

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240568003001	科目番号 / Course code	05680030
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEOC 15011_003		
授業科目名 / Course title	物理科学(生命・自然科学科目) / Physical Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu, 藤島 友之 / Fujishima Tomoyuki		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu, 藤島 友之 / Fujishima Tomoyuki		
科目分類 / Course Category	自然科学科目, 自由選択科目, 生命・自然科学科目, 自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	anyone		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ymat nagasaki-u.ac.jp (Y. Matsuda) t-fuji nagasaki-u.ac.jp (T. Fujishima) (change to @ when you send e-mail)		
担当教員研究室/Office	Engineering Building 2, Room 205 (Y. Matsuda) Engineering Building 2, Room 207 (T. Fujishima)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2540 (Y. Matsuda) 095-819-2541 (T. Fujishima)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	At any time. Questions may also be submitted by e-mail. Appointments must be made in advance by e-mail.		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	Knowledge of physics is indispensable not only for understanding the nature, but also for living one's daily life. It is important to reason logically and express accurately in the social life. By learning physics, we can acquire logical thinking and expression with abstract concepts, and develop a clear sense of perspective. This course is a subject to acquire the minimum knowledge of physics necessary for science teachers.		
授業到達目標/Course goals	<p>1. Understand that physics exists in this world with a really rich spread and is closely related to our personal circumstances.</p> <p>2. Learn the ability to think things logically and critically, and solve specific concrete physical problems using basic mathematics.</p> <p>This course corresponds to the next DP and CP of Nagasaki University. Nagasaki University Diploma Policy: -Acquire general-purpose skills that can be used across fields and areas -Acquire basic knowledge and skills as professionals and researchers, and acquire high ethical standards</p> <p>Nagasaki University Curriculum Policy: -Ability to think logically and critically and to acquire quantitative skills</p>		
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	Exercise & Report (30 points) and final examination (70 points). Pass mark: 60 points. The weight of the first half (mid-term exam) and the second half (final exam) shall be
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	[Preparation] Read the scheduled part of the textbook and try to understand the contents using reference books and the Internet information. Solve textbook exercises in advance as long as they can be solved (2h) [Review] Using class notes, textbooks, reference books, and Internet information as reference, ensure that all exercises can be solved. (2h)
キーワード/Keywords	mechanics, electromagnetism
教科書・教材・参考書/Materials	Textbook: R. Abe, Essential Physics (Saiensu-sha, Co., Ltd. Publishers,2002) ISBN4-7819-
受講要件(履修条件)/Prerequisites	None
アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	Nagasaki University is working to remove social barriers and provide reasonable accommodations that could hinder study, in order to ensure that all students have equal access to education. Please consult with the teacher in charge (see the contact details above) or the "Assist Square" (Student Support Office) for support such as reasonable accommodation in class. Assistance Square (Student Support Office) Contact Information (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	Y. Matsuda will be in charge of the first half, and T. Fujishima will be in charge of the second half. In principle, classes are conducted face-to-face. In the event of a sudden business trip, it may be conducted online in real time.
学生へのメッセージ/Message for students	Perfect attendance is recommended.
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
1st	Introduction (history of physics, symbols, prefixes, basic mathematics)
2nd	mechanics(velocity, acceleration)
3rd	mechanics(equation of motion)
4th	mechanics(work, potential energy, kinetic energy, energy conservation)
5th	mechanics(momentum, angular momentum, circular motion)
6th	mechanics(rigid body, moment of inertia)
7th	mechanics(summary)
8th	Midterm examination
9th	electromagnetism(current, Joule heat, resistance, electric circuit)
10th	electromagnetism(charge, electric field, potential)
11th	electromagnetism(Gauss's law)
12th	electromagnetism(potential)
13th	electromagnetism(dielectrics, capacitor, dipole moment)
14th	electromagnetism(magnetic field, magnetic flux density, Ampere's law)
15th	electromagnetism(electromagnetic induction, inductance)
16th	Final examination

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240568003001	科目番号 / Course code	05680030
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEOC 15011_003		
授業科目名 / Course title	物理科学(生命・自然科学科目) / Physical Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu, 藤島 友之 / Fujishima Tomoyuki		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	松田 良信 / Matsuda Yoshinobu, 藤島 友之 / Fujishima Tomoyuki		
科目分類 / Course Category	自然科学科目, 自由選択科目, 生命・自然科学科目, 自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ymat nagasaki-u.ac.jp (松田), t-fuji nagasaki-u.ac.jp (藤島) (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部2号館205室(松田), 207室(藤島)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2540(松田), 095-819-2541(藤島)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	随時。質問はEメールでも受け付ける。訪問する場合は事前にEメールでアポイントを取ること。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	自然の成り立ちや振る舞いを理解するだけでなく、日常生活を送る中で物理学の知識は欠かせない。社会生活における状況の理解・判断においても、ものごとを論理的に考え、的確に表現することは非常に重要である。物理学を学ぶことにより、私たちは論理的な思考法や抽象的な概念を用いた表現法を身に付けていくことができ、物事の本質を見抜く目を養うことができる。本科目は理科教員として必要な物理の最低限の知識を身につけるための科目である。		
授業到達目標/Course goals	<p>1. 物理学が実に豊かな広がりを持ってこの世界の中に存在し私たちの身の回りの事柄に深く関係していることを理解できるようになる。</p> <p>2. 物事を論理的・批判的に考える能力を身につけ、基本的な数学を用いて個別の具体的な物理問題を解けるようになる。</p> <p>本科目は長崎大学の次のDPとCPに対応する。 長崎大学のディプロマ・ポリシー： ・分野・領域を超えて活用できる汎用可能な技能を身につけている ・専門職業人や研究者としての基盤的知識・技能を習得し、高い倫理観を身につけている</p> <p>長崎大学のカリキュラム・ポリシー： ・論理的・批判的に物事を考える能力、数量的スキルを身につけている</p>		
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	積極的参加状況と演習課題(30点)および最終試験(70点)の合計で評価する。100点満点で60点以上を合格とする。前半(中間試験)と後半(最終試験)の重みは1:1とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		

事前、事後学修の内容/Preparation & Review	[予習]教科書の授業予定部分を読み、参考書やインターネット情報を利用して内容の理解を図る。教科書の演習問題も解ける範囲で事前に解いておく(2h) [復習]授業ノートと教科書、参考書、インターネット情報を参考にして、すべての演習問題が解けるようにする。(2h)
キーワード/Keywords	力学、電磁気学
教科書・教材・参考書/Materials	教科書：阿部龍蔵著, Essential 物理学 (サイエンス社、新物理学ライブラリ別巻1) ISBN4-7819-1028-9 参考書：大学教養レベルの物理テキストなら何でも良いので、授業と並行して複数冊を読むと良い。
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
備考/Remarks	前半は松田が担当し、後半は藤島が担当する。LACSを利用する。授業は原則として対面形式で行う。 指定感染症が流行した場合や急な出張が入った場合は、授業はオンラインで実施される可能性がある。
学生へのメッセージ/Message for students	全出席を原則とする。やむを得ず欠席する場合は事前に電子メールで担当教員に連絡すること。板書と演習を中心に授業を行うので、講義ノートをしっかり作ってください。内容を理解するコツは、とにかくたくさん書くことです。
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	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
1回	イントロダクション(物理の歴史、記号、接頭語、基礎数学)
2回	力学(速度、加速度などを理解する)
3回	力学(運動方程式などを理解する)
4回	力学(仕事、ポテンシャル、エネルギーなどを理解する)
5回	力学(運動量、角運動量などを理解する)
6回	力学(剛体の運動、慣性モーメントなどを理解する)
7回	力学(力学全体の総括)
8回	中間試験(力学)
9回	電磁気学(電流、ジュール熱、抵抗、電気回路などを理解する)
10回	電磁気学(電荷、電場、電気力などを理解する)
11回	電磁気学(ガウスの法則を理解する)
12回	電磁気学(電位などを理解する)
13回	電磁気学(誘電体、キャパシタ、電気双極子などを理解する)
14回	電磁気学(電流と磁場、磁束密度、アンペールの法則などを理解する)
15回	電磁気学(電磁誘導、インダクタンスなどを理解する)
16回	最終試験(電磁気学)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 3クオ ーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/09/30 ~ 2024/11/27		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240588006701	科目番号 / Course code	05880067
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEOC 15781_004		
授業科目名 / Course title	データの科学(生命・自然科学科目) / Data Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	吉村 幸 / Yoshimura Osamu		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	吉村 幸 / Yoshimura Osamu		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	吉村 幸 / Yoshimura Osamu		
科目分類 / Course Category	自由選択科目, 生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	授業内容に興味・関心がある学生。学年を問わない。ただし、情報データ科学部の学生の受講は認めない(学部必修科目と内容が重複するため)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	osamu_nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	教育開発推進機構アドミッションセンター(正門右手建物1階入試課奥) 入試課カウンターで呼び出してください。		
担当教員TEL/Tel	095-819-2117		
担当教員オフィスアワー/Office hours	随時(eメールで予約してください)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	この授業は、データに基づく統計的な意思決定を行うために必要な、データ収集・整理・表現・分析の基本的な心構えと知識・技能を身につけることを目的とする選択科目です。生命・自然科学系科目に分類されていますが、いわゆる"理系"科目ではありません。		
授業到達目標/Course goals	<ul style="list-style-type: none"> ・データを適切なグラフや表で表現しその特徴を読み取れるようになる。 ・データの要約統計量や集計表に基づきデータの特徴を説明できるようになる。 ・確率分布の考え方を理解し、確率を用いた意思決定を行えるようになる。 ・統計的仮説検定のロジックを理解できる。 ・回帰分析、主成分分析などの多変量データ解析の考え方を理解できる。 		
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	<p>主として、授業の振り返り（4点x7回）、小課題（6点x5）、期末総合課題（50点）によって、授業の到達目標を達成したかどうかを総合的に判断します（小課題の回数は予定であり変わる可能性もある）。基本的には以下の評価基準で評定をつけますが授業中の演習の様子や質問への回答を考慮して加点する場合があります。</p> <p>AA（得点率90%以上）：確実に授業目標を達成しており、身につけた知識・技能を応用できる。（授業内容を適切に理解しており、自力で演習をこなせるとともに、応用的な内容の質問等に回答できる）</p> <p>A（得点率80%以上90%未満）：確実に授業目標を達成している。（授業内容を適切に理解しており、自力で演習をこなせるとともに、資料に頼らずに質問等に回答できる）</p> <p>B（得点率70%以上80%未満）：授業目標を達成しているが定着度は十分でない。（授業内容を適切に理解しており、資料があれば自力で演習をこなせたり質問等に回答できる。）</p> <p>C（得点率60%以上70%未満）：かろうじて授業目標を達成できたとみなせる。（授業内容をおおむね理解しているが、演習や質問への回答場面では教員や友人の助力を得る必要がある。）</p> <p>D（得点率60%未満）：達成できたとはいえない。（理解できないところがある）</p>
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	<ul style="list-style-type: none"> ・授業で用いるスライドを配布しますので、予習(2h)、復習(2h)に活用してください。 ・各回の授業後にその回の授業で何が分かったか・できるようになったか（何が分からなかったか）をLACSの日記で提出してもらいます。（事後の振り返り） ・授業中の演習をふまえた課題を出します。（事後の学修）
キーワード/Keywords	記述統計、平均、中央値、最頻値、分散、標準偏差、標準化、種々のグラフ、クロス表、散布図、独立、共分散、相関係数、推測統計、標本調査、母集団、母数、無作為標本、確率、確率密度、確率分布、統計的仮説検定、 χ^2 乗、回帰分析、主成分分析
教科書・教材・参考書/Materials	テキストは指定しません。 授業で用いるスライドを配布します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	<p>以下の3つすべてを満たしていること。（早々にドロップアウトしてしまいます。）</p> <p>(1) 第1回目に統計ソフト『JMPをインストールした』パソコンを持参している。</p> <p>(2) パソコンの操作に慣れている。</p> <p>(3) エクセル、ワードを不自由なく操作できる。（レイアウトを整えられる、関数を使ったことがある等）</p> <p># JMPのインストールはITC基盤センターのサイトを参照し各自行ってください。</p> <p>http://www.cc.nagasaki-u.ac.jp/service/software_license/sec_jmp.html</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</p>
備考/Remarks	授業は対面形式で行います。何らかの事情で対面形式で授業を行えない場合LACSで通知し、zoomでのオンライン授業に切り替えます。
学生へのメッセージ/Message for students	データを簡単に得ることができるようになりました。それをどう活かすかはデータを適切に扱うための知識や技能にかかっています。データの誤用、悪用を見抜く目を養い、簡単な分析手法を身につけましょう。特に"文系"の学生にオススメです。
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	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents

第1回	<p>ガイダンスと準備（授業の概要説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シラバスの確認（受講要件を満たしているかどうか） ・LACSの使い方についての説明 <p>記述統計と推測統計（JMPの操作練習含む）</p> <p>データの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質的データ ・量的データ <p>質問紙によるデータの収集法の特徴</p>
第2回	<p>ガイダンスと準備（授業の概要説明）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・シラバスの確認（受講要件を満たしているかどうか） ・LACSの使い方についての説明 <p>記述統計と推測統計（JMPの操作練習含む）</p> <p>データの種類</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質的データ ・量的データ <p>質問紙によるデータの収集法の特徴</p>
第3回	<p>データの整理と要約</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質的データの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・単純集計 ・量的データの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・要約統計量：平均値，分散，標準偏差，標準化 ・二変数の連関，共分散，相関係数 ・作図 <p>演習（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クロス集計 ・二変数の連関，独立，2乗値 <p>・作図</p> <p>演習（2）</p>
第4回	<p>データの整理と要約</p> <ul style="list-style-type: none"> ・質的データの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・単純集計 ・量的データの場合 <ul style="list-style-type: none"> ・要約統計量：平均値，分散，標準偏差，標準化 ・二変数の連関，共分散，相関係数 ・作図 <p>演習（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クロス集計 ・二変数の連関，独立，2乗値 <p>・作図</p> <p>演習（2）</p>
第5回	<p>推測統計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母集団と標本 ・無作為抽出 ・母平均の推定値と標準誤差 <p>演習</p>
第6回	<p>推測統計</p> <ul style="list-style-type: none"> ・母集団と標本 ・無作為抽出 ・母平均の推定値と標準誤差 <p>演習</p>
第7回	<p>確率，確率変数，確率分布，確率密度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確率分布 ・確率に基づく意思決定 <p>演習</p>
第8回	<p>確率，確率変数，確率分布，確率密度</p> <ul style="list-style-type: none"> ・確率分布 ・確率に基づく意思決定 <p>演習</p>

