

各研究分野別 実験・演習・特別実験 目次

区分	授業科目名	専門分野名	掲載ページ
卒業研究科目 目次			563
卒業研究	薬科学特別実習	細胞制御学	564 - 565
		創薬薬理学	566 - 567
		薬化学	568 - 569
		薬品製造化学	570 - 571
		医薬品合成化学	572 - 573
		ゲノム創薬学	574 - 575
		創薬資源分子	576 - 577
		機能性分子化学	578 - 579
		衛生化学	580 - 581
		薬品分析化学	582 - 583
		薬物治療学	584 - 585
		医薬品情報学	586 - 587
		薬剤学	588 - 589
		ウイルス感染症学	590 - 591
		先端創薬学	592 - 593
		薬品構造解析学	594 - 595
神経回路生物学	596 - 597		
卒業研究	医療薬学特別実習	細胞制御学	598 - 599
		創薬薬理学	600 - 601
		薬化学	602 - 603
		薬品製造化学	604 - 605
		医薬品合成化学	606 - 607
		ゲノム創薬学	608 - 609
		創薬資源分子	610 - 611
		機能性分子化学	612 - 613
		衛生化学	614 - 615
		薬品分析化学	616 - 617
		薬物治療学	618 - 619
		医薬品情報学	620 - 621
		薬剤学	622 - 623
		実践薬学	624 - 625
		分子病態化学	626 - 627
		臨床研究薬学	628 - 629
薬品構造解析学	630 - 631		

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A0	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：細胞制御学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 谷村 進 / Tanimura Susumu, 竹生田 淳 / Takoda Jun		
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, 竹生田 淳 / Takoda Jun		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
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	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。 		
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	事前学修：指導教員から指定された資料を読む (1h)。 事後学修：資料を中心に復習を行うとともに関連の資料を収集して調査を行う (1h)。		
キーワード / Keywords			

教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	
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)	https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 対面方式で実施する。 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。
学生へのメッセージ/Message for students	
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1～225回（2時間/回） 4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会（すべて対面方式で行う。）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A1	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：創薬薬理学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki, 塚原 完 / Tsukahara Tamotsu		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki, 塚原 完 / Tsukahara Tamotsu		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	m-kaneko@nagasaki-u.ac.jp (金子) ttamotsu@nagasaki-u.ac.jp (塚原)		
担当教員研究室/Office	薬学部本館4階 創薬薬理学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2421 (金子) 095-819-2473 (塚原)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00 (金子) メールにて受け付けます。ttamotsu@nagasaki-u.ac.jp (塚原)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1.研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる(薬科学科DP1,4)。2.自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる(薬科学科DP2,4)。3.創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる(薬科学科DP2,3,4)。4.身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる(薬科学科DP5)。5.自主的、継続的に研究を進めることができる(薬科学科DP7)。6.与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる(薬科学科DP5)。7.日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる(薬科学科DP5)。8.和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる(薬科学科DP6)。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる(薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	1時間の事前・事後学修の内容		

キーワード/Keywords	特になし
教科書・教材・参考書/Materials	学術雑誌（研究者の執筆した論文を掲載する国際雑誌）やインターネットなどのデータベースの利
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。
学生へのメッセージ/Message for students	世界は多くの不思議に満ち溢れています。自分の周りを見つめ直して「どうしてだろう、不思議だなあ」という素朴な疑問を持つように心がけましょう。誰も知らない新たな知を発見することはとても楽しいことです。研究活動は多難ですが、その過程の中で論理的に問題解決への道筋を導き出す能力を培うことができます。ぜひ頑張ってください。
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	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	塚原 完 / 米国州立大学における実務経験 / 医薬品の開発研究、特に探索研究における講義。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A2	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	田中 正一 / Tanaka Masakazu, 上田 篤志 / Ueda Atsushi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	田中 正一 / Tanaka Masakazu		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	田中 正一 / Tanaka Masakazu, 上田 篤志 / Ueda Atsushi		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	matanaka@nagasaki-u.ac.jp; aueda@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	薬学部3階 薬化学		
担当教員TEL / Tel	095-819-2423(田中)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	火曜日16:00~18:00、他の時間の場合は連絡すること(田中)。		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる(薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる(薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる(薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる(薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる(薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる(薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる(薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる(薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる(薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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：未解決の問題を見つけ出すために関連研究の論文を調べる。 事後学習：教員等に指摘された箇所を再考して、次の実習に活かす。(合計225時間の学修を必要とする)		

