経験のある教員による授業科目であるか （Y/N）/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
受講について	・長崎大学薬学部の国際交流プログラムに応募して海外での交流事業に参加する。 ・指導教員同行のもとで薬学に関連する事業（学会、フィールドワーク等）に参加し海外の学生や研究者と交流する。 本科目は薬学部を選択科目であり卒業要件には含まれないが、1年から4年まで単位取得が可能である。
概要	長崎大学薬学部の国際交流プログラムとしてタイや台湾等との大学の交流事業がある。それらに応募して留学することで海外でのコミュニケーションを経験することは、将来薬の専門家として社会貢献していくうえで意義がある。

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	木 / Thu 3
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修, 選択 / required, elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253002113009	科目番号 / Course code	30021130
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 11001_792		
授業科目名 / Course title	薬学概論 / Pharmaceutical Sciences II		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	川上 茂 / Kawakami Shigeru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	川上 茂 / Kawakami Shigeru, 石原 淳 / Ishihara Jun, 金子 雅幸 / Kaneko Masayuki, 城谷 圭朗 / Shirogami Keiro, 薬師寺 文華 / Yakushiji Fumika, 武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 鳥羽 陽 / Toriba Akira, 鎌田 瑠泉 / Kamada Rui, 中嶋 幹郎 / Nakashima Mikiro, 岸川 直哉 / Kishikawa Naoya, 都田 真奈 / Miyakoda Mana, 栗山 正巳 / Kuriyama Masami, 上田 篤志 / Ueda Atsushi, 平山 達朗 / Hirayama Tatsuro, 西田 孝洋 / Nishida Koyo		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修), 講義科目(選択) / Lecture, Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F 多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科(必修)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	skawakam@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	医歯薬学総合研究棟 7 階 医薬品情報学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-8563		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月・金 10:30-18:00 (メールで要予約: skawakam@nagasaki-u.ac.jp)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	薬学概論Iで得た薬学全般の基礎知識の上に、各種見学、薬害患者の講演、企業で活躍する研究者との話しあいなどを通して、薬学で学ぶ者に課された社会貢献、薬学研究についての知識を身につける。薬学科は薬剤師業務について、薬科学科学生は製薬企業、大学、公的研究機関での研究について知ること、薬学で学び社会貢献するキャリア意識を身に付ける。薬学科においては薬学教育モデルコアカリキュラム (http://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf) の基盤となる科目である。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) 大項目】 B「薬学と社会」の科目であるが、C「基礎薬学」、D「医療薬学」、E「衛生薬学」、F「臨床薬学」、G「薬学研究」の関連科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】 A「基本事項」(1) 薬剤師の使命、(2) 薬剤師に求められる倫理観、B「薬学と社会」(4) 地域における薬局と薬剤師、F「薬学臨床」(1) 薬学臨床の基礎、G「薬学研究」(1) 薬学における研究の位置づけ 授業内容(毎週毎の授業内容を含む) (薬学科・薬科学科共通) - 研究室毎の研究内容や関連研究の講義を聴いて、薬学研究の全体像(医薬品の創製、医薬品の作用、医薬品の使用と管理)を理解する - 製薬工場を見学し、医薬品の製造過程を学ぶ - 薬害について学ぶ (薬学科のみ) - 長崎大学附属病院の見学。病院薬局の業務を観察し概略を理解する - 地域薬局を見学し、薬局業務の概略を理解する - 医療系研究室を見学し体験する (薬科学科のみ) - 基礎系卒業研究を体験する - 医薬品産業の健康と経済への寄与を学ぶ - 研究所および公設試験研究機関を見学する		

授業到達目標/Course goals	薬学科、薬科学科のディプロマ・ポリシーの基盤となる知識と態度を早期体験学習や施設見学で身に付ける（薬学科DP-1,4,6、薬科学科DP-1,6,7）。 薬学科においては特に「医療人としての豊かな人間性、生命の尊厳と患者の人権についての深い認識、人の命と健康を守る使命感・責任感および倫理観を有する。（薬剤師としての心構え、患者・生活者本位の視点）」「情報を収集し提供する能力およびコミュニケーション能力を有し、医療機関や地域における医療チームに積極的に参画して薬剤師に求められる行動を適切にとることができる（薬学科DP-1,4,6）。（地域の保健・医療における実践的能力、チーム医療への参画、コミュニケーション能力）」、及び、「薬学・医療の進歩に寄与するための研究を遂行する意欲、課題発見能力、問題解決能力を有する（薬学科DP-1,4,6）。（研究能力）」の基盤となる知識と態度を身に付ける（薬学科DP-1,4,6）。 薬科学科においては特に、「薬学・生命科学分野の研究者・技術者に必要とされる豊かな人間性、高い倫理観、知性を有する（薬科学科DP-1,6,7）。（研究者・技術者としての心構え）」、および「薬学・生命科学分野の研究に必要な意欲、基本的知識と技能、および問題解決能力を有する（薬科学科DP-1,6,7）。（研究能力）」の基盤となる知識と態度を身に付ける（薬科学科DP-1,6,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）の小項目 学修目標：B-1-1-1), B-2-1-1), B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-4), B-1-3-5), B-4-1-1), B-4-2-2), B-4-2-3), B-4-3-1), C-2-1-1), C-2-4-2), C-2-4-3), C-2-6-4), C-3-2-2), C-3-3-2), C-4-3-1), C-5-1-1), C-5-2-1), C-5-2-2), C-6-1-1), C-6-2-1), C-6-3-3), C-6-3-4), C-6-6-1), D-2-18-1), D-4-1-1), D-5-3-1), E-3-1-1), E-3-2-1), D-1-3-2), F-1-1-1), F-2-1-1, G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学科においては次の薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目：A基本事項（1）薬剤師の使命【医療人として】（態度）【薬剤師が果たすべき役割】【患者安全と薬害の防止】【薬学の歴史と未来】（2）薬剤師に求められる倫理観【生命倫理】【患者の権利】【研究倫理
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力（1つ以上3つまで）/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐汎用的能力/Generic Competence ☒倫理観/Ethics ☐多様性の理解/Understanding Diversity ☒主体性/Autonomy ☐協働性/Cooperativeness ☐考えをやり取りする力/Ability to exchange ideas ☒国際・地域社会への関心/Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ■B.多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives ■C.技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills ■D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐F.教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	到達目標を達成できたかどうかは、質問等の積極的な授業への受講態度20%、レポートなど提出物の評価80%により評価する。レポートにより目標を理解し、説明できるようになったかは、主に文章作成ルーブリック（長生大のためのラーニングチップス収載）を用いて評価を行う。薬害講義については、倫理評価用ルーブリック（長崎大学薬学部独自）での評価を行う。状況によって変更がある場合はLACS等で適宜連絡するか授業中に指示を行う。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	講義室内での講義、講演、グループワークに加えて、研究室訪問、企業見学、病院薬局訪問などさまざまな内容を含み、薬学科と薬科学科で異なるスケジュールとなるので、日程表をきちんと確認して準備して受講すること。また、訪問先や外部講師の都合で日程が変更となる場合もあるので、掲示にも注意すること。 講演等では質問の時間を設けるので、質問できるよう準備すること。 学外施設を訪問する際には礼を失ふことの無いよう、身だしなみや態度に十分注意すること。 多くのレポートは講演者や説明者にも読んでいただくことになるので、講演中はメモを取り、失礼のないようしっかりした内容で提出すること。 事前には教員より提示された資料を予習し、事前に情報収集をする（2時間）。事後には、講義内容のレポートを作成する（2時間）。
キーワード/Keywords	薬学の基本事項、薬剤師の使命、倫理観、薬学と社会、地域、薬学臨床、薬学研究、製薬産業、体験学習
教科書・教材・参考書/Materials	なし
受講要件（履修条件）/Prerequisites	薬学概論Iで学んだ知識が必要である