第9回	<p>統計的仮説検定（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 帰無仮説 ・ 母分散が分かっている場合 <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準正規分布 <p>演習（1）</p> <p>統計的仮説検定（2）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2乗値とは ・ 2乗分布 ・ 帰無仮説 ・ 2乗値を用いた検定 <p>演習（2）</p>
第10回	<p>統計的仮説検定（1）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 帰無仮説 ・ 母分散が分かっている場合 <ul style="list-style-type: none"> ・ 標準正規分布 <p>演習（1）</p> <p>統計的仮説検定（2）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2乗値とは ・ 2乗分布 ・ 帰無仮説 ・ 2乗値を用いた検定 <p>演習（2）</p>
第11回	<p>回帰分析，重回帰分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分析モデル，パラメータ ・ 従属変数と独立変数（目的変数と説明変数） ・ 回帰係数，標準化回帰係数 ・ 変数選択，重相関係数係数，決定係数 <p>演習</p>
第12回	<p>回帰分析，重回帰分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 分析モデル，パラメータ ・ 従属変数と独立変数（目的変数と説明変数） ・ 回帰係数，標準化回帰係数 ・ 変数選択，重相関係数係数，決定係数 <p>演習</p>
第13回	<p>主成分分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報と分散 ・ モデル <p>演習</p>
第14回	<p>主成分分析</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 情報と分散 ・ モデル <p>演習</p>
第15回	<p>主成分分析 / t分布を用いた平均値の差の仮説検定 / 総合演習（進度に応じて調整）</p>

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240588022101	科目番号 / Course code	05880221
科目ナンバリングコード / Numbering code	GEOC 15811_002		
授業科目名 / Course title	社会生活における情報活用術(生命・自然科学科目) / Applications of ICT in Social Life		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi, 丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa, 太田 啓介		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	上繁 義史 / Ueshige Yoshifumi, 丹羽 量久 / NIWA Kazuhisa, 太田 啓介		
科目分類 / Course Category	総合科学科目, 自由選択科目, 生命・自然科学科目, 自由選択科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	ICT基盤センターセミナールーム		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	上繁 : yueshige nagasaki-u.ac.jp 丹羽 : k-niwa nagasaki-u.ac.jp 太田 : otak nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	ICT基盤センター 2階		
担当教員TEL/Tel	上繁 : 095-819-2254		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月5(事前に電子メールで上繁と時間調整を行うこと)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>現代の情報社会を生き抜いていくためには、必要な情報を的確に収集・分析し、適切に加工・発信するスキルを身につけることが必要である。本科目では、情報科学科目「情報基礎」で学んだ知識と技能を発展させて、断片的な情報を統合し、それらの価値を増幅させる能力を習得させることを目的としている。</p> <p>情報の可視化技法や文書作成技法などの実践的な技能を身につけるとともに、表計算ソフトの関数の分析ツールを利用した基本的なデータ分析について学習する。</p> <p>さまざまな情報を生成し消去に至る過程に着目したとき、情報セキュリティ維持やプライバシー保護の視点からこれらの情報を適切に取り扱う方法について学習する。</p> <p>データ分析の実践として、企業でも用いられるビジネスインテリジェンス(BI)ソフトをインストールし、これを用いてデータの可視化とその分析の演習に取り組む。</p>		
授業到達目標/Course goals	<p>デジタル文書作成技法を理解し、整った報告書(レポート)を効率的に作成できる。</p> <p>表計算技法を理解し、数値データのデータ分析に応用し、その結果をグラフ等で表現できる。</p> <p>情報セキュリティの基本的な考え方や技術の概要を説明できる。</p> <p>データ分析ツールを活用した分析手法の概要を説明できる。</p>		
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	<p>授業中の演習課題および授業時間外に課す予習・復習・レポートの提出状況とその内容を総合的に評価する。</p> <p>授業内容によって以下のように配点し、100点満点中60点以上を合格とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文書作成・可視化・表分析40点(第5・6・11・12・13・14回) ・情報セキュリティ関連30点(第1・2・3・4・15回) ・データ分析関連30点(第5・6・7・8回) 		
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>【予習】授業資料を授業前にLACS上にアップするので、熟読しておくこと。わからない用語について調べるとともに基礎課題に取り組むこと。(2H)</p> <p>【復習】各単元のレポート課題に取り組むこと。(2H)</p>
キーワード/Keywords	デジタル文書作成技法, 表計算技法, 情報セキュリティ, データ分析
教科書・教材・参考書/Materials	<p>【教科書・教材】 教科書は指定しない。LACS上で教材を提供する</p> <p>【参考書】</p> <p>[1] 高杉尚孝:『論理表現力』,日本経済新聞社,2010年6月.</p> <p>[2] テクニカルコミュニケーター協会:『日本語スタイルガイド 第2版』,テクニカルコミュニケーター協会,2011年4月.</p> <p>[3] 古郡延治:『論文・レポートの文章作成技法 論理の文章術』,日本エディタースクール出版部,2006年3月.</p> <p>[4] 富士通エフ・オーエム株式会社:『Microsoft Office Specialist Microsoft Word 2016対策テキスト&問題集』,FOM出版,2017年3月.</p> <p>[5] 富士通エフ・オーエム株式会社:『Microsoft Office Specialist Microsoft Excel 2016対策テキスト&問題集』,FOM出版,2017年3月.</p> <p>[6] クリストファー・ハドナジー著、成田光彰訳、「ソーシャル・エンジニアリング」、日経BP社、2012年11月</p> <p>[7] 情報科学科目「情報基礎」のテキスト</p>
受講要件(履修条件)/Prerequisites	<p>全回出席を原則とする。やむを得ず正当な理由で欠席する場合は事前に担当教員に連絡をとり、指示を受けること。</p> <p>授業中だけでなく、授業時間外においても、課題および予習・復習等に取り組むこと。</p> <p>授業には必ずノートパソコンを持参すること。初回授業より利用する。</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) 095-819-2974</p>
備考/Remarks	<p>授業の実施方法としては以下の(1)を原則とするが、状況により(2)もしくは(3)とする場合もある。実施方法に変更がある場合はLACSを通じて指示する。</p> <p>(1) 対面授業(教室で直接対面しての授業)</p> <p>(2) オンデマンド授業(用意された動画等を視聴して課題に取り組む授業)</p> <p>(3) リアルタイムのオンライン授業(Webの会議システムを使用した遠隔での授業)</p> <p>LACSのURL https://lacs.nagasaki-u.ac.jp</p>
学生へのメッセージ/Message for students	<p>本科目では、予習 授業 復習による学習サイクルを確実に実施することが欠かせない。この学習サイクルを確実に行うことで、本科目の学習内容がただ難解なコンピュータの話などではなく、私たちの生活全般にかかわる身近な事柄であることを学びとってもらいたい。</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

<p>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>	<p>実務家教員名：上繁義史（第1, 2, 3, 4, 15回） 実務経験内容： 財団法人北九州産業学術推進機構、財団法人九州システム情報技術研究所にて、研究員としてIT関連技術の研究に従事 実務経験に基づく教育内容： 情報セキュリティの技術系、人間系の課題とその対策やデータ科学の応用例や人工知能の歴史など多面的な話題について講義・演習を行う。</p> <p>実務家教員名：丹羽量久（第5, 6, 7, 8, 13, 14回） 実務経験内容： 社会基盤構造物の設計・製作に関する線形/非線形構造解析のコンサルテーションおよび技術営業業務、橋梁の自動設計システムのうち変形・応力を計算するソフトウェア群の開発、科学技術やWebに関わるITシステム構築の提案を行う営業業務、既存業務以外の分野における新規事業の開拓・事業化、および関係部署のマネージャーとしての年度計画の立案・数値の管理・統制等の業務。 実務経験に基づく教育内容： 顧客や社内向けの報告書を作成した経験を生かして、いかに相手に伝わるように構成するか（文章構造と論理展開および各種データの可視化）に重点を置き、講義に加えて多数の関連する演習に繰り返し取り組ませる。</p> <p>実務家教員名：太田啓介（第9・10・11・12回） 実務経験内容： 建設機械レンタル企業の経営に参画。企業戦略の立案、組織マネジメント、経営資源の配分最適化といった業務に従事。現在は、長崎大学大学教育イノベーションセンターの教学IR部門にて、教学データの調査や分析、情報公開を担当している。 実務経験に基づく教育内容 実務的なデータの取り扱い方や、BIツールを活用した可視化を学び、それらを戦略立案に必要な情報へ昇華させるための演習に取り組む。</p>
<p>授業計画詳細 / Course Schedule</p>	
<p>回(日時) / Time(date and time)</p>	<p>授業内容 / Contents</p>
<p>第1回（12月4日）</p>	<p>【ガイダンス（対面実施，担当：上繁）】 この科目の概要，目的，目標，内容，進め方，評価方法について説明する。情報科学科目「情報基礎」の授業内容に関連した復習課題を指示する。 【情報社会の安全を脅かす脅威の数々(1/2)（対面実施，担当：上繁）】 （独）情報処理推進機構が毎年発行している「10大脅威」を題材として、ICTなどの安全な利活用を阻害する脅威の最新トレンドを学習する。また、これらの脅威にどのような対策で臨むべきかを概説する。</p>
<p>第2回（12月4日）</p>	<p>【情報社会の安全を脅かす脅威の数々(2/2)（対面実施，担当：上繁）】</p>
<p>第3回（12月11日）</p>	<p>【ソーシャルエンジニアリングに見る人間のセキュリティ(1/2)（対面実施，担当：上繁）】 人間の心理的な脆弱性を突いて、情報を入手したり、破壊したりしようとする攻撃手法「ソーシャルエンジニアリング」がどのように行われるかを学習し、企業でのソーシャルエンジニアリングの影響に関するアンケートから、攻撃目標となる組織等の傾向を俯瞰する。また、ソーシャルエンジニアリングの攻撃から身を守るための術を考える。</p>
<p>第4回（12月11日）</p>	<p>【ソーシャルエンジニアリングに見る人間のセキュリティ(2/2)（対面実施，担当：上繁）】</p>
<p>第5回（12月18日）</p>	<p>【文書作成技法(1/2)（対面実施，担当：丹羽）】 以下の内容を2回に分けて取り上げる。 読者に誤解が生じないように文章表現を明瞭にすることは重要である。文書作成技法の一つとして、論理展開に対応した文の接続に重点を置いて、文書構造を意識して助詞や接続詞を使い分ける方法について講義する。関連する新聞記事等を取り上げた演習により、論理展開に沿った適切な文の接続について考える。 また、一連の文書作成作業を容易にかつ効率的に作業するスキルも備えておくべきである。文書データの構造化を意識した文書作成ソフトの活用方法として、Microsoft Wordの機能（校閲機能、検索・置換等）を取り上げて、共同作業を交えながら演習課題に取り組んでいく。</p>
<p>第6回（12月18日）</p>	<p>【文書作成技法(2/2)（対面実施，担当：丹羽）】</p>
<p>第7回（2025年1月8日）</p>	<p>【分析のための可視化(1/2)（対面実施，担当：丹羽）】 以下の内容を2回に分けて取り上げる。 さまざまな情報の特徴等を考察する際、それらを視覚的に表現することは理解を助けるために有効な手段である。 各回の授業では、情報の変換、グラフを用いた分析、グラフ作成の原則についての講義を行い、可視化の重要性について理解を深める。 Microsoft Excelによるグラフ（円グラフ、組み合わせグラフ、散布図等）の描画法を習得した後、与えられた課題の目的に応じて、データ群をどのように可視化するのがよいかを考える発展課題に取り組む。</p>

第8回（1月8日）	【分析のための可視化(2/2)（対面実施，担当：丹羽）】
第9回（1月15日）	【BIツールとは何か：Tableauの導入（対面実施，担当：太田）】 企業が経営方針や戦略を立てるために用いる、種々のデータを分析・可視化するツールをBIツールとよぶ。第9～12回までの授業では、BIツールの代表的なソフトウェアであるTableauについて学ぶ。最初にBIの基本的な概念やBIツールの市場動向、そして製品の紹介をおこなう。その後、Tableauの主な機能や使用するメリット、データ可視化の重要性について説明する。次に、Tableauセットアップの確認を行い、インストールや登録に不備がないかを確認する。最後にサンプルデータのインポート方法とデータソースの設定について演習を通じて学ぶ。
第10回（1月15日）	【BIツールTableauを使った可視化の基礎（対面実施，担当：太田）】 Tableauの基本的なグラフ作成とデータフィルタリングの手法を学ぶために、サンプル企業の売上データを使って分析する。まず、折れ線グラフやクロス集計表などのシンプルなグラフタイプでデータを可視化し、フィルタを使ってデータの範囲や条件を絞り込む。次に、ワークシートとダッシュボードの概念と機能を理解し、それぞれの役割と使い分けを把握する。最後に、複数のワークシートをダッシュボードにまとめて、データの全体像や関係性を一覧できるようにする。これらの手順を通して、データから意味のある情報を見つけ出し、それを効果的に伝える基礎的な可視化手法を学ぶ。
第11回（1月22日）	【戦略的ビジネスインテリジェンスと可視化（対面実施，担当：太田）】 前回の授業で作成したダッシュボードを活用して、サンプル企業の売上動向を抽出し、次に取り組み詳細分析の方向性を導き出す。このプロセスにより、サンプル企業の背景と直面している課題を再評価し、営業戦略を最適化するために必要なテーマを特定する。その後、各テーマに基づいた、より詳細な可視化と分析を行う。具体的には、パレート図、ヒストグラム、散布図などの可視化手法を学び、これらを活用してデータをより深く分析していく。
第12回（1月22日）	【ダッシュボードデザインとインサイトの獲得（対面実施，担当：太田）】 各自が個々に作成したワークシートを組み合わせ、複数のダッシュボードを構築する。また、これらのダッシュボードから得られる情報を深く探求し、営業戦略の見直しや改善案の提案、新たな施策の考案につなげていく。ダッシュボードは、営業戦略の見直しを行う上での議論と洞察を提供する重要なツールとなる。これら有益な洞察を得られるダッシュボードを自在に表現できるスキルを身につけることが最終的な目標となる。
第13回（1月29日）	【表計算技法(1/2)（対面実施，担当：丹羽）】 以下の内容を2回に分けて取り上げる。Microsoft Excelを使って数値データの関連性を分析する手法を学ぶ。 たとえば、「相関係数」や「単回帰分析」を取り上げて三つの方法（数式を設定、関数を利用、分析ツールを利用）により計算処理を行う。
第14回（1月29日）	【表計算技法(2/2)（対面実施，担当：丹羽）】
第15回（2月5日）	【組織のリスクマネジメント（対面実施，担当：上繁）】 企業や大学、公的機関といった「組織」がセキュリティ上の課題を組織的かつ継続的に管理し対応する必要性と、それを実現するための仕組み、情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）の基本的な考え方を学ぶ。