キーワード/Keywords	研究活動, 卒業論文, 発表会
教科書・教材・参考書/Materials	各種の参考書や英語文献があるが, 指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また, 講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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。 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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。 作成した発表会の資料ファイルについては, ポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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	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	田中正一/国立衛生試験所(国立医薬品食品衛生研究所)厚生技官、PMDA医薬品名称委員会委員/有機化合物の名称、IUPAC名について
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時)/Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1~225回(2時間/回) 4月~2月(1年間実施する)	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A3	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬品製造化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	石原 淳 / Ishihara Jun, 福田 隼 / Hayato Fukuda, 小嶺 敬太 / Komine Keita		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	石原 淳 / Ishihara Jun		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	石原 淳 / Ishihara Jun, 福田 隼 / Hayato Fukuda, 小嶺 敬太 / Komine Keita		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	jishi@nagasaki-u.ac.jp (石原)、hfukuda@nagasaki-u.ac.jp (福田)		
担当教員研究室 / Office	薬品製造化学研究室		
担当教員TEL / Tel	819-2426 (石原)、819-2427 (福田)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月-金 13:00-18:00		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができるようになる (薬科学科DP1,4)。 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができるようになる (薬科学科DP2,4)。 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができるようになる (薬科学科DP2,3,4)。 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができるようになる (薬科学科DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができるようになる (薬科学科DP7)。 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができるようになる (薬科学科DP5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができるようになる (薬科学科DP5)。 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができるようになる (薬科学科DP6)。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができるようになる (薬科学科DP1)。 		
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		

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	進捗状況に応じ、創薬に関わる研究内容について、事前事後学修の課題を設定する。 事前学習：関連する論文の把握（30分） 事後学習：問題点の抽出と考察（30分）
キーワード/Keywords	創薬、有機合成、実験計画、文献調査、研究発表、論文作成
教科書・教材・参考書/Materials	指導教官の推奨に従って、適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。（長崎大学薬学部規定第19参照）
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）	卒業論文については、ポートフォリオにアップロードすること。 原則的に、対面形式で実施する。 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。
学生へのメッセージ/Message for students	日常から高い研究意識を持ちながら取り組むこと
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1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A4	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：医薬品合成化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	尾野村 治 / Osamu Onomura, 栗山 正巳 / Kuriyama Masami, 山本 耕介 / Yamamoto Kosuke		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	尾野村 治 / Osamu Onomura		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	尾野村 治 / Osamu Onomura, 栗山 正巳 / Kuriyama Masami, 山本 耕介 / Yamamoto Kosuke		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科4年		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	onomura@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	医薬品合成化学		
担当教員TEL / Tel	095-819-2429		
担当教員オフィスアワー / Office hours	9:00-18:00		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	事前に研究テーマの意義付け、目標、効果について十分に理解するために、文献・テキストを利用するだけでなく、TA、指導教員と十分に話し合うこと。事後には問題点の抽出、改善のための施策を指導教員と十分に議論すること。事前・事後学修は毎回1時間を要する。		
キーワード / Keywords	研究活動、卒業論文、発表会		

教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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/lab/synchem/index-j.html 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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。 作成した発表会の資料ファイルについては、ポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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	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	尾野村 治 / 製薬関連化学系企業における創薬及びプロセス化学研究経験 / 創薬やプロセス化学研究に必要な有機化学に関連付けて指導する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会 対面実施

