学期／Semester	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A0	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：細胞制御学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。 2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。 3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。 5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。 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（薬学科DP4,5）。 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（薬学科DP4,5）。 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（薬学科DP2,4,7）。 9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	指導教員が適宜、指定する。
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。 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	
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（2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（すべて対面方式で実施）

学期／Semester	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A1	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：創薬薬理学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1，2，3(知識・技能・態度)，4(態度)，(2) 1，2，3(態度)，(3)1(知識・技能)，2(知識・技能)，3(技能・態度)，4(知識・技能・態度)，5(知識・技能・態度)，6(技能)		
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	
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	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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A2	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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。 （合計で２２５時間以上の学修が必要となる）
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。 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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A3	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬品製造化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科5 年, 6年		
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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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：事前に実験内容について資料を英語で作成し文献・テキストを利用して十分に理解する。（30分） 事後学習：実験結果の解析を整理する（30分）
キーワード/Keywords	実験計画、結果解析
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	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)	原則的に、対面形式で実施する。 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。 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、薬学部薬学科での学習の総仕上げである。 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1～225回（2時間/回） 4月～2月（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A4	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：医薬品合成化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科5 年, 6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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	事前に実験内容について文献・テキストを利用して十分に理解すること。疑問点はTA、指導教員に質問すること。実験結果の解析に当たってもTA、指導教員と相談すること。 各回事前事後に1時間の学修を要する。
キーワード/Keywords	実験計画、結果解析
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	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/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。 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	卒業研究を効果的に遂行するうえで、基礎となる科目である。 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の観点から指導する。
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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A5	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：ゲノム創薬学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科（必修）5・6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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。 2. 自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。 3. 医薬品の使用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（薬学科DP5）。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。 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（薬学科DP4,5）。 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（薬学科DP4,5）。 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（薬学科DP2,4,7）。 9. 社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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（35%）、年度末報告書の評価（15%)、課題に対する積極的な取り組む姿勢（課題提出期限の遵守を含む)（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%）、ディスカッション及び質問回答能力（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（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、市販のプロトコール集、研究室プロトコール、メーカーによる機器取扱い説明書を読み、作業仮設の構築や実験プロトコール作成すること。また、事前に試薬の準備、機器類の稼働確認、実験プロトコー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。 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。
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	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） 1/3を超える欠席は失格とする。
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，薬学部薬学科での学習の総仕上げと理解してください。 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	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。 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。
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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A6	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：天然物化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and Sciences		
編集担当教員／Instructor in charge of the course syllabus	田中　隆／Tanaka Takashi, 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	田中　隆／Tanaka Takashi		
授業担当教員名（オムニバス科目等）／Instructor(s)	田中　隆／Tanaka Takashi, 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	5, 6	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)	薬学科 5-6年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	田中 隆：t-tanaka@nagasaki-u.ac.jp 齋藤義紀： saiyoshi@nagasaki-u.ac.jp 松尾洋介： y-matsuo@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	薬学部3階・天然物化学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2432（田中 隆） 095-819-2433（齋藤義紀） 095-819-2434（松尾洋介）		
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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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、考える時間を授業時間外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、問題解決能力、論理的説明、英語
教科書・教材・参考書/Materials	生薬学、天然物化学、有機化学、分析化学などの教科書及び必要に応じて植物図鑑など。
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 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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A7	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：機能性分子化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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。 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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A8	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：衛生化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	4年次までに修得した知識や経験を活かして，医薬品の使用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。 【 薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究 (1) 薬学における研究の位置づけ (2) 研究に必要な法規範と倫理 (3) 研究の実践		