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595000501	科目番号 / Course code	05950005
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	クスリの科学(生命・自然科学科目) / The Science of Drugs		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	黒崎 友亮 / Kurosaki Tomoaki, 手嶋 無限 / Teshima Mugen, 松尾 洋介 / Matsuo Yosuke, 宮元 敬天 / Miyamoto Hiroataka, 吉田 さくら / Yoshida Sakura, 山本 耕介 / Yamamoto Kosuke, 小 嶺 敬太 / Komine Keita, 竹生田 淳 / Takouda Jun		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	黒崎 友亮 / Kurosaki Tomoaki		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	黒崎 友亮 / Kurosaki Tomoaki, 手嶋 無限 / Teshima Mugen, 松尾 洋介 / Matsuo Yosuke, 宮元 敬天 / Miyamoto Hiroataka, 吉田 さくら / Yoshida Sakura, 山本 耕介 / Yamamoto Kosuke, 小 嶺 敬太 / Komine Keita, 竹生田 淳 / Takouda Jun		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟13 / RoomA-13		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員メールアドレス/E-mail address	kurosaki_nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	医歯薬学総合教育研究棟7階 実践薬学研究室(または長崎大学病院1階 薬剤部試験研究室)		
担当教員TEL/Tel	095-819-7248		
担当教員オフィスアワー/Office hours	金曜日 13:00-16:00、メールでも対応		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	クスリや医療に関する一般的・基礎的な知識を身につけた上で、クスリに関わるさまざまな研究分 野における最新の情報について講義を受けることにより、視野を広めるとともに研究に対するモチ ベーションを高める。		
授業到達目標/Course goals	クスリに関する基礎的およびさまざまな先端研究に接し、分野によって異なるものの見方や方法論 を知ること、基礎的な学術的見識を身につけることができるようになる(DP-2)。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲 しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 主体性 / Autonomy 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	上記目標(DP)に対する達成度を各担当教員が実施するレポートや課題などで評価する。 各担当教員のレポートや課題の評価の合計を100点満点に換算し、60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習: 毎回、事前に資料等に目を通した上で講義に望むこと(2h) 事後学習: 毎回、学修した内容に関する課題について復習し、周辺の情報を確認する(2h)		
キーワード/Keywords	医薬品、医療、研究		
教科書・教材・参考書/Materials	講義中に適宜指定する(各専門分野の雑誌など)		
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		

備考/Remarks	http://www.ph.nagasaki-u.ac.jp/indexj.html この授業は対面で実施します。一部オンラインで実施する場合がありますので、詳細は授業の中やLACSでお知らせします。
学生へのメッセージ/Message for students	異なる分野の考え方や方法論を知ることが、今後の学修に必ず役に立つ。興味を持ったことについては、各種雑誌などを読んで知識を深めてほしい。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	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	手嶋無限/薬局での薬剤師実務経験/薬剤師としての臨床経験に基づき医療に関する最新的话题を提供する。 黒崎友亮/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医療に関する最新的话题を提供する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 4/10 黒崎友亮・小嶺敬太	対面：イントロダクション・クスリの科学トピックス1(有機化学)
第2回 4/10 小嶺敬太	対面：クスリの科学トピックス1(有機化学)
第3回 4/17 松尾洋介	対面：クスリの科学トピックス2(天然物化学)
第4回 4/17 松尾洋介	対面：クスリの科学トピックス2(天然物化学)
第5回 4/24 山本耕介	対面：クスリの科学トピックス3(有機化学)
第6回 4/24 山本耕介	対面：クスリの科学トピックス3(有機化学)
第7回 5/8 竹生田淳	対面：クスリの科学トピックス4(生物学)
第8回 5/8 竹生田淳	対面：クスリの科学トピックス4(生物学)
第9回 5/15 吉田さくら	対面：クスリの科学トピックス5(衛生化学)
第10回 5/15 吉田さくら	対面：クスリの科学トピックス5(衛生化学)
第11回 5/22 手嶋無限	対面：クスリの科学トピックス6(臨床薬学)
第12回 5/22 手嶋無限	対面：クスリの科学トピックス6(臨床薬学)
第13回 5/29 宮元敬天	対面：クスリの科学トピックス7(医療薬学)
第14回 5/29 宮元敬天	対面：クスリの科学トピックス7(医療薬学)
第15回 6/5 黒崎友亮	対面：クスリの科学トピックス8(臨床薬学)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595000901	科目番号 / Course code	05950009
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	ビギナーのための物理化学(生命・自然科学科目) / Physical Chemistry for Beginners		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya, 山吉 麻子 / Yamayoshi Asako, 山本 剛史 / Yamamoto Tsuyoshi, 黒田 直敬 / Naotaka Kuroda		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	岸川 直哉 / Kishikawa Naoya, 山吉 麻子 / Yamayoshi Asako, 山本 剛史 / Yamamoto Tsuyoshi, 黒田 直敬 / Naotaka Kuroda		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟43 / RoomA-43		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生(薬学部の学生は除く)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	(岸川) kishika nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	薬学部5F薬品分析化学研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2445		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金 16:10-17:40		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	生命現象の解明にとって、現象や状態を数値化するための分析法は必須のものである。本講義では、薬や生体成分の分析を通して、物理化学的な観点から生命現象を理解できるための基礎的知識を習得する。		
授業到達目標/Course goals	生命現象を物理化学的な観点から把握するための基本的な化学平衡を理解し、プレゼンテーションできるようになる()。また、生命現象解明のための分析法の基本原理を理解し、実際に応用する際に適切な手法を選択できるようになる()。		
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	授業に対する積極的な態度(20%)と試験(80%, プレゼンテーション・レポートと併用することもある)。合計100点のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習: 前回の講義で課された課題・テーマについて各人あるいはグループ内で情報収集及び討論を行う、また計画書に記載の該当項目に対応した箇所について、高校の教科書や参考書で一読しておくこと(2h) 事後学習: 配布プリント及びスライドを用いた要点の復習をする、また講義内容およびプレゼンテーションにおける指摘事項等について十分な復習をすること。(2h)		
キーワード/Keywords	反応速度論、平衡反応、薬効予測、身の回りの物質の物理化学的分析法、蛍光・化学発光、分子間相互作用		
教科書・教材・参考書/Materials	教科書: 特になし 参考書: パートナー分析化学IおよびII(南江堂)		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	特になし。		

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	長崎大学では、全ての学生が平等に教育を受ける機会を確保するため、修学の妨げとなり得る社会的障壁の除去及び合理的配慮の提供に取り組んでいます。授業における合理的配慮等のサポートについては、担当教員（上記連絡先参照）または「アシスト広場」（障がい学生支援室）にご相談下さい。 アシスト広場（障がい学生支援室）連絡先 （TEL）095-819-2006（FAX）095-819-2948
備考/Remarks	授業の実施方法は対面12回、ハイフレックス2回、オンデマンド1回を予定。各回での授業実施方法を参照のこと。
学生へのメッセージ/Message for students	本講義は高校で習った内容を更に発展させるものであることから、予習を十分に行っておくこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	山本剛史（第9, 10, 13回）/ 調剤薬局で調剤経験のある教員が添付文書の読み方などについて解説する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 4/10(水)3 黒田	物質の検出(1) 蛍光現象の利用(黒田・対面)
第2回 4/10(水)4 黒田	物質の検出(2) 化学発光の利用(黒田・対面)
第3回 4/17(水)3 黒田	分離: クロマトグラフィーの利用(黒田・対面)
第4回 4/17(水)4 岸川	錯体と沈殿、酸化と還元(岸川・対面)
第5回 4/24(水)3 岸川	定性分析と定量分析(岸川・対面)
第6回 4/24(水)4 岸川	身のまわりにある有害物質を見つける(岸川・対面)
第7回 5/8(水)3 岸川	有害物質の作用メカニズム(岸川・対面)
第8回 5/8(水)4 岸川	中間まとめ(岸川・対面)
第9回 5/15(水)3 山本	反応速度論と医薬品開発(1): 医薬品の物性と体内動態(山本・ハイフレックス)
第10回 5/15(水)4 山本	反応速度論と医薬品開発(2): 物理化学的観点からの医薬品デザイン(山本・ハイフレックス)
第11回 5/22(水)3 山吉	化学平衡と薬効(1): 薬剤の標的分子の選定(山吉・対面)
第12回 5/22(水)4 山吉	化学平衡と薬効(2): 標的分子と生体との相互作用と薬効、グループワーク(山吉・対面)
第13回 5/29(水)3 山本	討論、調査、グループワーク(山本・オンデマンド)
第14回 6/5(水)3 山吉	調査発表会、総合討論(山吉・対面)
第15回 6/5(水)4 山吉	調査発表会、総合討論(山吉・対面)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595001101	科目番号 / Course code	05950011
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	安全で快適な環境(生命・自然科学科目) / Safe and Comfortable Environment		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	安武 敦子 / Yasutake Atsuko, 源城 かほり / Genjyo Kahori, 矢内 琴江, 山口 浩平 / Yamaguchi Kohei, 中原 浩之 / Nakahara Hiroyuki		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	安武 敦子 / Yasutake Atsuko		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	安武 敦子 / Yasutake Atsuko, 源城 かほり / Genjyo Kahori, 矢内 琴江, 山口 浩平 / Yamaguchi Kohei, 中原 浩之 / Nakahara Hiroyuki		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟23 / RoomA-23		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	(安武) yasutake nagasaki-u.ac.jp (を@に変更して送信してください) (中原) nakaharahiroyuki nagasaki-u.ac.jp (源城) genjo nagasaki-u.ac.jp (山口) kohei nagasaki-u.ac.jp (矢内) yauchi nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	工学部1号館5階, 6階 ダイバーシティ推進センター		
担当教員TEL/Tel	095-819-2600 (安武)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	質問はまずmailで受け付け, メールで回答するか, 対面が必要な場合は場所や日時を返信する。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	快適な環境とはなんだろうか。日常的には過ごしやすさや便利さ, 非日常的には安全性や耐久性が 必要となる。 我々が身を置いている環境は安全であることが前提として求められるが, 必ずしも安全ではない。 人間の歴史は災害と向き合いながら紡がれており, 日々改善されているが, 万全を期すことは困難 である。災害に抗して培われた技術(ハード・ソフト)を理解し, 当事者となったときに的確に振 舞えることが求められる。 講義では, 将来いろいろな分野に進む学生を対象に, 環境の快適性や安全性と技術の実情を講義と ビデオにより紹介する。災害などの場面で自分の役割を考え, 担える人材になるための素養を身に つけてもらいたい。		
授業到達目標/Course goals	自らの意見を正確に表現できるようになる。 異なる意見を聞くことができるようになる。 情勢を踏まえた判断ができるようになる。 近年の災害状況が説明できるようになる。 この講義によって, 災害と技術の関係性の基礎的考察ができることを到達目標とする。		
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	提示されたテーマに対するレポートによって100%評価する。定期試験は実施しない。未提出の課 題(レポート)がある場合は, 不合格とする。 課題レポートでは, 調べる能力, 自分自身の多面的な考察, 意見を評価する。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		

事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前に新聞やwebなどで近年の災害について読んでおく(2h)。 復習レポートやテーマ別レポートを課す(2h)。
キーワード/Keywords	快適さ, 自然災害, 安全工学, 人災, 技術, 耐震
教科書・教材・参考書/Materials	教科書は用いない。必要に応じて, 参考文献を講義中に紹介する。
受講要件(履修条件)/Prerequisites	全回出席を原則とする。なお, 高等学校までの物理学の受講の有無は問わない。 受講学生数は, 最大50名とする。
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
備考/Remarks	4人の教員によるオムニバスである。順番が変わることがあるため初回授業の前にスケジュールをLACSに掲示する。8回のうち2回を対面, その他はオンラインを基本とし, オンデマンドの場合もある。変更などはLACSとメールで周知する。
学生へのメッセージ/Message for students	学外(市内)での災害遺構を見る課題があり, 交通費が必要。 テーマの順序が入れ替わることがある。講義後のレポート作成に重点をおく。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容(実務経験のある教員による授業科目のみ使用)/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	(1)講義の概論, 講義の目的, 集団の知恵とは (対面)担当: 安武 (対面、オンラインもしくはオンデマンドはLACS上に掲示する)
第2回	(2)講義の概論, 講義の目的, 集団の知恵とは (対面)担当: 安武
第3回	(1)災害と避難 (オンライン(リアルタイム))担当: 源城
第4回	(2)災害と避難 (オンライン(リアルタイム))担当: 源城
第5回	(1)ジェンダー平等の視点からの避難所運営・復興支援 (対面)担当: 矢内
第6回	(2)ジェンダー平等の視点からの避難所運営・復興支援 (対面)担当: 矢内
第7回	(1)高層集合住宅の火災と暑さ、寒さに起因する事故 (オンライン(リアルタイム))担当: 中
第8回	(2)高層集合住宅の火災と暑さ、寒さに起因する事故 (オンライン(リアルタイム))担当: 中
第9回	(1)社会インフラの親和性と安全性と事故例1 (対面)担当: 山口
第10回	(2)社会インフラの親和性と安全性と事故例1 (対面)担当: 山口
第11回	(1)社会インフラの親和性と安全性と事故例2 (対面)担当: 山口
第12回	(2)社会インフラの親和性と安全性と事故例2 (対面)担当: 山口
第13回	(1)日本の地震災害と技術 (対面)担当: 安武
第14回	(2)日本の地震災害と技術 (対面)担当: 安武
第15回	過去の地震から学ぶ地震災害対策 (オンライン(リアルタイム))担当: 中原

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595001501	科目番号 / Course code	05950015
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	海のミクロ生物(生命・自然科学科目) / Microscopic Marine World		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	鈴木 利一 / Suzuki Toshikazu, 金 禧珍 / Hee-Jin KIM		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	鈴木 利一 / Suzuki Toshikazu		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	鈴木 利一 / Suzuki Toshikazu, 金 禧珍 / Hee-Jin KIM		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	全学部		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	鈴木 利一: tsuzuki nagasaki-u.ac.jp 金 禧珍: heejin nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	鈴木 利一: 水産学部本館 2 階 金 禧珍: 水産学部本館 1 階		
担当教員TEL/Tel	鈴木 利一: 095-819-2821 金 禧珍: 095-819-2829		
担当教員オフィスアワー/Office hours	鈴木 利一: 授業の直後 金 禧珍: 事前にメールにてご連絡ください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	海に生息する浮遊生物の中でも、肉眼では観察できない程小さなマイクロ単位のプランクトンは、その大きさとは異なり、広大な海の生態系を支えている。講義では、様々なプランクトンの種類と、種類によって異なる生活史戦略、種内・種間相互作用などの生態学的特徴を説明する。また、これらの特徴を生かした、プランクトンの利用方法についても紹介する。これらを基に、海の浮遊生態系を理解し、人間活動が海洋生態系に与える影響を把握できるようになる。		
授業到達目標/Course goals	1. 海産プランクトンの特徴を理解し、説明できるようになる (基盤的知識, 自主的探求) 2. 海洋生態系に、人間活動が及ぼす影響を評価できる (基盤的知識, 批判的思考) 3. プランクトンの応用方法を自ら考え、議論できる (自主的探求, 自己表現力, 多様性の意義)		
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	鈴木 利一: 小テスト (80%) と授業参加度 (20%) で評価する。 金 禧珍: 小テスト (60%) とグループ課題 (20%)、レポート (10%)、授業参加度 (10%) で評価 する。 上記に示す具体的目標を達成できていれば合格とする。		
各回の授業内容・授業方法 (学習指導方法) /Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	< 予習 > 毎回LACSにアップされる講義資料の該当範囲について事前に読んでおくこと (2h) < 復習 > 講義内容および講義資料をもとに復習すること (2h)		
キーワード/Keywords	海洋生態系、浮遊生態系、植物プランクトン、動物プランクトン		
教科書・教材・参考書/Materials	生物海洋学入門 (講談社サイエンティフィック) ; Zooplankton Ecology (CRC Press) ; Marine Biology (Mc Graw Hill); Marine Biology (Benjamin Cummings)		