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A5	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：ゲノム創薬学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	岩田 修永 / Iwata Nobuhisa, 城谷 圭朗 / Shirotani Keiro		
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		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科 (必修) 4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		
担当教員研究室 / Office	薬学部 2階 ゲノム創薬学研究室		
担当教員TEL / Tel	095-819-2435 (岩田), 095-819-2436 (城谷)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月～金曜日 13:00～17:00 (メールで要予約)		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。 		
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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	<p>事前学習（10時間に設定されている回は2.5時間、5時間に設定されている回は1.25時間）：テキストブック、学術論文、市販のプロトコル集、研究室プロトコル、メーカーによる機器取扱説明書を読み、作業仮設の構築や実験プロトコル作成すること。また、事前に試薬の準備、機器類の稼働確認、実験プロトコル及びデータ解析ファイルも準備しておくことが必要である。インターネットで情報収集する際は、信頼できるサイト（公的機関のサイトが望ましい）を利用すること。</p> <p>事後学習（10時間に設定されている回は2.5時間、5時間に設定されている回は1.25時間）：得られた結果のデータ解析、評価、考察を行うこと。教員とのディスカッションで指摘された箇所について再調査し、今後の研究に資することができるように準備する。理解が十分でなかった原理や練習が必要な技術については、再度学習し理解を確実にすると共に時間を見つけて実技の練習を繰り返すこと。</p>
キーワード/Keywords	認知症、アルツハイマー病、神経変性疾患、ジスキネジア、神経病理、シナプス機能解析、遺伝子発現制御、疾患モデル動物、プロテアーゼ、遺伝子組換え、治療薬開発、診断マーカー
教科書・教材・参考書/Materials	各種の参考書や英語文献があるが、指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	<p>全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。（長崎大学薬学部規定第19参照）</p> <p>1/3を超える欠席は失格とする。</p>
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	<p>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。</p> <p>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</p>
備考（URL）/Remarks（URL）	<p>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。</p> <p>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</p>
学生へのメッセージ/Message for students	<p>本科目は、薬学部薬科学科での学習の総仕上げと理解してください。</p> <p>作成した発表会の資料ファイルについては、ポートフォリオに随時アップロードすること。</p>
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	<p>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基礎・創薬研究への応用や解析技術を養う</p> <p>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</p>
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120C7	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：創薬資源分子 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	薬師寺 文華 / yakushiji fumika, 山田 耕史 / Yamada Koji, 松尾 洋介 / Matsuo Yosuke, 齋藤 義紀 / Saito Yoshinori		
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, 山田 耕史 / Yamada Koji, 松尾 洋介 / Matsuo Yosuke, 齋藤 義紀 / Saito Yoshinori		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科 4年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	薬師寺文華：未定@nagasaki-u.ac.jp 齋藤義紀：saiyoshi@nagasaki-u.ac.jp 松尾洋介：y-matsuo@nagasaki-u.ac.jp 山田耕史：kyamada@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部3階・附属薬用植物園1階 創薬資源分子		
担当教員TEL/Tel	095-819-2432 (薬師寺文華) 095-819-2433 (齋藤義紀) 095-819-2434 (松尾洋介) 095-819-2462 (山田耕史)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-18:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1.研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる(薬科学科DP1,4)。2.自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる(薬科学科DP2,4)。3.創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる(薬科学科DP2,3,4)。4.身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる(薬科学科DP5)。5.自主的、継続的に研究を進めることができる(薬科学科DP7)。6.与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる(薬科学科DP5)。7.日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる(薬科学科DP5)。8.和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる(薬科学科DP6)。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる(薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		

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	実験について背景と目的を理解し、収集した情報を基に自ら論理的に考えて実験を遂行することができるようになるためには、考える時間を十分につくることが重要である（1時間）。また、できるだけ多くの論文を読んで様々な事例に触れると共に、研究に必要な専門英語に習熟し、英語で発信する力をつける。
キーワード/Keywords	研究活動，卒業論文，発表会、英語
教科書・教材・参考書/Materials	天然物化学、生薬学、有機化学、分析化学、分子構造解析学の教科書、及び必要に応じて植物図鑑
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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）	対面で実施するが、必要な場合は事前に連絡の上でオンラインで実施する場合がある。 https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/lab/natpro/index-j.html
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。
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1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	対面：研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A7	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：機能性分子化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	山吉 麻子 / Yamayoshi Asako, 山本 剛史 / Yamamoto Tsuyoshi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	山吉 麻子 / Yamayoshi Asako		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	山吉 麻子 / Yamayoshi Asako, 山本 剛史 / Yamamoto Tsuyoshi		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	山吉 麻子 <asakoy@nagasaki-u.ac.jp>; 山本 剛史 <tsuyoshi.yamamoto@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 (山吉)、095-819-2439 (山本)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月-金 12:00-18:00		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価 (50点)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20点)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10点)、ディスカッション能力 (10点)、科学的思考力 (10点) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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：研究のバックグラウンドについて知見を広め、実験の遂行に必要な情報を収集する (1h) 事後：得られた結果を解析して問題を提起し、次に行うべきことをまとめる (1h)		
キーワード / Keywords	研究活動、卒業論文、発表会		