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	スケジュール： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/syllabus2024/2024Pharm_Sci_II_schedule.pdf 授業は原則対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（R4改訂版）】 https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	この科目ではさまざまな体験や講演を通して、ヒトの健康のために貢献する薬剤師、研究者、技術者を目指すモチベーションを高めてほしい。 本授業は種々の調整が必要なため日程変更がある。その際、詳細は別途通知を行う。
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	都田真奈（第1,3,4,9回） / 長崎大学病院薬剤部での実務経験 / 病院薬剤師での実務経験を生かした業務全般、チーム医療での役割に関する講義を行う。 中嶋幹郎（第1,3,4回） / 長崎大学病院薬剤部での実務経験 / 病院薬剤師での実務経験を生かした業務全般、チーム医療での役割に関する講義を行う。 平山達郎（第8回） / 内科医としての実務経験 / 内科医として実務経験に基づき、臨床的な問題点を解決するための研究の考え方について講義を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 10/2 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：同窓会長より伝統のシンボルが入った白衣授与を受け取り、長薬の歴史の話を聞くことで、薬学生としての職業観の形成の端緒とする。本科目の概要、工場見学と早期体験学習の説明、コミュニケーション等の重要性を理解する。また、薬学や医療に関する研究の学術的重要性や成果の社会的意義を理解するために、研究分野（2研究室）の研究内容を聞き、その薬学的意義に関する概要を説明できるようになる。（担当：実践薬学（中嶋教授）/臨床研究薬学（都田教授）） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-1-1-1), B-2-1-1), G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度) →授業内容の変更あり。「備考（URL）」のスケジュールを参照。
第2回 10/9 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：株式会社ヤクルト佐賀 オンライン工場見学（多目的ホール）を受けて、工場における製造・品質管理等の概要と重要性を理解し、説明できるようになる（予定） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-4-3-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 2,5, 1～4(知識・態度)
第3回 10/16 12:50～14:20 薬学科：都田、中嶋、薬科学科：教務委員長川上	対面：薬学科：病院や薬局の早期体験学習を通じて、各施設の薬剤師の仕事の概要を理解し、説明できるようになる。（病院見学、薬局見学、スーツ着用）（第2講義室） 対面：薬科学科：第一線で活躍する製薬系企業研究者による講演会（日本薬学会医薬化学部会・創薬人育成事業による講師）を通じて、企業研究者の仕事の内容や社会的意義を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-4), B-1-3-5), F-1-1-1), F-2-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1～3(態度),7(知識・態度) 1(態度),3,6,B(4) 1～6, 1～5(知識・態度),F(1) 1,2

第4回 10/23 12:50～14:20 薬学科 都田、中嶋、薬科学科 教務委員長川上	対面：薬学科：病院や薬局の早期体験学習を通じて、各施設の薬剤師の仕事の概要を理解し、説明できるようになる。（病院見学、薬局見学、スーツ着用）（第2講義室） 対面：薬科学科：若手研究者による講演会（長崎大学卒業生で企業で活躍する研究者に講演を依頼）を通じて、各研究者の仕事の概要や社会的意義を理解し、説明できるようになる。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-4), B-1-3-5), F-1-1-1), F-2-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1～3(態度),7(態度) 1(態度),3,6,B(4) 1～6, 1～5,F(1) 1,2
第5回 10/30 別途指示	対面：久光製薬「SAGA グローバルリサーチセンター」（佐賀県鳥栖市）、東洋ビューティ（佐賀県神埼市）の見学を通じて、製薬・化粧品工場における研究、製造・品質管理等の概要と重要性を理解し、説明できるようになる（朝8時過ぎ薬学部玄関に集合し、バスで移動。スーツ着用）（予定） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-4-3-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 2,5, 1～4(知識・態度)
第6回 11/6 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：薬害講義：薬害根絶への願い～薬害肝炎事件の原告者として～（出田妙子先生）の講義を聞き、薬害を発生させないための行動を認識し、責任を自覚する。また、薬害肝炎の発生原因を多角的に分析し、防止策を説明する。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-1-3-1), B-4-2-2), B-4-2-3), D-1-3-2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1(態度),5(知識・態度),6,7(知識・態度), A(2) 1(知識・態度),2,3(知識・態度),4, 1～3, 1(態度),2,3,4(知識・技能・態度)
第7回 11/13 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：薬学や医療に関する研究の学術的重要性や成果の薬学的意義を理解するために、研究分野の研究内容を聞き、その薬学的意義に関する概要を説明できるようになる。（5研究室。各研究室15分程度）（担当：創薬薬理学（金子教授）/細胞制御学（武田教授）/ゲノム創薬学（城谷准教授）/衛生化学（鳥羽教授）/創薬資源分子（薬師寺教授）） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-4-1-1), C-5-1-1), C-5-2-1), C-5-2-2), C-6-1-1), C-6-6-1), E-2-1-1), E-3-1-1), E-3-2-1), G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第8回 11/20 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：薬学や医療に関する研究の学術的重要性や成果の薬学的意義を理解するために、研究分野の研究内容を聞き、その薬学的意義に関する概要を説明できるようになる。（4研究室。各研究室15分程度）（担当：薬剤学（西田教授）/薬物治療学（平山准教授）/医薬品情報学（川上教授）/機能性分子化学（鎌田教授）） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-6-2-1), C-6-3-3), C-6-3-4), D-2-18-1), D-4-1-1), D-5-3-1), G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第9回 11/27 12:50～14:20 薬学科都田、薬科学科就職支援委員長石原、教務委員長川上	対面：薬学科：早期体験学習報告会を実施し、学生同士の情報を共有することで、薬局における薬剤師の仕事内容を広く理解し、説明できるようになる。（第1講義室）薬学科は10:30～から授業開始 対面：薬科学科：薬学フォーラム（3,4校時）で製薬企業等の研究者による講演を聞いて、製薬企業等における研究者の仕事の概要や社会的意義について理解し、説明できるようになる。（3,4校時と連続して受講する。）（多目的ホール） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：B-3-1-1), B-3-1-3), B-3-1-4), B-1-3-5), F-1-1-1), F-2-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1～3,7 1,3,6