受講要件（履修条件）/Prerequisites	鈴木 利一：なし 金 禎珍：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/Remarks	授業は原則として対面形式で実施します。 ただし、状況によっては変更する場合があります。その場合はLACSで連絡します。
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	鈴木 利一 / 国立極地研究所での研究員経験 / 様々な海域での調査経験を有する教員が植物プランクトンの海洋食物連鎖における役割と重要性について解説する 金 禎珍 / 韓国国立水産科学院での研究員経験 / 生態学的研究経験を有する教員が海の浮遊生態系の中で生じる環境と生物、生物間の相互作用等について解説する
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	植物プランクトンの特徴と分類、小テスト（鈴木）
第2回	植物プランクトンと海洋環境（光、栄養塩）、小テスト（鈴木）
第3回	植物プランクトンと海洋環境（栄養塩）、小テスト（鈴木）
第4回	植物プランクトンの季節変動、小テスト（鈴木）
第5回	赤潮の発生メカニズムと対策、小テスト（鈴木）
第6回	動物プランクトンの特徴1（金）
第7回	動物プランクトンの特徴2（金）
第8回	終生プランクトン1（金）
第9回	終生プランクトン2（金）
第10回	一時プランクトン1（金）
第11回	一時プランクトン2（金）
第12回	動物プランクトンの生態1（金）
第13回	動物プランクトンの生態2（金）
第14回	動物プランクトンの利用1（金）
第15回	動物プランクトンの利用2（金）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595001901	科目番号 / Course code	05950019
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	海洋生物資源の生化学(生命・自然科学科目) / Essential of Life Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	長富 潔 / Osatomi Kiyoshi, 平坂 勝也 / Hirasaka Katsuya, 吉田 朝美 / Yoshida Asami		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	長富 潔 / Osatomi Kiyoshi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	長富 潔 / Osatomi Kiyoshi, 平坂 勝也 / Hirasaka Katsuya, 吉田 朝美 / Yoshida Asami		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	osatomi@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	水産学部 実習棟 (B棟) 3階・海洋生物化学研究室		
担当教員TEL / Tel	095-819-2835		
担当教員オフィスアワー / Office hours	木曜・金曜 午後5時以降		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	海洋は生物、鉱物、エネルギーなどの様々な資源の宝庫ですが、環境共生型の社会を実現するためには、これらの貴重な資源を有効に利用し、持続的に維持していく必要があります。本授業科目では、生命現象の生化学を学び、モジュール 科目を理解するために必要な基礎知識を習得します。		
授業到達目標 / Course goals	生体分子の構造・機能を系統的に説明できる。		
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	参加状況(20%)、期末試験(80%)で評価する。2/3以上出席し、細胞の構成、生体高分子の構造と機能の概要を生化学的に説明出来れば合格(60点)とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容 / Preparation & Review	事前学習：次回の授業のために配布したプリントは予め目を通して、用語等分かる範囲で調べておくこと(2h) 事後学習：配布したプリントを用いてノートを整理し、前回の授業の復習を行う(2h)		
キーワード / Keywords	細胞、生体分子、生体高分子、遺伝情報、細胞機能		
教科書・教材・参考書 / Materials	参考書：はじめて学ぶ生命科学の基礎 畠山智充・小田達也 編著(化学同人)本体2,300円 レーニンジャーの新生化学 [上・下] 第7版(廣川書店) レーニンジャーの新生化学は図書館で利用可能です。その他、生化学の参考書は多くの出版社から発行されています。何か一冊は購入して講義内容のさらなる理解と今後の関連分野の勉学に役立てることを勧めます。		
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/Remarks	最初の回に授業計画を説明しますが、状況によっては変更する場合があります。その場合はLACSでもお知らせします。
学生へのメッセージ/Message for students	前回の授業毎に配布したプリントや教科書を用いて復習を行うこと。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	長富 潔/(財)化血研(現 KMバイオロジクス株式会社)での勤務経験/遺伝子工学の医療への応用事例として(財)化血研での勤務経験に基づいて遺伝子組換え抗体治療薬の研究開発について紹介する。/
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	概要紹介・生命のはじまり
第2回	海洋生物資源の利用
第3回	生体高分子 : アミノ酸とタンパク質
第4回	生体高分子 : 核酸
第5回	生体高分子 : 糖質・脂質
第6回	タンパク質の構造と機能: 酸素運搬タンパク質と酵素
第7回	タンパク質の構造と機能: 力を生み出すタンパク質
第8回	細胞のエネルギー代謝
第9回	細胞のさまざまな機能: 情報伝達
第10回	細胞のさまざまな機能: 情報伝達
第11回	細胞のさまざまな機能: 免疫
第12回	細胞のさまざまな機能: 免疫
第13回	生物の遺伝情報: 複製
第14回	生物の遺伝情報: 転写
第15回	生物の遺伝情報: 翻訳
第16回	総括および期末試験

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595002501	科目番号 / Course code	05950025
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	共生へのチャレンジ(生命・自然科学科目) / Rehabilitation for Physically Challenged		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	村田 潤 / Murata Jiyun		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	村田 潤 / Murata Jiyun		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	村田 潤 / Murata Jiyun		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟31 / RoomA-31		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	保健学科の学生を除く		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	村田潤 : jmura nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は @に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	村田潤 (医学部保健学科2F)		
担当教員TEL/Tel	村田潤 : 095-819-7923		
担当教員オフィスアワー/Office hours	火曜日 : 12 : 00 ~ 13 : 00 それ以外の時間を希望する場合はメールにて問い合わせてください		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	疾病・事故・加齢等に伴う運動機能の障害やそれ等からおこる生活障害等により生じるハンディキャップについて学ぶ。また、リハビリテーションの観点から身体機能の障害改善のための主体的活動への働きかけや身体が多様な障害から生活障害を惹き起さないための多面的な検討を紹介し、障がい者の生活権保障から社会生活におけるノーマライゼーションを模索することの理解を深める。		
授業到達目標/Course goals	1, 障がい者・高齢者等の生活弱者の生活権の存在を理解することができる (, ,)。 2, 障がい者・高齢者等の生活弱者への認識を深めて自律的生活遂行における困難な部分において支援を受ける権利の保障についてからノーマライゼーションを模索する視点を身につけることができる (,)。 3, 障がい者・高齢者等の生活弱者に対する支援の企画を理解し、提案できるようにする (,)。		
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	授業の貢献度・出席70%, レポート・プレゼンテーション・筆記テスト30%を総合的に評価する。 評価点の60%以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法 (学習指導方法) /Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	【準備学習】翌週扱うテーマについて、本やネットなどを使って、事前に調べる (2h) 【復習】授業の中での演習やディスカッションを通じて学んだことなどを振り返り、レポートの作成に向け自分の考えを整理する (2h)		
キーワード/Keywords	リハビリテーション, ノーマライゼーション, 作業療法, 障がい者の生活		
教科書・教材・参考書/Materials	随時, 資料を配布する。		

受講要件（履修条件）/Prerequisites	原則として全回出席をしなければ単位は成立しない。ただし、やむを得ず（正当な理由で）欠席する場合は、個別に学習の指導を行う。	
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	
備考/Remarks	授業は対面形式での実施を原則としますが、新型コロナウイルス感染症等の感染流行状況や、その他悪天候など対面形式での実施が困難な場合には、ZOOMによるオンライン形式で実施する場合があります。授業の実施形式が変更する場合はLACSにて連絡します。	
学生へのメッセージ/Message for students	学生自身の主体的な学習によって授業は成り立ちます。積極性をもって授業に参加してください。	
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	村田 潤/作業療法士としての臨床経験/臨床経験を有する理学療法士の有資格者（担当教員）が臨床においてメディカルスタッフに必要な基礎知識について実際の症例の映像等も用いながら概説する。/	
授業計画詳細 / Course Schedule		
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents	授業手法 /
第1-2回	授業ガイダンス（対面）：本授業で取り扱う内容の概要について説明します。 ハンディキャップ概論：傷害された機能の再獲得のためのリハビリテーションの概要の説明、および機能障害を代替する方法について討論を実施します。 グループディスカッション：3から4人のグループを編成します。障がい者支援方法についてグループ毎に自由テーマを設定し、調査方法について討論を行います。	A B D
第3-4回	フィールドワーク調査：各テーマに沿って、グループ毎に調査を実施します。	A B D
第5-6回	プレゼンテーション（対面）：調査した内容について、各グループ20-30分程度の発表を実施します。	A B D
第7-8回	身体障害リハビリテーション概論（対面）：脳卒中、およびパーキンソン病の特徴とそれらの疾病に伴う生活障害、および生活支援の方法について講義を行います。	A B D
第9-10回	身体障害リハビリテーション概論（対面）：認知症、および関節リウマチ、変形性関節症の特徴とそれらの疾病に伴う生活障害、および生活支援の方法について講義を行います。	A B D
第11-12回	フィールドワーク調査：福祉用具について調査するとともに、様々な生活障害に対応する自助具を各グループで考案します。	A B D
第13-14回	プレゼンテーション（対面）：考案した自助具について、各グループ20-30分程度の発表を実施します。	A B D
第15回	まとめ（対面）：これまでに体験した内容を整理・概観します。また関連する内容の質問に対してレポートを作成します。	A B D

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595003101	科目番号 / Course code	05950031
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	工学から見た安全安心(エネルギーと資源)(生命・自然科学科目) / Energy and Natural Resources from the Viewpoint of the Engineering		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	桃木 悟 / Momoki Satoru, 山口 朝彦 / Yamaguchi Tomohiko		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	桃木 悟 / Momoki Satoru		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	桃木 悟 / Momoki Satoru, 山口 朝彦 / Yamaguchi Tomohiko		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟41 / RoomA-41		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	(桃木)momoki nagasaki-u.ac.jp,(山口) tomo nagasaki-u.ac.jp(メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館 機械工学コース 3F基礎エネルギー工学研究グループ(桃木) / MEラボE301(山口)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2528(桃木)/2531(山口)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	火曜: 5校時(事前にe-mailで、予約するのが望ましい。)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	日本のエネルギーのあり方を考えるために、日本のエネルギー事情、資源(食料、化石燃料、レアメタル、鉄など)の今後、国民生活とエネルギー需給、IPCCの報告書をめぐる環境問題の捉えかたを、安全の問題を踏まえてテーマとする。		
授業到達目標/Course goals	日本と世界のエネルギーと資源の基本問題が説明できること。自分なりの問題解決策の第1歩を提案できること。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 主体性 / Autonomy 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	毎回の講義出席を原則とし、定期試験(40%),3回のレポート(60%)で総合評価する。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	1,2回目: 事前学習内容: 現在のエネルギー問題について知っている事, 知りたい事を整理する(4h)。 1,2回目: 事後学習内容 & 3,4回目: 事前学習内容: 授業で聞いた意見を考慮して改めて問題と 思った事, 授業の前までに感じていた事との違いについて整理する(8h) 3,4回目: 事後: "物理"の観点でのエネルギーについて復習, エネルギーの定義を中心に(演習レ ポートの作成) (4h) 5,6回目: 事前: 身近なエネルギーの"大きさ"や量について調べて整理する(4h) 5,6回目: 事後: エネルギーの量を意識した上で, エネルギー問題について思う事をまとめてレポ ートとする(5h) 7,8回目: 事前: 国内, 国外のエネルギー消費の現状について調べて整理(h) 7,8回目: 国内, 国外のエネルギー消費の現状についてレポートを作成(4h) 9~15回: 予習: LACSに掲載するIPCCに関する事前学習資料(2h) 復習: 授業の復習(1h)、LACSに掲載する授業の理解を深めるための事後学習資料(1h)		

キーワード/Keywords	環境問題, 化石燃料, 原子力, エネルギーの質, 地球温暖化、食料増産	
教科書・教材・参考書/Materials	担当教員が、適時資料を配布するか、または、受講者各自にdownloadしてもらおうURLを知らせる。	
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	
備考/Remarks	授業は原則として対面で実施するが、状況によって、オンライン(オンデマンド方式)も交えて実施する。	
学生へのメッセージ/Message for students	日本は、天然資源のほとんどを外国に依存しているにも関わらず、エネルギーの問題は、1973年および1979年のオイルショックの後にはあまり関心を集めてこなかった。しかし、地球温暖化の問題や東日本大震災後を経て、国民の全体の課題として広く関心を集めている。受講者は、常に新聞やテレビなどのメディアが発信するエネルギー関連の情報に常に注意を払い、疑問があったらすぐに自分で調べる態度を続けて欲しい。	
実務経験のある教員による授業科目であるか(Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N	
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容(実務経験のある教員による授業科目のみ使用)/Name / Details of practical experience / Contents of course		
授業計画詳細 / Course Schedule		
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents	授業手法 /
第1回	概説, 準備, アンケート 【桃木: 対面】	A
第2回	エネルギーとは: そもそもエネルギーとは何なのか、どのくらい重要なのかについて、それを " 定量的 " に議論する最低限の素養を身につけるための講義を行う。【桃木: 対面】	F
第3回	エネルギーの定量的な取り扱いに関する講義の続き。【桃木: 対面】	F
第4回	エネルギーに関する歴史: 需要と供給について定量的に考え方を交えながら、エネルギー利用技術と社会の状況に関する歴史について講義する。【桃木: 対面】	F
第5回	発電について 1: 発電の方法および効率に関する簡単な講義と、国内技術の現状について説明する。電気の供給とそのために消費される一次エネルギーや、それに起因した地球環境問題について議論する。【桃木: 対面】	F
第6回	発電について 2: 電気の供給とそのために消費される一次エネルギーや、それに起因した地球環境問題について議論する。【桃木: 対面】	A
第7回	国内および世界のエネルギー事情(1): 資源エネルギー庁による最新版のエネルギー白書を参考にここ数年の日本国内のエネルギー事情に関し講義する。【桃木: 対面】 また、長崎大学での海洋エネルギー利用技術研究の現状を簡単に紹介する。	F
第8回	国内および世界のエネルギー事情(2): 日本機械学会動力エネルギー技術部門や日本伝熱学会等、国内外のエネルギーに関連した分野の研究者や技術者の関連動向を踏まえて、最新の状況について講義する。【桃木: 対面】	F
第9回	IPCC第6次評価報告の概要 Working Group I : 気候変動の概況と予測、およびその科学的根拠を講義する。【山口: 対面】	F
第10回	IPCC第6次評価報告の概要 Working Group II : 気候変動の影響を講義する。【山口: 対面】	F
第11回	IPCC第6次評価報告の概要 Working Group III : 気候変動の緩和策を議論する。【山口: 対面】	A B

第12回	IPCC第6次評価報告の概要 統合報告書: Working Group I-IIIの報告の総括 【山口：対面】	A B
第13回	COP3における京都議定書の採択と、それ以降のCOPについて説明する 【山口：対面】	F
第14回	IPCCの報告書をめぐる環境問題の捉えかた： IPCC評価報告書の社会への影響とさまざまな意見を議論する。【山口：対面】	A B
第15回	持続的社會に向けての取り組み： 省エネルギー対策、再生可能エネルギーの開発、原子力の現状などを議論する。【山口：対面】	A B