教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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。 http://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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。
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	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	山吉麻子/危険物取扱者の免許を有する教員が物理化学的視点から薬物と生体のかかわり、生命現象の解明などについて解説する。 山本剛史/調剤薬局等で薬剤師経験のある教員が特に医薬品に関連の深い物理化学の基礎について解説する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会 実施形態：対面

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A8	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：衛生化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	鳥羽 陽 / Toriba Akira, 吉田 さくら / Yoshida Sakura, 安孫子 ユミ / Abiko Yumi		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	鳥羽 陽 / Toriba Akira		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	鳥羽 陽 / Toriba Akira, 吉田 さくら / Yoshida Sakura, 安孫子 ユミ / Abiko Yumi		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	鳥羽 陽 <toriba@nagasaki-u.ac.jp>, 安孫子 ユミ <yumi.abiko.11@nagasaki-u.ac.jp>, 吉田 さくら <yoshida-s@nagasaki-u.ac.jp>		
担当教員研究室/Office	薬学部5階 衛生化学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2441 (鳥羽), 095-819-2442 (安孫子), 095-819-2443 (吉田)		
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	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科 DP1, 4)。 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科 DP2, 4)。 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科 DP2, 3, 4)。 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科 DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科 DP7)。 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科 DP5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科 DP5)。 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科 DP6)。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科 DP1)。 		
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	卒業論文の評価 (50%), 課題に対する積極的な取り組み姿勢 (20%), 中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%), ディスカッション能力 (10%), 科学的思考力 (10%) 授業到達目標 (1-9) ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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：実験、発表、論文作成のための技術を習得する (0.5時間)。 事後学習：学んだことを実践する (0.5時間)。		
キーワード / Keywords	研究活動, 卒業論文, 発表会		

教科書・教材・参考書/Materials	学術論文、総説等
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。 なお、研究室内でのマナーとコミュニケーションが大切。 作成した発表会の資料ファイルについては、ポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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	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	吉田 さくら/厚生労働省福岡検疫所における食品衛生監視員業務（輸入食品の審査および検査，モニタリング）/衛生薬学に関連する研究の進め方や発表方法を指導する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会（対面）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120A9	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬品分析化学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	黒田 直敬 / Naotaka Kuroda, 岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	黒田 直敬 / Naotaka Kuroda		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	黒田 直敬 / Naotaka Kuroda, 岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	n-kuro@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	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	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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：研究結果を整理してスライドにまとめるとともに、プレゼンテーションの準備をしておく (1 h)。 事後：プレゼンテーションの結果を受けて、今後の実験計画を立てる (1 h)。 これまでの研究結果を卒業論文としてまとめる (0.25 h)。		