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（薬学科 DP5）。 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（薬学科 DP2)。 3. 医薬品の使用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（薬学科 DP5)。 5. 自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科 D6)。 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（薬学科 DP4, 5)。 7. 日本語による論理的な記述と口頭発表ができ，討論などのコミュニケーションができる（薬学科 DP4, 5)。 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（薬学科 DP2, 4, 7)。 9. 社会および自然に対する責任を自覚することができる（薬学科 DP3, 7)。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目：G(1)1, 2, 3 (知識・技術・態度), 4 (態度）, (2) 1, 2, 3(態度）, (3)1(知識・技能）、3(技能・態度）, 4 (知識・技能・態度), 5 (知識・技能・態度）, 6 (技能)		
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：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	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/ 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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620A9	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬品分析化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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。 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（2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 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1，2，3(知識・技能・態度)，4(態度)，(2) 1，2，3(態度)，(3)1(知識・技能)，2(知識・技能)，3(技能・態度)，4(知識・技能・態度)，5(知識・技能・態度)，6(技能)

学期／Semester	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B0	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬物治療学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科　5, 6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	4年次までに修得した知識や経験を活かして，医薬品の使用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。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。 【薬学教育モデルコア・カリキュラム一般目標】 A 基本事項 -(2) 薬剤師に求められる倫理観 C7 人体の成り立ちと生体機能の調節 -(1) 人体の成り立ち E1 薬の作用と体の変化 -(1) 薬の作用 E3 薬物治療に役立つ情報 -(1) 医薬品情報 G 薬学研究 -(1) 薬学における研究の位置づけ；-(2) 研究に必要な法規範と倫理；-(3) 研究の実践 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		
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。(薬学科DP5) 2. 自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる。(薬学科DP2) 3. 医薬品の使用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。(薬学科DP5) 5. 自主的，継続的に研究を進めることができる。(薬学科DP6) 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。(薬学科DP4,5) 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。(薬学科DP4,5) 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。(薬学科DP2,4,7) 9. 社会および自然に対する責任を自覚することができる。(薬学科DP3,7) 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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%)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。評価の際に
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（2年間実施する)	5年次の4月：指導教員と相談の上，卒業研究テーマを設定する。 5年次の5月～3月：研究の実施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。 5年次の7月～9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および今後の方針等に関する発表を行う。） 6年次の4月～11月：研究の実施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。 6年次の7月～9月：中間発表会（卒業研究テーマの研究目的，実験方法，結果および考察について発表する。） 6年次の11月：卒業研究発表会 6年次の11月～2月：卒業論文の提出（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B1	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：医薬品情報学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科 5,6年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	skawakam@nagasaki-u.ac.jp（川上） hmukai@nagasaki-u.ac.jp（向井）		
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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	下記の1時間の事前・事後学修が必要である。 事前学習：英語論文を検索し、実験の遂行に必要な情報を収集する。 事後学習：得られた結果を解析・評価し、次に行う実験を計画する。
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。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@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	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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B2	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬剤学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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／Hirotaka 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／Hirotaka Miyamoto		
科目分類／Course Category	卒業研究／Experiment		
対象年次／Intended year	5, 6	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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考（URL）/Remarks (URL)	授業は対面形式とオンライン形式（オンデマンド）のハイブリット型で実施します。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。その場合はLACSで連絡します。 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/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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B3	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：実践薬学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and Sciences		
編集担当教員／Instructor in charge of the course syllabus	中嶋　幹郎／Nakashima Mikirou, 黒崎　友亮／Kurosaki Tomoaki, 岩田　希美		
授業担当教員名（科目責任者）／Instructor in charge of the course	中嶋　幹郎／Nakashima Mikirou		
授業担当教員名（オムニバス科目等）／Instructor(s)	中嶋　幹郎／Nakashima Mikirou, 黒崎　友亮／Kurosaki Tomoaki, 岩田　希美		
科目分類／Course Category	卒業研究／Experiment		
対象年次／Intended year	5, 6	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)	薬学科（必修）		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	中嶋（mikirou@nagasaki-u.ac.jp）、黒崎（kurosaki@nagasaki-u.ac.jp）、相原（nozomi-ai@nagasaki-u.ac.jp）		
担当教員研究室/Office	歯学部本館7階 実践薬学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-8570, 095-819-8569		
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	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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G「薬学研究」（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
授業到達目標/Course goals	学生は次のことができるようになる。 （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。（薬学科DP5） （2）自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる。（薬学科DP2） （3）医薬品の使用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。（薬学科DP2-4） （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。（薬学科DP5） （5）自主的，継続的に研究を進めることができる。（薬学科DP6） （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。（薬学科DP4-5） （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。（薬学科DP4-5） （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。（薬学科DP2、4、7） （9）社会及び自然に対する責任を自覚することができる。（薬学科DP3、7） 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目：G（1）1-3（知識・技能・態度）、4（態度）、（2）1-3（態度）、（3）1-2（知識・技能）、3（技能・態度）、4-5（知識・技能・態度）、6（技能）		
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、上記の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	5年次4月から6年次2月の23ヶ月にわたり、毎月10hの事前・事後学修を行うこと。 事前には、卒業研究を遂行するための学修の準備を行う。（毎月5h） 事後には、学修で行ったことを整理し、復習する。（毎月5h）
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。 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。 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。
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が、オンラインを一部併用します。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はLACSで通知します。 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	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。