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595003301	科目番号 / Course code	05950033
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	身の回りの物理科学(生命・自然科学科目) / Familiar Physical Science		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	小山 敦弘 / Koyama Atsuhiko, 奥村 哲也 / Okumura Tetsuya, 扇谷 保彦 / Ogiya Yasuhiko		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	小山 敦弘 / Koyama Atsuhiko		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	小山 敦弘 / Koyama Atsuhiko, 奥村 哲也 / Okumura Tetsuya, 扇谷 保彦 / Ogiya Yasuhiko		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟41 / RoomA-41		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	1年生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	小山敦弘: a-koyama nagasaki-u.ac.jp 扇谷保彦: oyasu nagasaki-u.ac.jp 奥村哲也: okumurat nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してくだ さい)		
担当教員研究室/Office	小山敦弘: 工学部1号館4階 材料システム学実験室 扇谷保彦: 工学部1号館4階 設計システム学実験室 奥村哲也: 工学部1号館3階 流体エネルギー工学研究室		
担当教員TEL/Tel	小山敦弘: 095-819-2496 扇谷保彦: 095-819-2505 奥村哲也: 095-819-2500		
担当教員オフィスアワー/Office hours	小山敦弘: メールで受け付ける 扇谷保彦: メールで受け付ける 奥村哲也: メールで受け付ける		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	構造物の強度, 機構・メカニズム, 騒音の評価, 音を活用する計測や加工などの基礎知識を学ぶた めに, 力や運動に関係のある身近な現象に焦点を当て, 実験と討論により物理学の基本概念を言葉 で説明して, 理解と利用への取り組みができるようにする。		
授業到達目標/Course goals	物理学の基本概念から身近な自然現象が説明できるようになる。		
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	試験もしくはレポート60%、宿題・演習40%により評価し、60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) /Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前・事後学修の内容/Preparation & Review	各回に配布したプリントなどをつうじて, 次回の内容との関連を深めるために, しっかりと必ず復 習をすること(事前2h, 事後2h)		
キーワード/Keywords	力, 応力, 強度 運動方程式, 重力加速度, 振子 音, 振動, 振幅, 周波数		
教科書・教材・参考書/Materials	授業計画に沿って資料を配布する。		
受講要件(履修条件) /Prerequisites	履修上の注意: 原則として全回出席をしなければ単位は成立しない。 ただし, やむを得ず(正当な理由で)欠席する場合は, 個別指導を行うので連絡すること。		

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/Remarks	授業は、全回【対面】で実施します。
学生へのメッセージ/Message for students	授業1時間に対して、自宅等での学修（予習・復習）2時間を必ず行うこと。 授業では、簡単な演習・実験を行うので、動きやすい服装をすること。 演習・実験に際して、事前に持参するものが指示されるので、必ず持参すること。
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, 2回(6月12日)	強度の概念の理解, 材料力学の基礎【担当: 小山】
第3, 4回(6月19日)	材料の機械的性質の測定試験(簡易曲げ試験)【担当: 小山】
第5, 6回(6月26日)	曲げ試験データを基にした強度設計および評価試験【担当: 小山】
第7, 8回(7月3日)	音の基本(音波の基礎)【Excelで音波波形を描くとともにその音を聴いてみよう】【担当: 扇谷】
第9, 10回(7月10日)	音の測定実験, 騒音の評価, 音の活用事例【担当: 扇谷】
第11, 12回(7月17日)	物体の運動に関する基礎知識【担当: 奥村】
第13, 14回(7月24日)	重力加速度の測定【担当: 奥村】
第15回(7月31日)	まとめ【担当: 小山】

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 3クォーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/09/30 ~ 2024/11/27		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595003501	科目番号 / Course code	05950035
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	自然災害とインフラ長寿命化(生命・自然科学科目) / Natural Disaster and Maintenance of Infrastructure		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	山口 浩平 / Yamaguchi Kohei, 蔣 宇静 / Jiang Yujing, 杉本 知史 / Sugimoto Satoshi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	山口 浩平 / Yamaguchi Kohei		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	山口 浩平 / Yamaguchi Kohei, 蔣 宇静 / Jiang Yujing, 杉本 知史 / Sugimoto Satoshi		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	対象学生の制限なし		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	kohei nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部1号館5階505号室		
担当教員TEL/Tel	kohei nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	事前にメールでアポイントを取ること。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	本授業は、台風、水害などの自然災害におけるリスク管理と防災計画を理解するとともに、膨大な数のインフラ構造物の劣化・老朽化状況を把握しインフラ長寿命化の意義を理解する。この授業を通して、自然災害に遭遇した際、インフラ構造物の劣化・損傷を発見した際に、将来実社会で遭遇しうる際に役立つ知識を修得することがてることが本授業のねらいである。		
授業到達目標/Course goals	自然災害におけるリスク管理と防災計画を理解することができ、膨大な数のインフラ構造物の劣化・老朽化状況を把握しインフラ長寿命化の意義を理解することができる。そして、このような事象に遭遇した際の対処方法を習得することを到達目標とする。		
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	レポート(30-40%程度)、グループプレゼンテーションの発表内容(50-60%程度)、最終試験(担当者異なる。授業のはじめに連絡予定 0-10%)で評価する。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業で扱った理論や用語について復習すること(2h) 予習は特に必要ありませんが、社会インフラの様々な問題を取りあげるニュースや新聞記事などに目を通しておくこと(2h)		
キーワード/Keywords	長崎県、自然災害、リスク管理、防災計画、社会インフラ構造物、劣化・老朽化、インフラ長寿命化		
教科書・教材・参考書/Materials	必要に応じてプリント配布。		
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	
備考/Remarks	授業の実施方法は、原則「対面」とするが、状況によっては「オンライン（リアルタイム授業）」または「オンライン（オンデマンド授業）」に変更する場合がある。	
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	実務家教員 山口浩平 / 実務経験内容 橋梁の診断業務 / 実務経験に基づく内容 国道に架かる橋梁の点検診断の業務	
授業計画詳細 / Course Schedule		
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents	授業手法 /
1	ガイダンス [自然災害と防災] [インフラ長寿命化]	A B D
2	[自然災害と防災] 自然災害概論と防災の考え方 (日本の自然災害の特徴と防災・減災の考え方)	A B D
3	[自然災害と防災] 防災・減災のための社会システム (災害対策基本法、防災情報システム、気象警報等)	A B D
4	[自然災害と防災] 地域防災計画 (避難計画、ハザードマップ、自助・公助、高齢者等の避難)	A B D
5	[自然災害と防災] 地震・津波・火山災害と防災対策 (災害による現象・被害と防災対策)	A B D
6	[自然災害と防災] 豪雨・台風・高潮災害と防災対策 (災害による現象・被害と防災対策)	A B D
7	[自然災害と防災] 土砂災害と防災対策 (斜面崩壊、地すべり、土石流、液状化)	A B D
8	[自然災害と防災] インフラと防災対策 (モニタリング、リアルタイム防災、道路災害等)	A B D
9	[インフラ長寿命化] 長崎県内の橋	A B D
10	[インフラ長寿命化] 橋を強くさせるためには	A B D
11	[インフラ長寿命化] 強い橋を考える, 作る	A B D
12	[インフラ長寿命化] 橋梁の現状と課題	A B D
13	[インフラ長寿命化] 日常利用している社会インフラを考える (その1)	A B D
14	[インフラ長寿命化] 日常利用している社会インフラを考える (その2)	A B D
15	[インフラ長寿命化] 日常利用している社会インフラを考える (その3)	A B D

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3
開講期間 / Course duration	2024/09/30 ~ 2025/03/31		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595003701	科目番号 / Course code	05950037
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	疾病の回復を促進する薬(生命・自然科学科目) / Fundamental Pharmacology		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	川上 茂 / Kawakami Shigeru, 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	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, 尾野村 治 / Osamu Onomura, 栗山 正巳 / Kuriyama Masami, 山本 耕介 / Yamamoto Kosuke		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟23 / RoomA-23		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	onomura nagasaki-u.ac.jp (尾野村) mkuriyam nagasaki-u.ac.jp (栗山) kyamamoto nagasaki-u.ac.jp (山本) skawakam nagasaki-u.ac.jp (川上) (メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	薬学部3階医薬品合成化学研究室(尾野村・栗山・山本) 医歯薬学総合教育研究棟(旧歯学部)7階医薬品情報学研究室(川上)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2429 (尾野村) 095-819-2430 (栗山) 095-819-2431 (山本) 095-819-8563 (川上)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	平日9:00-17:00 電話で予約をいれること		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	この講義では、薬物の働く仕組みだけでなく、薬物が医療の中でどのような役割を担っているか、また薬物がある有効な作用を発揮するために医師・看護師・薬剤師などがどのように働いているかを学ぶ。		
授業到達目標/Course goals	<ul style="list-style-type: none"> ・薬物の働く仕組みを概説できる()。 ・薬物が医療の中で果たしている役割を概説できる()。 ・医療における医師・看護師・薬剤師の役割を概説できる()。 ・グループ内での役割(司会、書記、発表、質疑)を積極的に担い、他者と協働して1つの発表資料を作成し、他者に分かり易く伝えることができる()。 		
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	授業への取り組み(60%)、通信指導問題及び最終試験の結果(40%) 授業への取り組みは、全学モジュール科目の到達度評価用ループリック案 を用いて評価する。 http://www.innov.nagasaki-u.ac.jp/teacher/activeLearning2.html		
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	小グループ討論を充実したものにすため、テキストを予習しておくこと(2時間)。 放送大学の最終試験に合格できるよう、テキストをしっかりと復習すること(2時間)。		
キーワード/Keywords	薬の役割、薬の作用、薬の使用		
教科書・教材・参考書/Materials	疾病の回復を促進する薬(放送大学教材)		

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
備考/Remarks	授業は対面形式またはオンライン形式（で実施します。最初の回に授業計画を説明しますが、状況によって変更する場合があります。その場合はLACSで連絡します。
学生へのメッセージ/Message for students	前半を尾野村・栗山が、後半を川上が担当します。 テキストを十分に予習して授業に臨むこと
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	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/企業において創薬研究の実務経験/医薬品の創製に従事した経験をもとに、創薬研究者としての実践的能力に必要な基本的知識を養う。/
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 10/2 尾野村	薬理学総論（1）櫻井 隆 対面
第2回 10/9 尾野村	薬理学総論（2）櫻井 隆 対面
第3回 10/16 尾野村	末梢神経に作用する薬 服部 信孝 対面
第4回 10/23 栗山	中枢神経系に作用する薬（1）服部 信孝 対面
第5回 10/30 栗山	中枢神経系に作用する薬（2）服部 信孝 対面
第6回 11/6（3限目） 栗山	循環器系に作用する薬（1）代田 浩之 対面
第7回 11/6（4限目） 山本	循環器系に作用する薬（2）代田 浩之 対面
第8回 11/13 川上	呼吸器・消化器系に作用する薬 小川 薫 対面
第9回 11/20 川上	代謝・内分泌系に作用する薬 小川 薫 対面
第10回 11/27（3限目）川上	抗感染症薬と消毒薬 内藤 俊夫 オンライン
第11回 11/27（4限目）川上	抗アレルギー薬、抗炎症薬、免疫調整薬 内藤 俊夫 オンライン
第12回 12/4 川上	抗がん薬 小松 則夫 オンライン
第13回 12/11 川上	救急領域で用いられる薬 射場 敏明 オンライン
第14回 12/18 川上	妊娠・授乳中、小児への薬の使用 坂口 佐知 オンライン
第15回 1/8 川上	チーム医療と薬の安全な使用 田城 孝雄 オンライン
第16回 栗山	最終試験（放送大学が実施する試験を受験のこと） 【通信指導提出期間】 11月7日～11月28日 【単位認定試験期間】 1月19日～1月27日 両試験ともWeb提出 提出方法を含め詳細については、教養教育事務室から別途お知らせ

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/09/29		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595004301	科目番号 / Course code	05950043
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	水環境の保全技術と社会への貢献(生命・自然科学科目) / Water and Environmental Protection Technologies and their Impact on Society		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	田邊 秀二 / Tanabe Shuji, 多田 彰秀 / Akihide Tada, 板山 朋聡 / Itayama Tomoaki, 藤岡 貴浩 / Fujioka Takahiro		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	田邊 秀二 / Tanabe Shuji		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	田邊 秀二 / Tanabe Shuji, 多田 彰秀 / Akihide Tada, 板山 朋聡 / Itayama Tomoaki, 藤岡 貴浩 / Fujioka Takahiro		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟42 / RoomA-42		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	s-tanabe nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください) atada nagasaki-u.ac.jp (" itayama nagasaki-u.ac.jp (" tfujioka nagasaki-u.ac.jp ("		
担当教員研究室/Office	工学研究科(総合教育研究棟7F709)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2659		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月曜日18:00~19:00(事前にメールで連絡すること)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	日本は地球の温帯地域にあり、四季を通じて降雨があるため水には恵まれてきた。しかし、途上国においては、安全な飲料水の確保は喫緊の問題であり、日本に限らず、先進国の水処理技術の導入が急がれている。この講義では、工学研究科の水環境技術者育成に関わる教員により、水環境に関する技術の現状、問題点を整理し、日本の持つ先進的なモニタリング技術、アセスメント、膜や生物処理を使った最先端水処理技術などを理解することで、普段気づかない水環境の安全・安心について考える。		
授業到達目標/Course goals	水環境に関する問題について解説できるようになる。水環境のモニタリング技術、廃棄物問題、水処理技術についてその種類、原理、方法を説明できるようになる。		
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	講義毎にレポートを課します。成績の評価は、それぞれの教員で評価したものを講義回数に応じて加重平均し決定します。基本的には、課題レポート80%、講義への積極的参加、20%としますが、詳細に関しては、各教員に確認してください。		
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	事前学習については、講義前に2時間の学習をすること。内容は、各講義担当者が配付する資料や、知らせる参考文献などを事前に読み、調査しておくこと。講義中に、次回講義までの宿題や調査を依頼する場合があります。事後学習は、各教員の提示する内容(宿題や調査)についてレポートを作成すること。事後学習は2時間以上を基本とします。また、レポート提出は次の講義の前日夕方までを基本とします。		
キーワード/Keywords	水、膜、廃棄物、水環境、分離、生物処理、シミュレーション		