キーワード/Keywords	研究活動, 卒業論文, 発表会
教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また, 講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習である。 作成した発表会の資料ファイルについては, ポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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1~225回(2時間/回) 4月~2月(1年間実施する)	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120B0	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬物治療学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	塚元 和弘 / Tsukamoto Kazuhiro, 平山 達朗 / Hirayama Tatsuro		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	塚元 和弘 / Tsukamoto Kazuhiro		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	塚元 和弘 / Tsukamoto Kazuhiro, 平山 達朗 / Hirayama Tatsuro		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科 4年次		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ktsuka@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	医歯薬学総合教育研究棟7F・薬物治療学		
担当教員TEL/Tel	095-819-8573		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>3年次までに修得した知識、経験を活かし、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。また、海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。</p> <p>授業方法(学習指導法)：指導教員の指導のもとで研究テーマを設定し、文献調査を行い実験計画を立案・遂行する。この過程で研究の進め方、発表方法、レポート・論文の書き方を習得する。</p>		
授業到達目標/Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる。(薬科学科DP1,4) 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる。(薬科学科DP2,4) 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる。(薬科学科DP2,3,4) 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる。(薬科学科DP5) 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる。(薬科学科DP7) 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる。(薬科学科DP5) 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる。(薬科学科DP5) 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる。(薬科学科DP6) 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる。(薬科学科DP1) 		
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	<p>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</p> <p>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</p> <p>C. 技能修得のために実践する活動
 / Activities to practice for acquiring skills</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>F. 教員からの講義のみで構成される
 / It consists only of lectures from teachers</p>		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組み姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%)で評価する。 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価には		
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	事前も事後も自分の研究課題に関連した研究論文を数多く読むこと(1時間以上)。事後に議論した内容を踏まえて今後の方針を考えること。
キーワード/Keywords	卒業研究, 文献調査, 実験計画, 中間発表, 卒業研究発表, 卒業論文
教科書・教材・参考書/Materials	指導教員が適宜指定する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。(長崎大学薬学部規定第17条参照)
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	本科目は卒業研究として薬学部での学習の総仕上げと位置づけられる。作成した発表会の資料ファイルはポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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1~225回(2時間/回) 4月~2月(1年間実施する) 議論や発表は対面で行う。	4月: 指導教員と相談の上, 卒業研究テーマを設定する。 4月~12月: 計画に従い実験を遂行し, 得られた結果について考察する。 9月~10月: 中間発表会(卒業研究テーマの選択背景と研究目的, これまで行った実験方法と結果, 考察および今後の方針等に関する発表を行い, 中間発表会を行う。) 1月~2月: 卒業研究発表会と卒業論文の提出(発表形式による最終試問を行う。1年間の研究結果を卒業論文としてまとめて提出する。)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120B1	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：医薬品情報学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	川上 茂 / Kawakami Shigeru, 向井 英史 / Mukai Hidefumi		
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, 向井 英史 / Mukai Hidefumi		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科 4年		
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 医薬品情報学分野		
担当教員TEL / Tel	095-819-8563 (川上) 095-819-8564 (向井)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月～金 13:00～17:00 (事前にメールで予約すること)		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	4年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を適正に使用する能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	1.研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる(薬科学科DP1, 4)。2.自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる(薬科学科DP2, 4)。3.創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる(薬科学科DP2,3,4)。4.身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる(薬科学科DP5)。5.自主的、継続的に研究を進めることができる(薬科学科DP7)。6.与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる(薬科学科DP5)。7.日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる(薬科学科DP5)。8.和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる(薬科学科DP6)。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる(薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。技能・態度の評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	事前に研究目的に適合する研究計画を立案し、その計画に沿って実験を行うこと。研究の妥当性は予習・復習として英語の論文を読んで判断すること(1.5時間)。事後は、得られた結果の妥当性に関して考察し、英語の資料としてまとめ、提出すること(1時間)。
キーワード/Keywords	研究活動, 卒業論文, 発表会
教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。また、自らの判断で適切な英語論文を選択する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	教養教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。(長崎大学薬学部規定第19参照)
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@m1.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。
学生へのメッセージ/Message for students	学会や研究会などでの研究発表を目指して下さい。作成した発表会の資料ファイルについては、ポートフォリオに随時アップロードして下さい。
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	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	向井英史(第1-15回)/博士研究員・研究室主宰者として国立研究開発法人理化学研究所にてドラッグデリバリーシステムや分子イメージング科学分野の基礎研究を行ってきた実務経験に基づいて講義を行う。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1~225回(2時間/回) 4月~2月(1年間実施する)	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120B2	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬剤学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	西田 孝洋 / Nishida Koyo, 麓 伸太郎 / Fumoto Shintaro, 宮元 敬天 / Hiroataka Miyamoto		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	西田 孝洋 / Nishida Koyo		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	西田 孝洋 / Nishida Koyo, 麓 伸太郎 / Fumoto Shintaro, 宮元 敬天 / Hiroataka Miyamoto		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	koyo-n@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	歯学部本館7階 薬剤学教授室		
担当教員TEL/Tel	095-819-8566		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月～金曜日 16:00-18:00 (LACSで予定を確認すること)、メールでも対応。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	事前には次回の該当部分の資料を読み (30分)、事後には気づきのレポートを書く (30分)。		
キーワード/Keywords	レポート、セミナー		
教科書・教材・参考書/Materials	各種の参考書や英語文献があるが、指導教員の推奨に従って適宜選択する。		

受講要件 (履修条件) /Prerequisites	教養教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。(長崎大学薬学部規定第19参照)
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@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考 (URL) /Remarks (URL)	授業は対面形式で実施します。 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	学会や研究会などでの研究発表を目指して下さい。作成した発表会の資料ファイルについては、LACSに随時アップロードして下さい。
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	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	宮元 敬天 (第1～225回) /長崎大学病院での薬剤師実務経験/薬剤師としての臨床経験に基づき研究を指導する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回(2時間/回) 4月～2月(1年間実施する)	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会(対面)担当:西田孝洋・麓伸太郎・宮元敬天