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	中嶋 幹郎／黒崎 友亮／2名とも長崎大学病院での薬剤師としての実務経験／臨床経験に基づき、臨床薬学に関する卒業研究テーマの指導を行う。
授業計画詳細／Course Schedule	
回(日時)／Time(date and time)	授業内容／Contents
第1～225回（2時間/回） 4月～2月（2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（対面及び遠隔）、卒業論文の執筆、卒業論文発表会 対面（ただし一部はオンラインも併用）

学期／Semester	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B4	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：分子病態化学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and Sciences		
編集担当教員／Instructor in charge of the course syllabus	大山　要／Ohyama Kaname, 兒玉　幸修／Kodama Yukinobu		
授業担当教員名（科目責任者）／Instructor in charge of the course	大山　要／Ohyama Kaname		
授業担当教員名（オムニバス科目等）／Instructor(s)	大山　要／Ohyama Kaname, 兒玉　幸修／Kodama Yukinobu		
科目分類／Course Category	卒業研究／Experiment		
対象年次／Intended year	5, 6	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)	薬学科（必修）		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	k-ohyama@nagasaki-u.ac.jp, y-kodama@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	大学病院本館1階薬剤部 分子病態化学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-7245, 095-819-7246		
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	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。薬学・医療の進歩と後進の育成に寄与する研究遂行・計画立案・問題発見と解決のための能力を身につける。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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	5年次4月から6年次2月の23ヶ月にわたり、毎月10hの事前・事後学修を行うこと。 事前には、卒業研究を遂行するための学修の準備を行う。（毎月5h） 事後には、学修で行ったことを整理し、復習する。（毎月5h）
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。 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。 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。
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	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。
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	大山 要／兒玉 幸修／2名とも長崎大学病院での薬剤師としての実務経験／臨床経験に基づき、臨床化学に関する卒業研究テーマの指導を行う。
授業計画詳細／Course Schedule	
回(日時)／Time(date and time)	授業内容／Contents
第1～225回（2時間/回） 4月～2月（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B5	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬用植物学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and Sciences		
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		
科目分類／Course Category	卒業研究／Experiment		
対象年次／Intended year	5, 6	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)	薬学科		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	kyamada@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	附属薬用植物園 1階 薬用植物学		
担当教員TEL/Tel	095-819-2462		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金曜日8:30-17:30		
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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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：英語原著論文複数を読んで内容を把握し、セミナーで紹介する原著論文を選択し、熟読・整理し、発表原稿を作成する。（1時間） 事後学習：ディスカッションあるいは教員等に指摘された箇所について調査し、理解を深める。また、専攻分野における研究課題との関連性についても考える。（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)	授業は対面で実施します。状況によって変更する場合もあります。その場合はLACSで連絡します。 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	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。発表資料は英語で作成すること。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（2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	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620B6	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：臨床研究薬学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and Sciences		
編集担当教員／Instructor in charge of the course syllabus	都田　真奈／Mana Miyakoda, 北里　海雄／Kitazato Kaio		
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, 北里　海雄／Kitazato Kaio		
科目分類／Course Category	卒業研究／Experiment		
対象年次／Intended year	5, 6	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)	薬学科		
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	臨床研究薬学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2456		
担当教員オフィスアワー/Office hours	面談及びメールにて受け付け		
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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】G 薬学研究（1）薬学における研究の位置づけ（2）研究に必要な法規範と倫理（3）研究の実践		
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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	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	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)	https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/research/rsh_mpia.html 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	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	北里海雄／研究所にて遺伝子治療用ベクターなどのバイオ医薬品開発の実務経験／ウイルス感染の免疫反応や、腫瘍免疫などについて、ウイルス由来遺伝子治療用ベクターを用いた治療の課題などについて免疫反応などの講義内容に合わせて紹介している。
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（2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 G(1)1，2，3(知識・技能・態度)，4(態度)，(2) 1，2，3(態度)，(3)1(知識・技能)，2(知識・技能)，3(技能・態度)，4(知識・技能・態度)，5(知識・技能・態度)，6(技能)

学期／Semester	2023年度／Academic Year　前期／First Semester	曜日・校時／Day・Period	他／0th. 0
開講期間／Course duration	2023/04/01～2025/03/31		
必修選択／Required / Elective	必修／required	単位数(一般/編入/留学)／Credits (General /Transfer/Overseas)	15.0//
時間割コード／Time schedule code	202330091620C2	科目番号／Course code	30091620
科目ナンバリングコード／Numbering code	PHPC 46021_796		
授業科目名／Course title	医療薬学特別実習：薬品構造解析学／Advanced Experimental Training in Pharmaceutical Health Care and 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	5, 6	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)	薬学科5 年, 6年		
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		
担当教員TEL/Tel	095-819-2465		
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	4 年次までに修得した知識, 経験を活かして薬品構造解析学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。 【薬学教育モデル・コアカリキュラム一般目標】 C2 化学物質の分析 C3 化学物質の性質と反応 G 薬学研究 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（薬学科DP5）。2.自然科学や医療情報に関する基礎的知識を研究に応用することができる（薬学科DP2）。3.医薬品の使用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（薬学科DP5）。5.自主的、継続的に研究を進めることができる（薬学科DP6）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP4,5）。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（薬学科DP2,4,7）。9.社会及び自然に対する責任を自覚することができる（薬学科DP3,7）。 薬学教育モデル・コアカリキュラム到達目標を含む項目： G(1)1, 2, 3(知識・技能・態度), 4(態度), (2) 1, 2, 3(態度), (3)1(知識・技能), 2(知識・技能), 3(技能・態度), 4(知識・技能・態度), 5(知識・技能・態度), 6(技能)		
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	事前に実験内容について文献・テキストを利用して十分に理解すること。疑問点は指導教員に質問すること。実験結果の解析に当たっても指導教員と相談すること。 各回事前事後に1時間の学修を要する。
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	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)	https://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/ 対面により実施する。 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	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	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（2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