教科書・教材・参考書/Materials	教科書は使用しません。必要があればプリントないしはパワーポイント資料やPDFを配付し、参考書などを紹介します。
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
備考/Remarks	講義は対面で行います。ただし、新型コロナウイルス感染症などの状況によってはオンラインに切り替える場合があります。その場合には事前にLACS等で通知するので、講義前に必ずLACSを確認すること。
学生へのメッセージ/Message for students	水環境に関する技術的内容を含みますので、理数系の科目を受講している方が、理解が早いと思います。説明は、文系の方にもわかるように配慮します。講義スケジュールは、教員のスケジュールによって、変更する場合があります。その場合は、事前にメール等で連絡します。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	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	多田 彰秀/西松建設(株)での勤務経験/水工学分野の実務研究経験を活かして、水工水理学分野の諸問題と特徴的な技術を紹介するとともに、課題解決に必要な修学事項を説明する。/ 板山 朋聡/三菱重工業(株)および/国立研究開発法人国立環境研究所での研究開発業務経験/環境工学分野の研究開発業務経験を活かして、水処理・排水処理に関する工学的な現象および実問題を取り上げ、理解に必要な理論と手法を説明する。/
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	オリエンテーション：上水処理と下水処理の概論(田辺 秀二 対面)
第2回	化学物質の危険性について(田辺 秀二 対面)
第3回	閉鎖性海域の水質動態観測と水質改善技術について(多田 彰秀 対面)
第4回	八代海・水俣湾における水銀動態モニタリングについて(多田 彰秀 対面)
第5回	ケニア・ビクトリア湖の水環境改善事業の概要について(多田 彰秀 対面)
第6回	環境アセスメントと数値シミュレーション手法の原理について(多田 彰秀 対面)
第7回	水環境問題への数値シミュレーションの応用例（大村湾の貧酸素水塊の挙動）(多田 彰秀 対面)
第8回	世界の水問題と膜分離技術の貢献について(藤岡 貴浩 対面)
第9回	<水を造る>浄水処理(藤岡 貴浩 対面)
第10回	<水を再生する>膜分離技術(藤岡 貴浩 対面)
第11回	水道と水源池(板山 朋聡 対面)
第12回	水源を守る:排水処理の重要性(板山 朋聡 対面)
第13回	水圏生態系の保全と修復（国内及び海外の事例）(板山 朋聡 対面)
第14回	化学物質の処理・リサイクルについて(田辺 秀二 対面)
第15回	水質基準に関するプレゼンテーション(田辺 秀二 対面)
第16回	評価結果に対する指導（田辺 秀二 対面）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595004501	科目番号 / Course code	05950045
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	生物から見た水産業(生命・自然科学科目) / Fisheries Management : Biological Perspective		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata, 天野 雅男 / Amano Masao, 河邊 玲 / Kawabe Ryo, 松下 吉樹 / Matsushita Yoshiki		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	河端 雄毅 / Yuuki Kawabata, 天野 雅男 / Amano Masao, 河邊 玲 / Kawabe Ryo, 松下 吉樹 / Matsushita Yoshiki		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	河邊 : kawabe nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に変更して送信してください) 天野 : m-amano nagasaki-u.ac.jp 河端 : yuuki-k nagasaki-u.ac.jp 松下 : yoshiki nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	環東シナ海環境資源研究センター(河邊)、水産学部本館3階(天野・河端)、水産学部本館1階(松下)		
担当教員TEL/Tel	河邊 : 095-850-5042, 天野 : 095-819-2811, 河端 : 095-819-2824, 松下 : 095-819-2803		
担当教員オフィスアワー/Office hours	講義の前後		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	海洋は生物、鉱物、エネルギーなどの様々な資源の宝庫ですが、環境共生型の社会を実現するためには、これらの貴重な資源を有効に利用し、持続的に維持していく必要があります。漁業には、生物資源の特性を理解し、適切に管理し、効率的に漁獲をすることが求められる一方で、漁獲対象とならない希少種を保護する責任も求められています。本講義では、海洋生態系と漁業活動の基礎的な相互作用について、理解することを目的とします。		
授業到達目標/Course goals	海洋生物の視点から見た漁業について基礎から応用まで多面的に学習することにより、生態系を保全しつつ持続可能な漁業を実現するためには何をすべきかを考える能力を身につける。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 主体性 / Autonomy 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	成績評価の方法 : 各授業への参加状況、レポート課題、発表による総合評価 成績評価基準 : 全ての授業へ参加した学生を対象に、与えられたテーマのレポート・発表(100点満点)のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	事前学習 : 各担当教員から講義開始前に資料が配布されるので内容を理解するための調べ学習を行うこととなる(5時間程度) 事後学習 : 各担当教員の最終回に内容に沿った課題が提示される。これに要する時間外学習の時間は5時間程度。		
キーワード/Keywords	水圏生物、水産資源、漁業管理、生活史・生態学的特性、海洋環境、行動		
教科書・教材・参考書/Materials	教科書・教材 : 適宜、関連の論文等を講義資料として配付する。		
受講要件(履修条件) / Prerequisites	第1回講義時に受講要領(履修条件、成績評価等)を配布・説明する。		

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/Remarks	授業15回のうち、3回分はオンデマンドで実施、12回分は対面で実施する。
学生へのメッセージ/Message for students	座学だけでなく、グループワーク、討論、成果発表などを含みます。積極的に参加してください。
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	松下吉樹 / 水産研究所勤務経験 / 水産研究所勤務経験を持つ教員が世界と日本の漁業の現状について解説する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1回	オリエンテーション：河端雄毅
2, 3, 4回	漁業管理の在り方（2-4回）：河端雄毅 ・漁業資源としての水圏生物 ・様々な漁業管理策の紹介 ・漁業管理の成功例・失敗例
5, 6, 7回	気候変動と海洋生物資源の管理（5-7回）：河邊 玲 ・環境（気候）変動ってなに？：地球温暖化、エルニーニョ ・自然変動と人為的変動：気候変動で増えるイワシと減るイワシ、人が獲りすぎて減るタラ ・絶滅寸前の魚を復活させる：絶滅寸前の魚を復活させる：マツカワ（種苗放流）とニシン（自然回復）
8, 9, 10回	狩猟としての水産業（8-10回）：松下吉樹 ・対象生物の生態・行動と漁具・漁法 ・漁業活動が海洋生態系に与える影響
11, 12, 13回	鯨類の利用（11-13回）：天野雅男 ・クジラの生物学と利用 ・クジラへの人為的影響 ・クジラによる生態系への影響
14, 15回	与えられたテーマの発表と総括（14, 15回）：全教員 レポート課題、発表を最終試験（評価と指導）として、科学技術が自然に及ぼす影響や効果を理解し考察する能力が養われているか、確認します。

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595004901	科目番号 / Course code	05950049
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	先端医療・再生医療(生命・自然科学科目) / Advanced Therapy - Regenerative Medicine		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	住田 吉慶 / Sumita Yoshinori, 黒嶋 伸一郎 / Kuroshima Shinichiro, 高木 幸則 / Takagi Yukinori, 三浦 桂一郎 / Miura Keiichiro, 井 隆司 / I Takashi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	住田 吉慶 / Sumita Yoshinori		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	住田 吉慶 / Sumita Yoshinori, 黒嶋 伸一郎 / Kuroshima Shinichiro, 高木 幸則 / Takagi Yukinori, 三浦 桂一郎 / Miura Keiichiro, 井 隆司 / I Takashi		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟22 / RoomA-22		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学部		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	住田吉慶 / y-sumita nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は @に変更して送信してください) 高木幸則 / yuki nagasaki-u.ac.jp 黒嶋伸一郎 / kuroshima nagasaki-u.ac.jp 三浦桂一郎 / kei-miura nagasaki-u.ac.jp 井隆司 / i-takashi nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	住田吉慶: 医歯薬学総合研究科 C棟 8階 先進口腔医療開発学分野		
担当教員TEL/Tel	住田吉慶: 095-819-7706		
担当教員オフィスアワー/Office hours	毎週火曜日13時~17時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	現在の医療における先端的な治療や研究についてその概略を理解していただきます。特に昨今話題となっている腫瘍の最新治療、画像診断やAIの最新技術、難治性疾患に対する再生医療などの話題について、口腔領域の疾患を中心に授業を行います。		
授業到達目標/Course goals	高齢化社会において、再生医療をはじめとする先端的医療がどのように役に立つのか、新しい診断機器や方法によって何がわかるようになるのかが理解できる。そして今後どのようにしていけばさらに社会に対して貢献していけるのか考察できるようになる。さらに、自分が将来専門とする分野との連携が模索できるようになる。以上を目標とします。		
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	定期試験の成績(90点) + 出席など授業への取り組み(10点) = 合計100点のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	予習: 担当教員による事前資料があった場合は、予め学習してきてください(2h)。 復習: 授業資料を再読し、理解を深めるように努めてください(2h)。		
キーワード/Keywords	口腔癌、顎変形症、唾液腺疾患、その他難治性疾患、画像診断、再生医療、デンタルインプラント		
教科書・教材・参考書/Materials	担当教官が配布する資料を使用します。		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	定期試験の受験には2/3以上の出席を必須とする。		

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
備考/Remarks	授業は対面で行います。但し、オンライン形式にて授業を行うこともありますので、その際は事前に周知します。
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	住田 吉慶/名古屋大学病院と長崎大学病院における口腔外科診療と再生医療の実務経験/ 高木幸則/長崎大学病院における放射線科での実務経験 黒嶋伸一郎/北海道大学病院と長崎大学病院における口腔インプラント治療の実務経験 三浦桂一郎/東北大学病院と長崎大学病院における口腔外科診療の実務経験/ 井隆司/長崎大学病院における口腔外科診療の実務経験
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 / 12月4日	オリエンテーション・再生医療とは（住田吉慶）（対面）
第2回 / 12月4日	再生医療とは・骨の再生医療（住田吉慶）（対面）
第3回 / 12月11日	口腔がんと先端医療（三浦桂一郎）（対面）
第4回 / 12月11日	口腔がんと先端医療（三浦桂一郎）（対面）
第5回 / 12月18日	顎変形症と先端医療（三浦桂一郎）（対面）
第6回 / 12月18日	顎変形症と先端医療（三浦桂一郎）（対面）
第7回 / 1月8日	ドライマウスの診断と治療・先端医療（高木幸則）（対面）
第8回 / 1月8日	ドライマウスの診断と治療・先端医療（高木幸則）（対面）
第9回 / 1月15日	ドライマウスの診断と治療・先端医療（高木幸則）（対面）
第10回 / 1月15日	ドライマウスの診断と治療・先端医療（高木幸則）（対面）
第11回 / 1月22日	唾液腺疾患と再生医療（井隆司）（対面）
第12回 / 1月22日	唾液腺疾患と再生医療（井隆司）（対面）
第13回 / 1月29日	難治性疾患と先端医療・口腔インプラント治療（黒嶋伸一郎）（オンライン）
第14回 / 1月29日	難治性疾患と先端医療・口腔インプラント治療（黒嶋伸一郎）（オンライン）
第15回 / 2月5日	再生医療の最新技術・授業のまとめ（住田吉慶）（対面）
第16回 / 2月5日	定期試験

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595005301	科目番号 / Course code	05950053
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	大学生のための健康社会学(生命・自然科学科目) / Health Sociology		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	平野 裕子 / Yuko Ohara-HIRANO		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	平野 裕子 / Yuko Ohara-HIRANO		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	平野 裕子 / Yuko Ohara-HIRANO		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟13 / RoomA-13		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学部		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hirano_nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	医学部保健学科4階平野研究室		
担当教員TEL/Tel	095-819-7940		
担当教員オフィスアワー/Office hours	メールでまず連絡下さい		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	本講座は大学生が勉強しながら生活するために必要な、「健康」「病気」を取り巻く社会的文化的環境について、健康社会学のアプローチを用い、基礎的な知識を得ることを目的とする。健康社会学とは、人の「健康」「病気」の現象に対して、単に医学的側面からではなく、様々な学際領域から多面的包括的に把握する学問領域である。本講義では「病気」は必ずしも「悪いもの」「駆逐されるべきもの」とはとらえない。むしろ人を強める経験として積極的にとらえる。		
授業到達目標/Course goals	本講義は、社会に貢献できる市民として求められる多様な基礎的な知識を修得する。受講者は、講義終了時には、以下の各点について達成できるように目標を立てる。 1. 「健康」「病気」に対する多面的な見方を涵養できる 2. 自分の「健康」を保つために、自分で行動を起こすための知識やスキルを獲得できる 3. マイノリティと呼ばれる他者との「健康」な社会を構築するための、社会の構造上の問題点について指摘し、その課題に取り組む方法について述べる事ができる		
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	評価内容は小テスト(80%)、授業への貢献度(10%)、課題レポート(10%)の提出等で行う。授業への貢献度(遅刻・欠席・ディスカッションへの参加度合い)が悪い場合は単位修得のための評価の対象としない。		
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	翌週に扱うテーマを事前に提示するので、そのテーマについて、授業前までにインターネット等で調べておくこと(2h) 授業後には、授業内容をもとに、LACS上でディスカッションする機会を提供するので、それに参加すること(2h)		
キーワード/Keywords	健康、病(やまい)、大学生生活、ジェンダー、生と死、医療制度		
教科書・教材・参考書/Materials	山崎喜比古、朝倉隆司編、「新・生き方としての健康科学」有信堂、2018		

受講要件 (履修条件) /Prerequisites	単位習得希望者は必ず履修登録を済ませること。
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
備考/Remarks	1. 講義・演習の資料、教材、動画等を自己学習以外の目的で使用する場合は、必ず、担当教員の許可を得ること。資料、教材、動画等には講義演習で使用した資料、物品等を個人用カメラで撮影したのも含む。 2. SNSに講義や演習に関連した以下の内容を投稿した場合は、投稿に関与した学生全員について、定期試験受験資格なしとするなどの対応をとることがある。 人の尊厳を傷つける内容、個人情報と捉えられる内容、プライバシーの侵害にあたる内容、職業意識を脅かす内容、社会的信用の損失につながる内容など 本講義は、対面授業を原則とするが、必要に応じてオンライン授業も行う。
学生へのメッセージ/Message for students	アクティブラーニングを旨とする授業のため、積極的に授業に参加する態度を求めます。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) /Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	はじめに (イントロダクション) 新しい健康観
第2回	若者の健康とライフコース
第3回	疾病予防と上手な医療機関の利用
第4回	高度先端医療と医療倫理 (1) 再生医療・生殖医療
第5回	高度先端医療と医療倫理 (2) 脳死段階での臓器移植
第6回	高度先端医療と医療倫理 (3) 脳死段階での臓器移植
第7回	ヘルスリテラシー
第8回	疾病予防と上手な医療機関の利用
第9回	コロナ禍にみる健康の社会的決定要因
第10回	社会的文脈から見た病気と偏見
第11回	大学生の生活 (1) 食、環境と健康
第12回	大学生の生活 (2) ジェンダー・セクシュアリティと健康
第13回	大学生の生活 (3) ブラックバイトから身を守ろう
第14回	国境を越える人の移動と健康
第15回	病・病を得る人々と共に生きること