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120B7	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：ウイルス感染症学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	都田 真奈 / Mana Miyakoda, 南保 明日香, 好井 健太郎, 安田 二郎 / Yasuda Jiro, 浦田 秀造 / Urata Shuzo		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	都田 真奈 / Mana Miyakoda		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	都田 真奈 / Mana Miyakoda, 南保 明日香, 好井 健太郎, 安田 二郎 / Yasuda Jiro, 浦田 秀造 / Urata Shuzo		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	都田真奈 : mana-t@nagasaki-u.ac.jp 安田二郎 : j-yasuda@nagasaki-u.ac.jp 南保明日香 : nanboa@nagasaki-u.ac.jp 好井健太郎 : kyoshii@nagasaki-u.ac.jp 浦田秀造 : shuzourata@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	臨床研究薬学 : 都田真奈 ウイルス感染症学 : 安田二郎、南保明日香、好井健太郎、浦田秀造		
担当教員TEL/Tel	都田真奈 095-819-2456		
担当教員オフィスアワー/Office hours	平日9:00-17:00 面談あるいはメールにて対応		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価(50%)、課題に対する積極的な取り組み姿勢(20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力(10%)、ディスカッション能力(10%)、科学的思考力(10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。
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	各回の授業終了後に復習点、次回の予習点について知らせます。予習および復習は最低でも1時間する必要があります。
キーワード/Keywords	研究活動、卒業論文、発表会、問題解決能力、論理的説明
教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	
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)	https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 対面方式で実施する。 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。
学生へのメッセージ/Message for students	
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	安田二郎/博士研究員としてアラバマ大学にてウイルス学研究の実務経験/ウイルスやウイルス感染症の基本的な知識と研究・解析技術等を指導する、浦田秀造/博士研究員として米国スクリプス研究所にてウイルス学研究の実務経験/ウイルスやウイルス感染症の基本的な知識と研究・解析技術等を指導する
授業計画詳細/Course Schedule	
回(日時)/Time(date and time)	授業内容/Contents
第1~225回(2時間/回) 4月~2月(1年間実施する)	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会(すべて対面方式で行う。)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120C0	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：先端創薬学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	武田 弘資 / TAKEDA Kosuke, 田中 義正 / Tanaka Yoshimasa		
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		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ystanaka@nagasaki-u.ac.jp (田中義正) takeda-k@nagasaki-u.ac.jp (武田弘資)		
担当教員研究室/Office	薬学部4階細胞制御学研究室 (武田弘資)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2417 (武田弘資)		
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	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	<ol style="list-style-type: none"> 1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。 2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。 3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。 4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。 6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。 8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。 		
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	<ol style="list-style-type: none"> 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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	事前学修：指導教員から指定された資料を読む (1h)。 事後学修：資料を中心に復習を行うとともに関連の資料を収集して調査を行う (1h)。		