第10回 12/4 12:50～14:20 教務委員長川上	対面：薬学や医療に関する研究の学術的重要性や成果の薬学的意義を理解するために、研究分野の研究内容を聞き、その薬学的意義に関する概要を説明できるようになる。（4研究室。各研究室15分程度）（担当：薬品分析化学（岸川教授）/薬化学（上田准教授）/医薬品合成化学（栗山教授）/薬品製造化学（石原教授）） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-2-1-1), C-2-4-2), C-2-4-3), C-2-6-4), C-3-1-2), C-3-2-2), C-3-3-2), C-4-3-1), G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第11回 12/11 12:50～14:20	対面：薬学科：医療系研究室訪問体験を通じて、訪問した研究室の研究の内容や薬学的意義を理解し、説明できるようになる。（10名程度のグループで医療系5研究室を訪問して研究内容の説明を受け、実験に使用する機器を見学することで理解を深め、レポートにその内容をまとめる。）（医歯薬学総合教育研究棟1階1C講義室） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度) 薬科学科：薬学フォーラムレポート作成
第12回 12/18 12:50～14:20	対面：薬学科：医療系研究室訪問体験を通じて、訪問した研究室の研究の内容や薬学的意義を理解し、説明できるようになる。（10名程度のグループで医療系5研究室を訪問して研究内容の説明を受け、実験に使用する機器を見学することで理解を深め、レポートにその内容をまとめる。）（医歯薬学総合教育研究棟1階1C講義室） 対面：薬科学科：卒業研究体験（二人一組で基礎系研究室を訪問し薬科学科4年生から卒業研究の内容について説明を受け、質疑応答の後レポート作成） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第13回 1/8 12:50～14:20	対面：薬学科：医療系研究室訪問体験を通じて、訪問した研究室の研究の内容や薬学的意義を理解し、説明できるようになる。（10名程度のグループで医療系5研究室を訪問して研究内容の説明を受け、実験に使用する機器を見学することで理解を深め、レポートにその内容をまとめる。）（医歯薬学総合教育研究棟1階1C講義室） 対面：薬科学科：卒業研究体験（二人一組で基礎系研究室を訪問し薬科学科4年生から卒業研究の内容について説明を受け、質疑応答の後レポート作成） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第14回 1/15 12:50～14:20	対面：薬学科：医療系研究室訪問体験を通じて、訪問した研究室の研究の内容や薬学的意義を理解し、説明できるようになる。（10名程度のグループで医療系5研究室を訪問して研究内容の説明を受け、実験に使用する機器を見学することで理解を深め、レポートにその内容をまとめる。）（医歯薬学総合教育研究棟1階1C講義室） 薬科学科：休講（第9回11/27 薬学フォーラム分） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：G(1)1,2,3(知識・技能・態度),4(態度)
第15回 1/29 12:50～14:20	対面：薬学科：医療系研究室訪問体験を通じて、訪問した研究室の研究の内容や薬学的意義を理解し、説明できるようになる。（10名程度のグループで医療系5研究室を訪問して研究内容の説明を受け、実験に使用する機器を見学することで理解を深め、レポートにその内容をまとめる。）（医歯薬学総合教育研究棟1階1C講義室） 対面：薬科学科：卒業研究体験（二人一組で基礎系研究室を訪問し薬科学科4年生から卒業研究の内容について説明を受け、質疑応答の後レポート作成） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：G-1-1-1) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(5) 2（知識・態度）グループ討議および発表を行う

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 2
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修, 選択 / required, elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253001046010	科目番号 / Course code	30010460
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12501_783		
授業科目名 / Course title	生化学 / Biochemistry I		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 谷村 進 / Tanimura Susumu		
科目分類 / Course Category	開放科目, 講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科 1年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	takeda-k@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部 4 階 細胞制御学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2417		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00 (メールで要予約: takeda-k@nagasaki-u.ac.jp)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	生化学とは、生命体の構造単位である「細胞」の化学的構成成分ならびにそれらが示す化学反応と代謝機序を取り扱う科学である。生化学的機構が正常に働いていることが健康の基礎であり、病気の根底には必ず生化学的異常があることから、生化学は生命科学分野における最も重要な基礎学問の一つであることがわかる。生化学は3つのパートに分けて講義され、生化学Iでは細胞を構成する化学的成分の構造と機能を中心に学ぶ。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)大項目】C「基礎薬学」の科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)一般目標】 C6 生命現象の基礎 (2)生命現象を担う分子 (5)生体エネルギーと生命活動を支える代謝系		

授業到達目標/Course goals	細胞を構成する化学的構成成分の構造と機能を説明できる。(薬学科DP-2、薬科学科DP-2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)小項目】 C-1 化学物質の物理化学的性質 C-1-1【化学結合と化学物質・生体高分子間相互作用】 C-2 医薬品及び化学物質の分析法と医療現場における分析法 C-2-2【溶液の化学平衡と容量分析法】 C-2-6【分離分析法】 C-4 薬学の中の医薬品化学 C-4-2【生体分子とその反応】 C-6 生命現象の基礎 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 C-6-6【細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション】 C-7 人体の構造と機能及びその調節 C-7-3【内分泌系】 C-7-11【呼吸器系】 C-7-12【泌尿器系】 C-7-13【体液】 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)到達目標を含む項目】 C1 (2)【電気化学】 C3 (5)【無機化合物・錯体】 C4 (1)【生体で機能する小分子】 C6 (1)【細胞膜】 (2)【脂質】【糖質】【アミノ酸】【タンパク質】【ヌクレオチドと核酸】【ビタミン】 【微量元素】 (3)【酵素以外のタンパク質】 C7 (2)【神経による調節】【ホルモン・内分泌系による調節機構】【血糖の調節機構】 血液凝固・線溶系】 D1 (3)【栄養】
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐汎用的能力/Generic Competence ☐倫理観/Ethics ☐多様性の理解/Understanding Diversity ☒主体性/Autonomy ☐協働性/Cooperativeness ☐考えをやり取りする力/Ability to exchange ideas ☐国際・地域社会への関心/Interest in international / local society
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	☒A.授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐B.多角的に考えるために他者と関わる活動
 / Activities involving others to think from various perspectives ☐C.技能修得のために実践する活動
 / Activities to practice for acquiring skills ☐D.問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐E.上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐F.教員からの講義のみで構成される
 / It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を試験(約90%)および授業への積極的な取り組み状況(約10%)により総合的に評価する。最終試験で60%未満は不合格とする。
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習(1h):教科書や事前にLACSにアップした講義資料を用いて予習を行う。 事後学習(3h):教科書、講義資料、各自のノート等を用いて授業内容の復習を十分行い、分からない点は早めに担当教員に質問する。適宜参考書を活用することも重要である。
キーワード/Keywords	糖質、アミノ酸、ペプチド、タンパク質、酵素、核酸、ヌクレオチド、脂質、生体膜、細胞内情報伝達、ホルモン
教科書・教材・参考書/Materials	教科書:コンパス生化学改訂第3版(南江堂) 参考書:ヴォート基礎生化学 第5版(東京化学同人)、コンパス分子生物学改訂第3版(南江堂)、Essential細胞生物学 第5版(南江堂)
受講要件(履修条件)/Prerequisites	6回以上の欠席は失格とする。