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595005501	科目番号 / Course code	05950055
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	学生生活と健康(生命・自然科学科目) / Student Life and Health		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	田中 準一 / Junichi TANAKA, 松浦 江美 / Matsura Emi, 永江 誠治 / Nagae Masaharu, 黒田 裕 美 / Kuroda Hiromi, 海部 佳純, 浜崎 美和 / Miwa Hamasaki, 三浦 沙織, 山田 絵理佳, 神徳 備子, 森園 加奈		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	田中 準一 / Junichi TANAKA		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	田中 準一 / Junichi TANAKA, 松浦 江美 / Matsura Emi, 永江 誠治 / Nagae Masaharu, 黒田 裕 美 / Kuroda Hiromi, 海部 佳純, 浜崎 美和 / Miwa Hamasaki, 三浦 沙織, 山田 絵理佳, 神徳 備子, 森園 加奈		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟13 / RoomA-13		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生(医学部保健学科の学生は除く)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	jtanaka nagasaki-u.ac.jp(メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	坂本キャンパス 医学部保健学科4階		
担当教員TEL/Tel	095-819-7944		
担当教員オフィスアワー/Office hours	随時メールで受け付けますが、事前にメールでアポイントを取ってください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	大学生の生活は、心身の成長や対人関係、社会的立場など大きな環境の変化を伴うが、将来につな がる「望ましい健康」を創り出すためにはライフスタイルが大きく影響する。学生を取り巻く生活 の様々な側面に焦点を当て、自身の健康管理が出来るように、その基盤となる知識を学習する。		
授業到達目標/Course goals	1. 学生を取り巻く生活の様々な側面に潜む健康問題について説明できる。 2. 学生生活を継続する上での望ましいライフスタイルについて考えることができる。 3. 自主的に学び、自身に必要な健康管理のための知識を獲得できる。		
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	<p><成績評価の方法> 以下のように総合的に評価する。 定期試験 70点、講義後の日誌 30点</p> <p><評価担当者> ・田中、黒田、松浦、永江、海部、神徳、浜崎、三浦、森園 ・定期試験、講義後の日誌の評価は、各コマを担当する教員が行う。なお、最終評価は科目責任者の田中準一が行う。</p> <p><評価基準> ・長崎大学成績評価ガイドラインに従い1100点満点で60点以上を合格とし、60点未満を不合格とする。 AA (90点以上)、A (89~80点)、B (79~70点)、C (69~60点)、D (59点以下) ・最低出席日数は長崎大学医学部保健学科の規定に従い、授業を行った時数の3分の1以上を超えて欠席した者に対しては、定期試験の受験資格を認めない。(ただし、病気、忌引、その他やむを得ない理由で欠席した場合は考慮することがある。)</p> <p><成績の発表方法> ・成績の発表は、学期ごとに準備が整い次第、掲示板(またはLACS)等で連絡し、学務情報システム「NU-Web」より各自で確認できる ・詳細な内容を知りたい場合は、オフィスアワー等を利用して個別に対応する ・成績・評価の疑義申し立ては、疑義申立期間に科目責任者が対応する</p>
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>【予習】翌週で扱うテーマについて、本や文献、webなどを使って調べておく。(2H) 【復習】講義資料や文献、webなどを用いて復習し、理解を深める。(2H)</p>
キーワード/Keywords	大学生生活と健康、ヘルスリテラシー・SNS、食事、薬物、飲酒・喫煙、休養・睡眠、心の健康、運動、メタボリックシンドローム、感染症、歯・口腔の健康、プレコンセプションケア、妊娠・出産、がん
教科書・教材・参考書/Materials	配布資料、適宜紹介する
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)	<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@m1.nagasaki-u.ac.jp</p>
備考/Remarks	<p>1. 講義は全て対面で行います。 2. 講義・演習の資料、教材、動画等を自己学習以外の目的で使用する場合は、必ず、担当教員の許可を得てください。資料、教材、動画等には講義演習で使用した資料、物品等を個人用カメラで撮影したものも含まれます。 3. SNSに講義や演習に関連した以下の内容を投稿した場合は、投稿に関与した学生全員について、試験受験資格なしとするなどの対応をとることがあります。</p> <p>人の尊厳を傷つける内容、個人情報と捉えられる内容、プライバシーの侵害にあたる内容、職業意識を脅かす内容、社会的信用の損失につながる内容など</p>
学生へのメッセージ/Message for students	心身共に健康な学生生活を過ごせるよう、自身の学生生活を分析しながら学習しましょう。望ましいライフスタイルは、生涯にわたる健康維持・増進に繋がります。
実務経験のある教員による授業科目であるか(Y/N)/Instructor(s) with practical experience	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	田中準一/黒田裕美/松浦江美/永江誠治/海部佳純/神徳備子/浜崎美和/三浦沙織/森園加奈/山田絵梨香:病院での実務経験と大学での教員経験・研究経験を生かして、本科目に必要な基本的知識を教授する
授業計画詳細/Course Schedule	
回(日時)/Time(date and time)	授業内容/Contents
第1回	授業ガイダンス、大学生生活と健康について(田中)(対面)
第2回	ヘルスリテラシー(田中)(対面)
第3回	食生活と栄養(海部)(対面)
第4回	薬物について(海部)(対面)

第5回	飲酒・喫煙（松浦）（対面）
第6回	休養・睡眠（黒田）
第7回	心の健康：ストレスマネジメント（永江）（対面）
第8回	心の健康：嗜癖、うつ、自殺（永江）（対面）
第9回	身体活動・運動（山田）（対面）
第10回	メタボリックシンドローム：予防とセルフケア（三浦）（対面）
第11回	感染症：予防とセルフケア（浜崎）（対面）
第12回	歯・口腔の健康とセルフケア（浜崎）（対面）
第13回	プレコンセプションケア（神徳）（対面）
第14回	妊娠・出産（神徳）（対面）
第15回	がん：予防とセルフケア（森園）（対面）
第16回	定期試験（対面）

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595005901	科目番号 / Course code	05950059
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	暮らしと電気(生命・自然科学科目) / Life and Electricity		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	丸田 英徳 / Maruta Hidenori, 松岡 悟志		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	丸田 英徳 / Maruta Hidenori		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	丸田 英徳 / Maruta Hidenori, 松岡 悟志		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟33 / RoomA-33		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	hmaruta_nagasaki-u.ac.jp matsuoka-s_nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	工学部2号館5階510(丸田) 工学部2号館3階306(松岡)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2557(丸田) 095-819-2543(松岡)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	随時		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	現代社会の社会基盤のひとつである電気について、電気とは何か、電気の発生から伝送、そして我々の生活でどのように使われているかを学ぶ。		
授業到達目標/Course goals	分野・領域を超えて活用できる汎用的な技能を身につけることができるようになる。 本講義で学んだ数理・自然科学の知識と技能を活用できるようになる。 (DP-)		
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	各授業にて出題されるミニテストを20点、調べ学習のレポート(テスト形式の場合もある)を80点として、60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	LACSにアップされる講義資料を予習として読んでおくこと。(2h) 講義開始時のミニテストや講義当日に示される課題を復習として実施すること。(2h)		
キーワード/Keywords	電気, 電力, エネルギー		
教科書・教材・参考書/Materials	特に無し。必要に応じて資料をLACSなどで配布する。		
受講要件(履修条件) / Prerequisites	特に無し。		
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		

備考/Remarks	原則対面で講義は実施する。
学生へのメッセージ/Message for students	高校の物理を復習していると，講義内容の理解に役立つ
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	家庭における電気製品の構造 (丸田英徳) (対面講義)
第2回	家庭におけるエネルギーの消費 (丸田英徳) (対面講義)
第3回	家庭等におけるエネルギー供給 (丸田英徳) (対面講義)
第4回	家庭等におけるエネルギー管理システム (丸田英徳) (対面講義)
第5回	家庭等における省エネ (丸田英徳) (対面講義)
第6回	家庭等における再生可能エネルギーの利用 (丸田英徳) (対面講義)
第7回	家庭における電気の今後 (丸田英徳) (対面講義)
第8回	前半まとめ (丸田英徳) (対面講義)
第9回	電気の性質(1) (松岡悟志) (対面講義)
第10回	電気の性質(2) (松岡悟志) (対面講義)
第11回	発電と家庭での電力利用(1) (松岡悟志) (対面講義)
第12回	発電と家庭での電力利用(2) (松岡悟志) (対面講義)
第13回	電子デバイスと光通信(1) (松岡悟志) (対面講義)
第14回	電子デバイスと光通信(2) (松岡悟志) (対面講義)
第15回	後半まとめ (松岡悟志) (対面講義)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595006101	科目番号 / Course code	05950061
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	薬草・健康食品・医薬品(生命・自然科学科目) / Medicinal Plants, Health Foods, and Pharmaceuticals		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	齋藤 義紀 / Saito Yoshinori, 山田 耕史 / Yamada Koji		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	齋藤 義紀 / Saito Yoshinori		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	齋藤 義紀 / Saito Yoshinori, 山田 耕史 / Yamada Koji		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟43 / RoomA-43		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生		
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) / 山田耕史(kyamada nagasaki-u.ac.jp) / 齋藤義紀 (saiyoshi nagasaki-u.ac.jp)(メールを送信する際は を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	薬学部・創薬資源分子研究室(薬師寺文華、山田耕史、齋藤義紀)		
担当教員TEL/Tel	創薬資源分子: 819-2432, 2433, 2462		
担当教員オフィスアワー/Office hours	質問などには電子メールにて対応		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	植物は身を守るために化学物質を作り、人間はそれらを薬として利用してきた。そのような物質には癌の治療薬や保健機能食品として利用されるものがある一方で、中毒を引き起こして社会をさわがせる物質もある。この科目では、実験や観察を交えながら、キャンパスや薬草園にある植物の見分け方、身近な植物が作る化学物質の機能や毒性、健康食品の有効性などについて知識を修得する。また、数多く市販されている健康食品などについて問題点を考察する。		
授業到達目標/Course goals	<ul style="list-style-type: none"> ・身近な薬用植物や食用植物の効能や機能について説明できる。 ・健康食品などの商品表示について正しく評価・判断できる。 ・医薬品や健康食品の法的な区分について説明できる。 ・身近な植物を観察し、植物を見分けるポイントを身につける。 ・植物由来の薬や毒について説明できる。 		
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	3名の教員が5コマずつ担当し、各教員それぞれ30点満点で、授業日毎に課される課題(宿題・レポートを含む)や、SGDやプレゼンの評価、授業での態度等を評価する。さらに全体の授業への取り組みを10点として、合計100点満点のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	授業で示されたテーマについて各自で調べ、疑問点を整理して講義に臨む。少人数グループワークでは、分担したテーマについて様々な方法で事前に情報収集し、取捨選択してパワーポイントファイルに取りまとめ、人に説明できるように準備する(事前学修2h/コマ、4h/日)。与えられた課題やレポートを作成する。授業での討論後には意見を参考にプレゼン内容をブラッシュアップして説得力のあるものにする(事後学修2h/コマ、4h/日)。		
キーワード/Keywords	薬草、健康食品、植物、動物、薬、毒、食品		

教科書・教材・参考書/Materials	教科書は特に指定しない。必要に応じてプリントなどを配布する。植物観察については、様々な植物図鑑などが出版されており、インターネット上にも植物の見分け方について解説したサイトもある。薬用植物・毒草・機能性食品についても多くの書籍が出版されており、参考にしてほしい。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	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）095-819-2974 （E-MAIL）support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	授業は実験や観察を含むため対面形式で行いますが、必要と認められる場合にはリアルタイムオンライン配信で対応します。授業に関する連絡、資料ダウンロード、テストなどはLACSにて行います。
学生へのメッセージ/Message for students	身近にある野菜や薬草が、昔の人々によって選ばれて利用されてきているものであることを知り、選ばれた理由を科学的に説明できるようになることで、薬、食品、身近な自然、農林業についての見方が変わります。その知識は新たな利用法へとつながり、また、現在の健康食品の問題点も議論できるようになります。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容(実務経験のある教員による授業科目のみ使用)/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 (6/12) 薬師寺	薬草・健康食品・医薬品 導入編：アミノ酸概要から関連する医薬品について 解説
第2回 (6/12) 薬師寺	食品含有成分に関するグループワーク-1：グループ分け、発表課題決定、調査
第3回 (6/19) 薬師寺	薬草・健康食品・医薬品 導入編：脂肪酸概要から関連する健康食品について 解説
第4回 (6/19) 薬師寺	グループワーク-2：発表課題に関する調査
第5回 (6/26) 薬師寺	グループワーク-3：調査内容の発表
第6回 (6/26) 齋藤	機能から見る薬、食品、毒の関係。 薬草や健康食品の成分に関するグループワーク-1：グループ分け、テーマ設定、役割分担
第7回 (7/3) 齋藤	薬草・毒草、健康食品による有害事例 精油の分析・活用法（、におい連想ゲーム）
第8回(7/3) 齋藤	歴史の中の薬草・毒草。 薬草や健康食品の成分に関するグループワーク-2：調査経過報告と討議
第9回(7/10) 齋藤	薬草や健康食品の成分に関するグループワーク-3：プレゼンテーション
第10回(7/10) 齋藤	味覚が変わる薬草の体験・デモンストレーション、解説
第11回(7/17) 山田	薬用植物の分類。健康に役立つ薬用植物の観察方法
第12回(7/17) 山田	薬用植物の分類。暮らしの中で役立つ植物の観察方法
第13回(7/24) 山田	薬用植物園における植物観察。薬用部位の観察と採集
第14回(7/24) 山田	薬用植物の調査研究：利用目的別の分類
第15回(7/31) 山田	薬用植物の調査研究に関するSGD：調査研究発表とフィードバック

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595006301	科目番号 / Course code	05950063
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	老化と病気と死(生命・自然科学科目) / Science of Aging, Diseases and Death		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	小山田 常一 / OYAMADA Joichi, 阿部 薫明 / Abe Shigeaki, 藤田 修一 / FUJITA Shuichi, 山下裕美 / Yamashita Hiromi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	小山田 常一 / OYAMADA Joichi		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	小山田 常一 / OYAMADA Joichi, 阿部 薫明 / Abe Shigeaki, 藤田 修一 / FUJITA Shuichi, 山下裕美 / Yamashita Hiromi		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育C棟16 / RoomC-16		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生(歯学部学生を除く)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	小山田常一: oyamada_nagasaki-u.ac.jp 阿部薫明: sabe_den_nagasaki-u.ac.jp 藤田修一: fujishu_nagasaki-u.ac.jp 山下裕美: hiyamashita_nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	小山田常一: 顎顔面解剖学分野 阿部薫明: 生体材料学分野 藤田修一: 口腔病理学分野(歯学部) 山下裕美: 歯科法医学分野		
担当教員TEL/Tel	小山田常一: 095-819-7627 阿部薫明: 095-819-7659 藤田修一: 095-819-7645 山下裕美: 095-819-7076		
担当教員オフィスアワー/Office hours	小山田常一: メールにより随時、質問を受け付けます。 阿部薫明: 平日9:00-17:00 ただし事前にメールで予約を取ること 藤田修一: :メールで随時連絡できます。面会は平日 16:30~18:30 山下裕美: メールで随時質問受け付けます。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	オムニバス形式授業・生命科学 老化・病気・死は、若く元気な学生にとっては、深く考えていないテーマである。しかし、これらは人が出生して必ず起こる宿命である。ネガティブなイメージがあるが、皆さんの家族や知人にはこれらの現実に直面している人が必ずいるはずである。この授業ではこれらの事象を生物学的観点からオムニバス形式で解説し、失われた機能を補助する人工材料についても講義する。将来皆さん自身にも起こる事象なので、科学的にも考える機会にしてほしい。		
授業到達目標/Course goals	1. 人体構造の概略を説明できる。 2. 老化の概念とメカニズムを概説できる。 3. 主要な病気の原因・成立・病態を説明できる。 4. 個体死の概念と人体の変化を説明できる。 5. 老化や病気で失われた機能を回復させるための生体材料について概説できる。		
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	教員ごとに評価方法(小テスト、レポート)が異なるので注意すること。いずれの方法でも各教官毎に100点満点で点数化し、全教官の点数を総合して、その総合点を4分することで100点満点として評価し、60点以上を合格とする。 藤田：各講義ごとの小テストと4回分の講義に関するレポート	
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：講義内容はLACS上にアップロードするので、目を通し、各自印刷して持参すること。医療系学部の学生は関係する教科書などがあれば読んでおく。(2h) 事後学習：講義資料、プレゼンテーションのために使用した資料を利用。(2h)	
キーワード/Keywords	人体構造、老化、病気、個体死、修復材料	
教科書・教材・参考書/Materials	なし	
受講要件(履修条件)/Prerequisites	成績評価の要件：授業回数の2/3以上の出席	
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	
備考/Remarks	授業は対面形式で行います。	
学生へのメッセージ/Message for students	この授業を通して、自分自身や周囲の人の健康を考えて生活してほしい。	
実務経験のある教員による授業科目であるか(Y/N)/Instructor(s) with practical experience	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	・藤田 修一/長崎大学熱帯医学研究所での病理解剖業務と長崎大学病院での病理業務(組織診断・細胞診)/実務経験をもとに、疾患の病理形態変化を解説する。	
授業計画詳細 / Course Schedule		
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents	授業手法 /
4月10日3時間目	小山田：科目についての概説。解剖とは。食べることに関わるヒトの解剖学的構造1、小テスト	A
4月10日4時間目	小山田：食べることに関わるヒトの解剖学的構造2、小テスト	A
4月17日3時間目	小山田：歯に関わる病気、齲蝕の時代変化、小テスト	A
4月17日4時間目	小山田：顎顔面領域の時代変化、小テスト	A
4月24日3時間目	藤田：病気の原因と成立、加齢と老化、小テスト - 老化による運動器と硬組織の変化 -	A
4月24日4時間目	藤田：加齢・老化に伴う病気、小テスト - 代謝異常による病変 -	A
5月8日3時間目	藤田：加齢・老化に伴う病気、小テスト - 血管障害による病変 -	A
5月8日4時間目	藤田：加齢・老化に伴う病気、小テスト - がん -	A
5月15日3時間目	山下：人の死とは	A
5月15日4時間目	山下：高齢者へのがん告知とインフォームド・コンセント	A
5月22日3時間目	山下：セルフ・ネグレクトと孤立死	A
5月22日4時間目	山下：人生会議(アドバンス・ケア・プランニング)とは	A
5月29日3時間目	阿部：生体材料について、小テスト	A
5月29日4時間目	阿部：疾病と生体材料、小テスト	A
6月5日3時間目	阿部：老化と生体材料、小テスト	A