キーワード/Keywords	
教科書・教材・参考書/Materials	各種参考書や英語文献の中から指導教員の推奨に従って適宜選択する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	
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）	https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 対面方式で実施する。 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。
学生へのメッセージ/Message for students	
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1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会（すべて対面方式で行う。）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120C2	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：薬品構造解析学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	真木 俊英 / Maki Toshihide		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	真木 俊英 / Maki Toshihide		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	真木 俊英 / Maki Toshihide		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	maki@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	薬品構造解析学研究室		
担当教員TEL / Tel	095-819-2465		
担当教員オフィスアワー / Office hours	月～金 10:00-17:30		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品の創製や環境衛生に関わる能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標 / Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	評価対象：卒業論文、レポート、中間発表会、卒業研究論文発表会、及び日常の研究状況から評価する。卒業論文では上記到達目標の (A) ~ (D) (I)、セミナーでは (G) (H)、発表会では (G)、日常の研究状況では (E) (F) が主として評価される。 単位修得条件：単位修得には (A) ~ (G) のそれぞれにおいて、社会的に受け入れられる水準以上に到達したことを説明することが必要である。		
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	事前に研究テーマの意義付け、目標、効果について十分に理解するために、文献・テキストを利用するだけでなく、指導教員と十分に話し合うこと。事後には問題点の抽出、改善のための施策を指導教員と十分に議論すること。事前・事後学修は毎回1時間を要する。
キーワード/Keywords	研究活動，卒業論文，発表会
教科書・教材・参考書/Materials	成書や学術論文等から指導教員が推薦する。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	全学教育科目の最低修得単位数を修得していること。また、講義及び実習科目のうち必要な科目の単位数を修得していること。
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。
学生へのメッセージ/Message for students	薬科学科でこれまで習得してきた知識や技能・態度の集大成となる実習です。
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	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	真木俊英/米国ミネソタ大学、マサチューセッツ工科大学において、化学合成と機能性分子開発経験 / 創薬プロセス、および構造活性相関の視点から指導する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回）4月～2月（1年間実施する）	対面で実施する。研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	他 / Oth. 0
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	15.0//15.0
時間割コード / Time schedule code	202430092120B9	科目番号 / Course code	30092120
科目ナンバリングコード / Numbering code	PHPS 46011_796		
授業科目名 / Course title	薬科学特別実習：神経回路生物学 / Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki, 有賀 純 / ARUGA Jun		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	金子 雅幸 / Kaneko Masayuki, 有賀 純 / ARUGA Jun		
科目分類 / Course Category	卒業研究 / Experiment		
対象年次 / Intended year	4	講義形態 / Course style	実習 / Practical Training
教室 / Class room	〔薬学〕各担当教員研究室 / Laboratory		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	薬科学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	aruga@nagasaki-u.ac.jp (有賀)		
担当教員研究室/Office	医学部基礎棟4階 神経回路生物学 (医科薬理学)		
担当教員TEL/Tel	095-819-7043		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 9:00-17:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	3年次までに修得した知識、経験を活かして、医薬品を創る能力を身につける。このプロセスを通じて、未解決の問題への解決法を学び、大学院進学や就職への準備を行う。海外で開催される学会、あるいは海外での交流事業やフィールド調査に教員引率の下で参加し、成果発表、情報交換、データ収集などを行う場合がある。		
授業到達目標/Course goals	1. 研究活動を通して、研究の社会的背景や意義を説明することができる (薬科学科DP1,4)。2. 自然科学や情報技術に関する基礎的知識を研究に応用することができる (薬科学科DP2,4)。3. 創薬に関する専門的知識と技術を研究に応用することができる (薬科学科DP2,3,4)。4. 身につけた知識や経験を統合、利用し、問題解決に取り組むことができる (薬科学科DP5)。5. 自主的、継続的に研究を進めることができる (薬科学科DP7)。6. 与えられた条件下で、計画的に研究を進め、結果をまとめることができる (薬科学科DP5)。7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ、討議などのコミュニケーションができる (薬科学科DP5)。8. 和文、英文による学術雑誌を読解し、平易に解説することができる (薬科学科DP6)。9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる (薬科学科DP1)。		
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	卒業論文の評価 (50%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢 (20%)、中間発表会や卒業研究発表会でのプレゼンテーション能力 (10%)、ディスカッション能力 (10%)、科学的思考力 (10%) 授業到達目標(1-9)ができるようになったかどうかは、上記評価項目により総合評価する。評価の際には、薬学部共通のルーブリック評価表を用いる。		
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	1時間の事前・事後学修の内容		
キーワード/Keywords	特になし		
教科書・教材・参考書/Materials	学術雑誌 (研究者の執筆した論文を掲載する国際雑誌) やインターネットなどのデータベースの利		
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。
学生へのメッセージ/Message for students	世界は多くの不思議に満ち溢れています。自分の周りを見つめ直して「どうしてだろう、不思議だなあ」という素朴な疑問を持つように心がけましょう。誰も知らない新たな知を発見することはとても楽しいことです。研究活動は多難ですが、その過程の中で論理的に問題解決への道筋を導き出す能力を培うことができます。ぜひ頑張ってください。
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	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	有賀 純 / 国立研究開発法人理化学研究所における研究室主宰者としての実務経験
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1～225回（2時間/回） 4月～2月	研究テーマの設定、研究方法の調査・設定、研究テーマの遂行、データの解析・考察、研究進捗状況の説明会、卒業論文の執筆、卒業論文発表会