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	基礎生物学の履修内容を十分に復習しておくことが重要である。
実務経験のある教員による授業科目であるか （Y/N）/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 10月3日	生体成分（武田）（対面） C-1-1【化学結合と化学物質・生体高分子間相互作用】 2)医薬品や生体分子の間で働く様々な相互作用を説明する。 C-2-2【溶液の化学平衡と容量分析法】 3)様々な反応において、反応が起こっているにも関わらず反応に関わる物質の量の変化が現れなくなる現象を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C2(2) 1
第2回 10月10日	糖質（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C2(2) 1
第3回 10月17日	アミノ酸・ペプチド（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1, C6(2) 1, C7(2) 1, 1
第4回 10月24日	タンパク質（1）（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 1)タンパク質の機能を説明する。 3)タンパク質の品質管理を説明する。 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1,2, C6(2) 1, (3) 1,2

第5回 10月31日	タンパク質（２）（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 1)タンパク質の機能を説明する。 C-2-6【分離分析法】 1)生体試料や医薬品の中の特定の化合物を他の物質から分離する原理や方法を説明する。 2)通電によりイオンが力を受けて移動し、互いに分離される仕組みを説明する。 3)分離された物質を検出し定量する方法の原理と特徴を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1,2, C6(1) 1, (3) 1
第6回 11月7日	酵素（１）（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 2)生体内化学反応を担う酵素を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 2, C6(3) 1,2,3
第7回 11月14日	酵素（２）（谷村）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 2)生体内化学反応を担う酵素を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C6(3) 1,3
第8回 11月21日	前半の総括（武田）（対面）
第9回 11月28日	核酸・ヌクレオチド（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1,2, C6(2) 1
第10回 12月5日	脂質（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1, C6(2) 1, C7(2) 1
第11回 12月12日	生体膜と輸送（１）（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 1)タンパク質の機能を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C6(1) 1, (3) 1, 1, (6) 1
第12回 12月19日	生体膜と輸送（２）（武田）（対面） C-4-2【生体分子とその反応】 1)生体分子の化学構造からその機能を説明する。 C-6-1【生命の最小単位としての細胞】 1)細胞を構成する成分及び細胞の成り立ちと機能を説明する。 C-6-4【生命活動を担うタンパク質】 1)タンパク質の機能を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C6(1) 2, (3) 1, 1, 1

第13回 1月9日	代謝調節（１）（武田）（対面） C-6-6【細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション】 1)細胞内情報伝達の機構を説明する。 2)細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C4(1) 1, C6(6) 1, 1,2,3,4,5, C7(2) 1, 1
第14回 1月23日	代謝調節（２）（武田）（対面） C-6-6【細胞内情報伝達及び細胞間コミュニケーション】 1)細胞内情報伝達の機構を説明する。 2)細胞間及び組織間情報伝達の機構を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C6(6) 1,2,3,4,5, C7(2) 1, 1
第15回 1月30日	代謝調節（３）（武田）（対面） C-7-3【内分泌系】 1)内分泌器官(ホルモン産生器官)の構造と産生されるホルモン及びその作用について説明する。 2)内分泌系による調節の特徴を説明する。 C-7-11【呼吸器系】 2)呼吸器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。 C-7-12【泌尿器系】 1)泌尿器系器官の構造と機能を説明する。 2)泌尿器系による体液の恒常性維持への関与を説明する。 C-7-13【体液】 1)体液組成とその恒常性維持機構を説明する。 【令和５年度以前入学者（再履修者）向け】C7(2) 1, 1, 1

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 4
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253015000111	科目番号 / Course code	30150001
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12201_781		
授業科目名 / Course title	有機化学 A / Organic Chemistry A		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	福田 隼 / Hayato Fukuda		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	福田 隼 / Hayato Fukuda		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	福田 隼 / Hayato Fukuda, 石原 淳 / Ishihara Jun		
科目分類 / Course Category	講義科目 (必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hfukuda@nagasaki-u.ac.jp (福田)		
担当教員研究室/Office	薬学部3 階 薬品製造化学		
担当教員TEL/Tel	095-819-2427 (福田)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金13:00-18:00 事前にアポイントを取ること。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	有機化学 Aでは、有機化学を体系的に理解する一環として、ハロアルカン、アルコール、エーテルの構造、性質、反応を学ぶ。 学修目標 : C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】C3 化学物質の性質と反応 : (1)化学物質の基本的性質、(2)有機化合物の基本骨格の構造と反応、(3)官能基の性質と反応、(5)無機化合物・錯体の構造と性質、C4 生体分子・医薬品の化学による理解 : (2)生体反応の化学による理解、(3)医薬品の化学構造と性質、作用		
授業到達目標/Course goals	(1) ハロアルカン、アルコール、エーテルそれぞれの特徴的な物理化学的性質を説明できる(薬学科 : DP2、薬科学科 : DP2)。 (2) ハロアルカンを基質とする求核置換反応 (SN2、SN1 反応)、脱離反応 (E2、E1 反応) の特徴と反応機構を説明できる(薬学科 : DP2、薬科学科 : DP2)。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness ■考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
 Activities involving others to think from various perspectives □C. 技能修得のために実践する活動
 Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
 It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標に対する達成度を授業中の課題に対する積極的な取り組み状況と試験により評価する。 授業中の課題に対する積極的な取り組み状況 (30点)、試験 (70点) 合計100点のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	予習 : 予め教科書に目を通し、授業内容を把握しておく (2時間)。 復習 : ノートや教科書で授業内容を復習し、演習問題を解き、理解を深める (2時間)。		
キーワード/Keywords	ハロアルカン、アルコール、エーテル、求核置換反応、脱離反応		

教科書・教材・参考書/Materials	ボルハルト・ショアー 現代有機化学（上）
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特になし
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は対面形式で実施する。 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	予習・復習をすること
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回（10月3日）担当：福田	ハロアルカンの性質と反応（求核置換反応、SN2 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-9, C3-(1)- -1-5,7, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1, C4-(3)- -1
第2回（10月10日）担当：福田	ハロアルカンの性質と反応（求核置換反応、SN2 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-9, C3-(1)- -1-5,7, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1, C4-(3)- -1
第3回（10月17日）担当：福田	ハロアルカンの反応（求核置換反応、SN1 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-9, C3-(1)- -1-5, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1
第4回（10月24日）担当：福田	ハロアルカンの反応（求核置換反応、SN1 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-9, C3-(1)- -1-5, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1
第5回（10月31日）担当：福田	ハロアルカンの反応（脱離反応、E1 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-7,9, C3-(1)- -1-6, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,3, C3-(3)- -1
第6回（11月7日）担当：福田	ハロアルカンの反応（脱離反応、E1 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)-3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1-7,9, C3-(1)- -1-6, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,3, C3-(3)- -1

第7回（11月14日）担当：福田	ハロアルカンの反応（脱離反応、E2 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~7, C3-(2)- -4, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,3, C3-(3)- -1
第8回（11月21日）担当：福田	ハロアルカンの反応（脱離反応、E2 反応）について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~7, C3-(2)- -4, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,3, C3-(3)- -1
第9回（11月28日）担当：福田	SN2、SN1、E2、E1 反応について理解し、説明できるようになる。（まとめ）（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~9, C3-(1)- -1~7, C3-(2)- -4, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1~3, C3-(3)- -1
第10回（12月5日）担当：福田	アルコールの性質と合成について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~5, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-
第11回（12月12日）担当：福田	アルコールの性質と合成について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~5, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-
第12回（12月19日）担当：福田	アルコールの反応について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -3,5~7,9, C3-(1)- -1~3,5,6, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1
第13回（1月9日）担当：福田	アルコールの反応について（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -3,5~7,9, C3-(1)- -1~3,5,6, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C3-(5)- -2
第14回（1月23日）担当：福田	エーテルの合成と反応、硫黄類縁体について理解し、説明できるようになる。（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~5, C3-(2)- -4, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -2, C3-(3)- -1, C4-(2)- -1,2
第15回（1月30日）担当：福田	アルコールおよびエーテルについて理解し、説明できるようになる。（まとめ）（対面） 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）学修目標：C-3-1-1)2), C-3-2-1)~3), C-3-3-1)2) 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 C3-(1)- -1~7,9, C3-(1)- -1~6, C3-(2)- -4, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1,2, C3-(3)- -1, C3-(3)- -1, C4-(2)- -1,2
第16回担当：福田	定期試験（対面）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 1
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20253001043012	科目番号 / Course code	30010430
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 22411_785		
授業科目名 / Course title	生薬学 / Pharmacognosy		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	薬師寺 文華 / yakushiji fumika		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	薬師寺 文華 / yakushiji fumika		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	薬師寺 文華 / yakushiji fumika, 齋藤 義紀 / Saito Yoshinori		
科目分類 / Course Category	講義科目(必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科 1年生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	fyakushiji@nagasaki-u.ac.jp (薬師寺文華)、saiyoshi@nagasaki-u.ac.jp (齋藤義紀)		
担当教員研究室/Office	薬学部3階・創薬資源分子研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2432 (薬師寺文華) 095-819-2433 (齋藤義紀)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-18:00 (必ずあらかじめ担当教員にメールでアポイントを取る)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	生薬や薬用植物は、臨床現場で使用される漢方薬の原料としてだけでなく、医薬品開発や食品分野でも重要である。そのような生薬の由来、見分け方、化学成分、薬理作用、漢方薬での配合について学習し、天然薬物を理解し、漢方薬の使用、創薬、食品開発のための資とする。 【薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)大項目】C「基礎薬学」の科目であるが、D「医療薬学」の関連科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】A基本事項:(1)薬剤師の使命、C5 自然が生み出す薬物:(1) 薬になる動植物、(2)薬の宝庫としての天然物、E2 薬理・病態・薬物治療:(10) 医療の中の漢方薬		
授業到達目標/Course goals	主要な漢方薬構成生薬、医薬品原料、機能性食品、香料、化粧品などとして重要な天然資源について、基原、用部、性状、成分とその構造式、確認試験、応用、副作用などを説明できる。また、医薬品として重要な天然有機化合物の構造による分類、生合成の概略を説明できる(薬学科DP2、薬科学科DP2,3)。 薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)の小項目 学修目標:C-5-1-1), C-5-2-1)-2), D-2-19-1)-2) 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目:A(1)【薬学の歴史と未来】1、C4-(3)【医薬品のコンポーネント】3、C5-(1)【薬用植物】1【生薬の基原】1【生薬の用途】1,2【生薬の同定と品質評価】1,2,4,5、C5-(2)【生薬由来の生物活性物質の構造と作用】1,2,3,4,5【微生物由来の生物活性物質の構造と作用】1,2【天然生物活性物質の取扱い】1【天然生物活性物質の利用】1,2,3、E2-(10)【漢方薬の基礎】1-4【漢方薬の応用】1-3【漢方薬の注意点】1		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity ■主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness □考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		

学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
/ Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
/ Activities involving others to think from various perspectives □C. 技能修得のために実践する活動
/ Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
/ Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
/ Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
/ It consists only of lectures from teachers
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記の到達目標に対しての達成度を考査および課題等で評価する。基準：8回目の振り返りでのテスト（45%）と期末試験（45%）に加えて、授業終了時の小テスト、課題提出物の評価（合わせて10%）を総合して評価する。なお、再試験が受験できる条件は別途設定する。テストや課題はLACSで行う場合がある。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	講義内容について次回に向けて教科書を予習しておく（2h）。また、毎回行われる小テストに関する解説をLACSと教科書で確認するとともに、授業中に指示された場合はレポート等を作成し指定された時まで提出する（2h）。
キーワード/Keywords	生薬、薬用植物、天然有機化合物、漢方薬、生物活性、医薬品資源、食品、化粧品
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：新訂生薬学・改訂第9版増補（南江堂） 参考書：日本薬局方第18改正（厚生労働省「日本薬局方」ホームページからダウンロード可）
受講要件（履修条件）/Prerequisites	薬用植物学を履修していることが望ましい。有機化学の基礎知識も必要である。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks (URL)	授業は対面形式で実施するが、必要な学生にはリアルタイムオンライン形式で対応する。連絡はLACSにて行う。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/lab/natpro/index-j.html 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 【薬学教育モデルコアカリキュラム(R4改訂版)】https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）】 薬学教育モデル・コアカリキュラム：https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	医療用漢方薬だけでなく薬局で購入できるOTC医薬品類にも多くの生薬が配合されている。現在使用されている医薬品の多くはもとも天然有機化合物を基に開発されている。本講義で学ぶ内容は新しい医薬品や機能性食品の開発の基盤となる知識でもあるので、しっかり勉強してほしい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第 1 回 10/3 I	対面：医薬品としての生薬の特徴、局方での記載事項、生薬試験法、加工と製剤、品質評価（感覚、形態、確認試験、純度試験）、食薬区分、健康食品、天然有機化合物の利用（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 2,3,4; 1~5; (2) 1; E2(10) 4; C5(2) 1,2, 1-3
第 2 回 10/10 I	対面：漢方薬の歴史・特徴・現代医療における役割、基本用語、代表的漢方薬の分類と適応（局方収載漢方薬を中心に）、漢方薬の副作用（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：A(1) 1, 2; C5(1) 2; E2(10) 1~4; 1~3; 1

第 3 回 10/17 I	対面：樹皮、木部、茎部、枝類を基原とする生薬、天然有機化合物の分類・生合成・分析法（１）（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; E2(10) 1; C5(2) 1-
第 4 回 10/24 I	対面：樹皮、木部、茎部、枝類を基原とする生薬、天然有機化合物の分類・生合成・分析法（２）（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; E2(10) 1
第 5 回 10/31 I	対面：根を基原とする生薬について、天然有機化合物の分類・生合成・分析法（１）（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; E2(10) 1
第 6 回 11/7 I	対面：根を基原とする生薬について、天然有機化合物の分類・生合成・分析法（２）（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; E2(10) 1
第 7 回 11/14 I	対面：根を基原とする生薬について、天然有機化合物の分類・生合成・分析法（３）（薬師寺） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; E2(10) 1
第 8 回 11/21 I	対面：これまでの振り返りと解説（薬師寺）
第 9 回 11/28 I	対面：根茎を用いる生薬について（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C4(3) 3; C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1,2
第10回 12/5 I	対面：葉部、花部を用いる生薬について（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C4(3) 3; C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1,4; 1
第11回 12/12 I	対面：果実、種子を用いる生薬について（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C4(3) 3; C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1,3
第12回 12/19 I	対面：全草、菌類、藻類、動物、鉱物を用いる生薬について（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C4(3) 3; C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1,5; 1
第13回 1/9 I	対面：生薬の使用目的による分類（１）（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1
第14回 1/23 I	対面：生薬の使用目的による分類（２）（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1
第15回 1/30 I	対面：生薬の使用目的による分類（３）（齋藤） 薬学教育モデルコアカリキュラムSB0s：C5(1) 1; 1; 1,2; 1,4,5; (2) 1; 1~3
第16回	試験（齋藤）

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 3
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20253021000415	科目番号 / Course code	30210004
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPH 12011_782		
授業科目名 / Course title	基礎物理化学 (旧 教養物理化学) / Basic Physical Chemistry		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	鎌田 瑠泉 / Kamada Rui		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	鎌田 瑠泉 / Kamada Rui		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	鎌田 瑠泉 / Kamada Rui		
科目分類 / Course Category	講義科目 (必修) / Lecture		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬学科・薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	鎌田瑠泉/ rkamada@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部4階 機能性分子化学		
担当教員TEL/Tel	(直通) 095-819-2438 (鎌田)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月～金曜日 12:00～17:00 (メール予約制)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	薬学を学ぶ上で必要な物理学の基礎力を身につけるために、物質および物体間の相互作用などに関する基本的事項を修得する。薬学研究では、薬物と生体のかかわり、新薬の創製、生命現象の解明などが探求されている。このような研究を進展させるには、物質の状態変化を数値化して、分子レベルで分子の性質および化学変化を化学的に検証し、かつ論理的に解釈できることが極めて重要である。本講義では、このような論理的思考力を養うことができる。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) 大項目】C「基礎薬学」の科目である。 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版：一般目標)】C「薬学基礎」C1 物質の物理的性質 (2) 物質のエネルギーと平衡		
授業到達目標/Course goals	物質の状態を理解するための熱力学の法則を説明できる。(薬学科・薬科学科DP-2) 物質のもつエネルギーについて分類し説明できる。(薬学科・薬科学科DP-2) 物質の状態変化を表すための自由エネルギー、化学ポテンシャルについて説明できる。(薬学科・薬科学科DP-2) 物質の相平衡について説明できる。(薬学科・薬科学科DP-2) 薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) の小項目 学修目標：C-1-1、C-1-3 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版)】 C1- (2) 気体の微視的状态と巨視的状、エネルギー、自発的な変化、化学平衡の原理、相平衡、溶液の性質		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力 (1つ以上3つまで) /Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	■汎用的能力 / Generic Competence □倫理観 / Ethics □多様性の理解 / Understanding Diversity □主体性 / Autonomy □協働性 / Cooperativeness ■考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas □国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over □B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
 Activities involving others to think from various perspectives ■C. 技能修得のために実践する活動
 Activities to practice for acquiring skills □D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems □E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above □F. 教員からの講義のみで構成される
 It consists only of lectures from teachers		

成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	到達目標を達成できたかどうかは、中間試験（40点）＋期末試験（40点）＋積極的な授業への取り組み（20点）により評価する。合計100点のうち60点以上を合格とする。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習：次回講義内容について教科書の該当部分を読み、演習課題についても目を通しておくこと(2h) 事後学習：配布プリント（演習問題など）や講義ノートを用いて自身で説明、誘導できるまで復習をすること。教科書等の演習問題を解いてみる。こと。(2h)
キーワード/Keywords	熱力学、酸・塩基
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：薬学物理化学（第5版）（廣川書店）、参考書：授業中に紹介
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特になし
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は原則対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	欠席しないように心掛けてください。
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回（10/3）	物質の状態と性質、物理力と単位を理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-1-1-1、C-1-1-2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）SB0s：C1(2) 1) 実施方法：対面式
第2回（10/10）	気体の分子運動論を理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）SB0s：C1(2) 2), 3) 実施方法：対面式
第3回（10/17）	エネルギーの概念を理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）SB0s：C1(2) 2), 3), C1(2) 1) 実施方法：対面式
第4回（10/24）	理想気体の仕事とエネルギーを理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）SB0s：C1(2) 1), 2), 3), 4), 5) 実施方法：対面式
第5回（10/31）	内部エネルギー変化と熱力学第一法則を理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）小項目 学修目標：C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者（再履修者）向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム（平成25年度版）SB0s：C1(2) 1), 2), 3), 4), 5) 実施方法：対面式

第6回 (11/7)	エンタルピーとエントロピーを理解し、説明できるようになる(1) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 6), 7), C1(2) 1) 実施方法: 対面式
第7回 (11/14)	エンタルピーとエントロピーを理解し、説明できるようになる(2) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 6), 7), C1(2) 1) 実施方法: 対面式
第8回 (11/21)	熱力学第二法則と第三法則を理解し、説明できるようになる(1) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 2), 3) 実施方法: 対面式
第9回 (11/28)	熱力学第二法則と第三法則を理解し、説明できるようになる(2) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 2), 3) 実施方法: 対面式
第10回 (12/6)	第1回～第9回の講義内容の総括 [鎌田] 実施方法: 対面式
第11回 (12/12)	自由エネルギーの概念を理解し、説明できるようになる (1) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 4), 5) 実施方法: 対面式
第12回 (12/19)	自由エネルギーの概念を理解し、説明できるようになる(2) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 1), 2), 3), 4) 1), 2), 3), C4(3) 1) 実施方法: 対面式
第13回 (1/5)	自由エネルギー変化と化学平衡を理解し、説明できるようになる(1) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 1), 2), 3), 4) 1), 2), 3), C4(3) 1) 実施方法: 対面式
第14回 (1/12)	自由エネルギー変化と化学平衡を理解し、説明できるようになる (2) [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(2) 1), 2), 3), 4) 1), 2), 3), C4(3) 1) 実施方法: 対面式
第15回 (1/19)	相平衡と状態図を理解し、説明できるようになる [鎌田] 薬学教育モデルコアカリキュラム (R4改訂版) 小項目 学修目標: C-1-3-1、C-1-3-2 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 薬学モデル・コア・カリキュラム (平成25年度版) SB0s: C1(1) 1), 2), 3) 実施方法: 対面式
第16回	定期試験 [鎌田] 実施方法: 対面式

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 3クォーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 5
開講期間 / Course duration	2025/09/29 ~ 2025/11/26		
必修選択 / Required / Elective	選択, 選択必修, 自由 / elective, required/elective,	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20253017000113	科目番号 / Course code	30170001
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPC 15001_788		
授業科目名 / Course title	在宅ケア概論 / Introduction to Homecare		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	都田 真奈 / Miyakoda Mana		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	都田 真奈 / Miyakoda Mana		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	都田 真奈 / Miyakoda Mana, 手嶋 無限 / Teshima Mugen, 天本 俊太 / Amamoto Syunta, 宮崎 久美 / Miyazaki Kumi, 榊 寿恵 / Sakaki Toshie, 介田 圭 / Kaida Kei, 大町 いづみ / Oomati Idumi, 藤瀬 直樹 / Fujise Naoki		
科目分類 / Course Category	講義科目(選択), 講義科目(選択必修), 自由選択科目 / Lecture, Lecure		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬学科(選択必修)		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	mana-t@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	薬学部2階 育薬研究教育センター		
担当教員TEL / Tel	095-819-2456		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月・金9:00-17:00 ただし事前にメール (mana-t@nagasaki-u.ac.jp) で予約を取ること		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	医療・福祉分野の学生にとっては、在宅ケアに携わるそれぞれの専門職の職能を理解し、多職種連携協働とチーム医療の在り方を身につけることは必須である。これからの薬剤師は、地域の保健・医療・福祉に積極的に貢献することが重要である。本科目は、医師、歯科医師、看護師、薬剤師、介護支援専門員の講義により、学生が緩和医療などの在宅ケアの実際について概説できるようにする。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)大項目】 B「薬学と社会」の科目であるが、D「医療薬学」、E「衛生薬学」、F「臨床薬学」、G「薬学研究」の関連科目である。 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標 A「基本事項」(4)多職種連携協働とチーム医療、B「薬学と社会」(4)地域における薬局と薬剤師 地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師		
授業到達目標 / Course goals	患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる行動を適切な態度で実践するために、在宅ケアで必要な心構えと多職種連携協働とチーム医療の流れを把握できるようになる(薬学科DP-1)。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(R4改訂版)】 小項目の学修目標: B-1-1 薬剤師に求められる倫理観とプロフェッショナリズム, B-1-3 薬剤師の社会的使命と法的責任, B-2-2 多職種連携, B-3-1 地域の保健・医療, B-3-2 医療・介護・福祉の制度, F-2-1 多職種連携への参画・薬剤師の職能発揮 【令和5年度以前入学者(再履修者)向け】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム(平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目: A(4)1, 2, 3, B(4) 1, 2, 3, 4		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics ■ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy ☐ 協働性 / Cooperativeness ☐ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas ☐ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法 / Teaching method to stimulate students' thinking	■ A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐ B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
 / Activities involving others to think from various perspectives ☐ C. 技能修得のために実践する活動
 / Activities to practice for acquiring skills ☐ D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐ E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐ F. 教員からの講義のみで構成される
 / It consists only of lectures from teachers		

成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	毎回の授業7.5点（授業参加度2.5点＋レポート5点）×8コマ＋ 総合レポート40点＝合計100点（60点以上を合格）。患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる行動を適切な態度で実践するために、在宅ケアで必要な心構えと多職種連携協働とチーム医療の流れを把握できるかどうかは、毎回の授業参加度、毎回のレポートおよび総合レポートにより評価する。レポートは文章の作成ループリットを用いて評価する。 また授業の予習復習のため「在宅医療・福祉コンソーシアム長崎WEB講座」の視聴を行いレポートを提出した場合は加点する（11/22まで）。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習：シラバスを参考にして、各回の講義に関連した内容について予習してください。（2h） 事後学習：授業で配布された資料を整理し、授業の内容について理解を深めるようにしてください。（2h）
キーワード/Keywords	在宅ケア、緩和医療、地域包括ケア、多職種連携協働とチーム医療
教科書・教材・参考書/Materials	教材：「在宅医療・福祉コンソーシアム長崎」ホームページから自由に視聴可能なWEB講座、配布プリント
受講要件（履修条件）/Prerequisites	2年次以上は履修制限あり。希望者は都田真奈教授（mana-t@nagasaki-u.ac.jp）に事前相談すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は原則対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデルコアカリキュラム（R4改訂版）： https://www.mext.go.jp/content/20230227-mxt_igaku-100000058_01.pdf 薬学教育モデル・コアカリキュラム（H25改訂版）： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	「NICEキャンパス長崎」登録科目。毎回の授業内容をよく復習しておくこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	都田真奈／薬剤師としての臨床経験／医療薬学領域の様々な問題点を解決するための基礎修得に資する教育指導を行う、天本俊太、藤瀬直樹／医師としての臨床での実務経験／在宅医療の多職種連携協働の中での医師の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、手嶋無限／薬剤師としての臨床経験／医療薬学領域の様々な問題点を解決するための基礎修得に資する教育指導を行う、宮崎 久美／看護師としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での看護師の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、榊寿恵／介護支援専門員としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での介護支援専門員の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、大町 いづみ／病院での介護支援専門員としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での介護支援専門員の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、介田圭／歯科医師としての臨床での実務経験／在宅医療の多職種連携協働の中での歯科医師の実務の基礎修得に資する教育指導を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 10/3 16:30～18:00	オリエンテーション（対面）：都田真奈、手嶋無限 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第2回 10/10 16:30～18:00	在宅療養支援における医師の役割（対面）：長崎県医師会:天本俊太 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第3回 10/17 18:30～20:00	在宅療養支援における長崎在宅Drネットの役割（対面）：長崎在宅Drネット：藤瀬直樹 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4

第4回 10/24 16:30～18:00	在宅療養支援における看護職の役割（対面）：長崎県看護協会：宮崎久美 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、 B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第5回 10/31 16:30～18:00	在宅療養支援における介護支援専門員の役割（対面）：大町いづみ 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、 B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第6回 11/7 16:30～18:00	在宅療養支援における歯科医師の役割（対面）：介田圭 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、 B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第7回 11/14 16:30～18:00	在宅療養支援における地域包括支援センターの役割（対面）：榊寿恵 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、 B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第8回 1/30 16:30～17:15	総括：都田真奈 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、 B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4

学期 / Semester	2025年度 / Academic Year 4クォーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	金 / Fri 5
開講期間 / Course duration	2025/11/27 ~ 2026/03/31		
必修選択 / Required / Elective	選択, 選択必修, 自由 / elective, required/elective,	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General /Transfer/Overseas)	1.0//
時間割コード / Time schedule code	20253017000214	科目番号 / Course code	30170002
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPC 15011_788		
授業科目名 / Course title	在宅ケア概論 / Introduction to Homecare		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	都田 真奈 / Miyakoda Mana		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	都田 真奈 / Miyakoda Mana		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	都田 真奈 / Miyakoda Mana, 手嶋 無限 / Teshima Mugen, 本田 憲一 / Honda Kenichi, 黒木 誠 / Kuroki Issei, 大町 由里 / Omachi Yuri, 古川 美和 / Furukawa Miwa, 猪野 恵美 / Ino Emi, 堀部 和貴 / Horibe Kazutaka, 草場 謙至 / Kusaba Kenji		
科目分類 / Course Category	講義科目 (選択), 講義科目 (選択必修), 自由選択科目 / Lecture, Lecure		
対象年次 / Intended year	1	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	[薬学] 本館 2F多目的ホール / Multipurpose Hall		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬学科(選択必修)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	mana-t@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部 2 階 育薬研究教育センター		
担当教員TEL/Tel	095-819-2456		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月・金9:00-17:00 ただし事前にメール (mana-t@nagasaki-u.ac.jp) で予約を取ること		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	医療・福祉分野の学生にとっては、在宅ケアに携わるそれぞれの専門職の職能を理解し、多職種連携協働とチーム医療の在り方を身につけることは必須である。これからの薬剤師は、地域の保健・医療・福祉に積極的に貢献することが重要である。本科目は、医師、歯科医師、看護師、薬剤師、介護支援専門員の講義により、学生が緩和医療などの在宅ケアの実践について概説できるようにする。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版) 大項目】 B「薬学と社会」の科目であるが、F「臨床薬学」の関連科目である。 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標 A「基本事項」(4)多職種連携協働とチーム医療、B「薬学と社会」(4)地域における薬局と薬剤師 地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師		
授業到達目標/Course goals	患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる行動を適切な態度で実践するために、在宅ケアに必要な心構えと多職種連携協働とチーム医療の流れを把握できるようになる (薬学科DP-1)。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (R4改訂版)】 小項目の学修目標: B-1-1 薬剤師に求められる倫理観とプロフェッショナリズム, B-1-3 薬剤師の社会的使命と法的責任, B-2-2 多職種連携, B-3-1 地域の保健・医療, B-3-2 医療・介護・福祉の制度, F-2-1 多職種連携への参画・薬剤師の職能発揮 【令和5年度以前入学者 (再履修者) 向け】 【薬学教育モデル・コアカリキュラム (平成25年度版)】 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目: A(4)1, 2, 3, B(4) 1, 2, 3, 4		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力 (1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	☐ 汎用的能力 / Generic Competence ■ 倫理観 / Ethics ■ 多様性の理解 / Understanding Diversity ■ 主体性 / Autonomy ☐ 協働性 / Cooperativeness ☐ 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas ☐ 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	■ A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動
 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over ☐ B. 多角的に考えるために他者と関わる活動
 / Activities involving others to think from various perspectives ☐ C. 技能修得のために実践する活動
 / Activities to practice for acquiring skills ☐ D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動
 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems ☐ E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法
 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above ☐ F. 教員からの講義のみで構成される
 / It consists only of lectures from teachers		

成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	毎回の授業8.6点（授業参加度2.8点＋レポート5.8点）×7コマ＋ 総合レポート40点＝合計100点（60点以上を合格）。患者・生活者本位の視点に立ち、医療の担い手として求められる行動を適切な態度で実践するために、在宅ケアで必要な心構えと多職種連携協働とチーム医療の流れを把握できるかどうかは、毎回の授業参加度、毎回のレポートおよび総合レポートにより評価する。レポートは文章の作成ルーブリックを用いて評価する。 また授業の予習復習のため「在宅医療・福祉コンソーシアム長崎WEB講座」の視聴を行いレポートを提出した場合は加点する（1/31まで）。
各回の授業内容・授業方法（学習指導方法）/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習：シラバスを参考にして、各回の講義に関連した内容について予習してください。（2h） 事後学習：授業で配布された資料を整理し、授業の内容について理解を深めるようにしてください。（2h）
キーワード/Keywords	在宅ケア、緩和医療、地域包括ケア、多職種連携協働とチーム医療
教科書・教材・参考書/Materials	教材：「在宅医療・福祉コンソーシアム長崎」ホームページから自由に視聴可能なWEB講座、配布プリント
受講要件（履修条件）/Prerequisites	2年次以上は履修制限あり。希望者は都田真奈教授（mana-t@nagasaki-u.ac.jp）に事前相談すること。
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006 （FAX）095-819-2948 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks（URL）	授業は原則対面形式で実施する。最初の回に授業計画を説明するが、状況によって変更する場合はLACSで通知する。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 台風等不測の事態により全学的休講措置が取られた際は、土曜日に補講を行うことがある。 薬学教育モデル・コアカリキュラム： https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/student/pdf/H25modelcore.pdf
学生へのメッセージ/Message for students	2年次以上は履修制限あり。希望者は都田真奈教授（mana-t@nagasaki-u.ac.jp）に事前相談すること。
実務経験のある教員による授業科目であるか（Y/N）/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名／実務経験内容／実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	黒木一誠／作業療法士としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での作業療法士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、草場謙至／言語聴覚士としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での言語聴覚士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、手嶋無限／薬剤師としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での薬剤師の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、大町由里／看護師・介護支援専門員としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での介護支援専門員の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、本田憲一／理学療法士としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での理学療法士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、古川美和／管理栄養士としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での管理栄養士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、猪野恵美／歯科衛生士としての臨床経験を持／在宅医療の多職種連携協働の中での歯科衛生士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、堀部和貴／介護福祉士・介護支援専門員としての臨床経験／在宅医療の多職種連携協働の中での介護福祉士の実務の基礎修得に資する教育指導を行う、都田真奈／薬剤師としての臨床経験／医療薬学領域の様々な問題点を解決するための基礎修得に資する教育指導を行う
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 11/21 16:30～18:00	在宅療養支援における介護支援専門員の役割（対面）：大町由里 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1,2,3、B(4)1,4
第2回 11/28 16:30～18:00	在宅支援における訪問リハビリの役割～理学療法士、言語聴覚士～（対面）：黒木一誠、草場謙至 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1,2,3、B(4)1,4
第3回 12/5 16:30～18:00	在宅療養支援における薬剤師の役割（対面）：手嶋無限 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、B-1-3-1)、B-2-2-1)、B-3-1-1),2)、B-3-1-3),4)、B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1,2,3、B(4)1,4

第4回 12/12 16:30～18:00	在宅支援における訪問リハビリの役割～理学療法士～（対面）：本田恵一 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第5回 12/19 16:30～18:00	在宅療養支援における管理栄養士の役割（対面）：古川美和 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第6回 1/9 16:30～18:00	在宅療養支援における歯科衛生士の役割（対面）：猪野恵美 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第7回 1/23 16:30～18:00	在宅療養支援における介護専門職の役割（対面）：堀部和貴 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4
第8回 1/30 17:15～18:00	総括：都田真奈 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（令和4年度版）】B-1-1-1),2),3),4)、 B-1-3-1)、 B-2-2-1)、 B-3-1-1),2)、 B-3-1-3),4)、 B-3-1-5)、B-3-2-1),2)、 F-2-1-1),2) 【薬学教育モデル・コアカリキュラム（平成25年度版）】A(4)1, 2, 3、B(4) 1, 4