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer / Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595008901	科目番号 / Course code	05950089
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	外科学入門(生命・自然科学科目) / Introduction to Surgical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 宮崎 拓郎 / Miyazaki Takuro, 野中 隆 / Nonaka Takashi, 荒井 淳一 / Arai Jiyunichi, 大坪 竜太 / Otsubo Riyota, 土肥 良一郎, 富永 哲郎		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 宮崎 拓郎 / Miyazaki Takuro, 野中 隆 / Nonaka Takashi, 荒井 淳一 / Arai Jiyunichi, 大坪 竜太 / Otsubo Riyota, 土肥 良一郎, 富永 哲郎		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	All grades		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	kmatsumo@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	Professor's Room, 11th floor, Department of Surgical Oncology, Nagasaki University		
担当教員TEL / Tel	095-819-7304		
担当教員オフィスアワー / Office hours	Nagasaki University Hospital Department of Surgical Oncology Reception 10:00-16:00		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	Understand the concept of surgery and understand how diseases are cured through surgical treatment.		
授業到達目標 / Course goals	Through the lectures, students will be able to understand surgery. You can learn about diseases that are suitable for surgical treatment, types of surgical treatment, how diseases are cured, advances in surgical treatment, etc., and you will be able to understand the anatomy of the human body as well.		
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	Report submission (100 points)		
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	In order to understand and present the lecture content, students must study and acquire sufficient knowledge of the lecture content in advance. (2h) Also, please actively participate in the discussion. Students must thoroughly review the lecture content and create materials that were not completed during the lecture after the group activities begin. (2h)		
キーワード / Keywords			
教科書・教材・参考書 / Materials	Distribute materials as needed		
受講要件(履修条件) / Prerequisites	Be able to attend lectures on the lecture days, and have the necessary equipment and environment in place for online (Zoom) lectures.		

アクセシビリティ/Accessibility (for students with disabilities)	In order to ensure that all students have equal opportunities to receive an education, Nagasaki University is working to eliminate social barriers that may impede their studies and provide reasonable accommodations. For support such as reasonable accommodations in class, please contact the instructor in charge (see contact information above) or "Assist Hiroba" (Support Office for Students with Disabilities). Assist Square (Disabled Student Support Office) Contact Information (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	In principle, the lectures will be held face-to-face, but some lectures are planned to be on-demand.
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	Practical instructor name: Katsutaro Matsumoto Practical experience content (more than 13 years of teaching experience at university medical school, medical department, health department, etc.) Educational content based on practical experience (face-to-face lectures, online lectures, seminar format, practical guidance, etc.)
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1st/12.Jun. (Wed) 3rd period	Lecturer: Keitaro Matsumoto Lecture method: Face-to-face lecture Class content: History of surgery
2nd/12.Jun. (Wed) 4th period	Lecturer: Keitaro Matsumoto Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: Overview of surgery
3rd/19.Jun. (Wed) 3rd period	Lecturer: Tetsuro Tominaga Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: Surgical treatment for emergency abdominal surgery/management of abdominal surgery at the bedside
4th/19.Jun. (Wed) 4th period	Lecturer: Ryoichiro Doi Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: Surgical treatment for thoracic trauma/management of thoracic surgery at the bedside
5th/26.Jun. (Wed) 3rd period	Lecturer: Junichi Arai Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of upper gastrointestinal surgery, treatment methods for gastric cancer/esophageal cancer, actual surgery
6th/26.Jun. (Wed) 4th period	Lecturer: Junichi Arai Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of upper gastrointestinal surgery, treatment methods for gastric cancer/esophageal cancer, actual surgery
7th/3.July. (Wed) 3rd period	Lecturer: Takashi Nonaka Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of lower gastrointestinal surgery, treatment methods for colorectal cancer, actual surgery
8th/3.July. (Wed) 4th period	Lecturer: Takashi Nonaka Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of lower gastrointestinal surgery, treatment methods for colorectal cancer, actual surgery
9th/10.July. (Wed) 3rd period	Lecturer: Takuro Miyazaki Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of respiratory surgery, treatment methods for lung cancer, actual surgery
10th/10.July. (Wed) 4th period	Lecturer: Takuro Miyazaki Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of respiratory surgery, treatment methods for lung cancer, actual surgery
11th/17.July. (Wed) 3rd period	Lecturer: Yusuke Yamane Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of pediatric surgery, treatment methods for pediatric diseases, actual surgery

12th/17.July. (Wed) 4th period	Lecturer: Yusuke Yamane Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of pediatric surgery, treatment methods for pediatric diseases, actual surgery
13th/24.July. (Wed) 3rd period	Lecturer: Ryota Otsubo Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of breast surgery, treatment methods for breast cancer, actual
14th/24.July. (Wed) 4th period	Lecturer: Ryota Otsubo Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of breast surgery, treatment methods for breast cancer, actual
15th/31.July. (Wed) 3rd period	Lecturer: Keitaro Matsumoto Teaching method: Face-to-face lecture Lecture content: History of lung transplantation, actual practice of transplantation
16th/31.July. (Wed) 4th period	Preparation day

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595008901	科目番号 / Course code	05950089
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	外科学入門(生命・自然科学科目) / Introduction to Surgical Sciences		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 宮崎 拓郎 / Miyazaki Takuro, 野中 隆 / Nonaka Takashi, 荒井 淳一 / Arai Jiyunichi, 大坪 竜太 / Otsubo Riyota, 土肥 良一郎, 富永 哲郎		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 宮崎 拓郎 / Miyazaki Takuro, 野中 隆 / Nonaka Takashi, 荒井 淳一 / Arai Jiyunichi, 大坪 竜太 / Otsubo Riyota, 土肥 良一郎, 富永 哲郎		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学年		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	kmatsumo@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Office	長崎大学病院腫瘍外科11階教授室		
担当教員TEL / Tel	095-819-7304		
担当教員オフィスアワー / Office hours	長崎大学病院腫瘍外科11階医局受付10時から16時		
授業の概要及び位置づけ / Course overview	外科学という概念を理解し、外科治療によってどのような病気がどのように治っていくのかを理解する。		
授業到達目標 / Course goals	講義を通じて、外科学が理解できるようになる。外科治療の適応となる病気、外科治療の種類、どのように病気が治っていくか、外科治療の進歩などを学ぶことができ、人体の解剖も含めて理解ができるようになる。		
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	レポート提出(100点) <全授業の2/3以上の出席を前提とする。>		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容 / Preparation & Review	授業内容の理解と発表の為に、事前に講義内容の十分な学修と知識の習得を行うこと。(2h) またデ ィスカッションには積極的に参加すること。 講義内容について十分な復習を行い、グループ活動開始後は講義内で終わらなかった資料作成を行 うこと。(2h)		
キーワード / Keywords	癌治療、外傷、外科の歴史、肺癌、胃癌、食道癌、大腸癌、乳癌、甲状腺癌、肺移植、腹腔鏡、口 ポット手術、化学療法		
教科書・教材・参考書 / Materials	必要に応じて資料を配布する		
受講要件(履修条件) / Prerequisites	講義日に講義に参加できること、オンライン(zoom)講義となる場合に必要な機材や環境が整っていること		

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/Remarks	備考 原則対面での実施となりますが、一部オンデマンドでの講義を予定しています。
学生へのメッセージ/Message for students	積極的に取り組んで欲しい。 総合的な意見交換を行いながら活発な授業を望みます。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	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	実務家教員名:松本桂太郎 実務経験内容(大学医学部医学科・保健学科などでの教育経験13年以上) 実務経験に基づく教育内容(対面講義、オンライン講義、セミナー形式、実習指導など)
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
1回目/6月12日(水) 3限目	講義担当:松本桂太郎 講義方法:対面講義 授業内容:外科の歴史
2回目/6月12日(水) 4限目	講義担当:松本桂太郎 授業方法:対面講義 講義内容:外科の概要
3回目/6月19日(水) 3限目	講義担当:富永哲郎 授業方法:対面講義 講義内容:腹部緊急手術に対する外科治療・ベッドサイドにおける腹部外科の管理
4回目/6月19日(水) 4限目	講義担当:土肥良一郎 授業方法:対面講義 講義内容:胸部外傷に対する外科治療・ベッドサイドにおける胸部外科の管理
5回目/6月26日(水) 3限目	講義担当:荒井淳一 授業方法:対面講義 講義内容:上部消化管外科の歴史 手術の実際
6回目/6月26日(水) 4限目	講義担当:荒井淳一 授業方法:対面講義 講義内容:上部消化管外科の歴史・胃癌/食道癌の治療方法・手術の実際
7回目/7月3日(水) 3限目	講義担当:野中 隆 授業方法:対面講義 講義内容:下部消化管外科の歴史・大腸癌の治療方法・手術の実際
8回目/7月3日(水) 4限目	講義担当:野中 隆 授業方法:対面講義 講義内容:下部消化管外科の歴史・大腸癌の治療方法・手術の実際
9回目/7月10日(水) 3限目	講義担当:宮崎拓郎 授業方法:対面講義 講義内容:呼吸器外科の歴史・肺癌の治療方法・手術の実際
10回目/7月10日(水) 4限目	講義担当:宮崎拓郎 授業方法:対面講義 講義内容:呼吸器外科の歴史・肺癌の治療方法・手術の実際
11回目/7月17日(水) 3限目	講義担当:山根裕介 授業方法:対面講義 講義内容:小児外科の歴史・小児疾患の治療方法・手術の実際
12回目/7月17日(水) 4限目	講義担当:山根裕介 授業方法:対面講義 講義内容:小児外科の歴史・小児疾患の治療方法・手術の実際
13回目/7月24日(水) 3限目	講義担当:大坪竜太 授業方法:対面講義 講義内容:乳腺外科の歴史・乳癌の治療方法・手術の実際
14回目/7月24日(水) 4限目	講義担当:大坪竜太 授業方法:対面講義 講義内容:乳腺外科の歴史・乳癌の治療方法・手術の実際

15回目/8月7日(水) 3限目	講義担当：松本桂太郎 授業方法：対面講義 講義内容：肺移植の歴史・移植医療の実際
16回目/8月7日(水) 4限目	予備日

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 4クオ ーター / Fourth Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/11/28 ~ 2025/02/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595009101	科目番号 / Course code	05950091
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	地域で健やかに暮らすための科学(生命・自然科学科目) / Science for Health in Community		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	永田 康浩 / Nagata Yasuhiro, 川尻 真也 / Kawashiri Shinya, 二里 哲朗		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	永田 康浩 / Nagata Yasuhiro		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	永田 康浩 / Nagata Yasuhiro, 川尻 真也 / Kawashiri Shinya, 二里 哲朗		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟24 / RoomA-24		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学生(医学科除く)		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ynagata1961@nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する を@に変更して送信してください)		
担当教員研究室/Office	医歯薬学総合研究科 地域医療学		
担当教員TEL/Tel	819-7046		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月曜-金曜 9:00-17:00		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	<p>・高齢社会において、関節性疾患や糖尿病などの慢性疾患は重要な健康課題となっています。この講義では、地域支援の観点からこれらの健康問題に取り組むためのアプローチを探求します。高齢者の増加に伴い、関節性疾患の発症率が上昇しています。関節性疾患は日常生活に大きな影響を与える可能性があり、適切なケアや支援が必要です。また、糖尿病は高齢者の中で特に深刻な問題となっており、予防と管理の重要性がますます高まっています。</p> <p>・地域支援は、高齢者が健康で活動的な生活を送るための重要な要素です。地域支援には、医療機関や地域のリソースを活用して、高齢者の健康増進に向けた取り組みが含まれます。地域支援の枠組みを理解し、実践することは、高齢者の生活の質を向上させるために不可欠です。</p> <p>・この講義では、関節性疾患や糖尿病などの慢性疾患の理解を深め、地域支援が健康増進にどのように貢献できるかを探求します。参加者は、地域社会での健康増進活動の設計や実施に必要なスキルや知識を習得することが期待されます。高齢者の健康と幸福に貢献するために、地域支援の重要性を理解し、実践する準備を整えることがこの講義の目的です。</p>		
授業到達目標/Course goals	<ul style="list-style-type: none"> ・いかなる専門職に就いても活用できる多面的な思考力を身につける。 ・論点についてグループ討議によりグループの考え方をまとめることができる。 ・討議内容をまとめてプレゼンテーションすることができる。 ・他グループの発表に対して疑問点を質問することができる。 		
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	授業参加度(60点)、レポート(40点)		
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	事前と事後あわせて4時間 ミニレクチャーとグループディスカッションを行います。事前の基礎知識は必要とはしませんが、グループ内では積極的にコミュニケーションを取ってください。		
キーワード/Keywords	リウマチ、膠原病、地域支援、健康増進		

教科書・教材・参考書/Materials	特になし 授業中に指定することがある
受講要件（履修条件）/Prerequisites	パソコンを持参のこと。 パワーポイントなどのプレゼンテーションソフトがインストールされていること。
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/Remarks	https://www.med.nagasaki-u.ac.jp/cm/
学生へのメッセージ/Message for students	堅いテーマですがソフトなディスカッションで盛り上がりましょう。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	Y
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容（実務経験のある教員による授業科目のみ使用）/Name / Details of practical experience / Contents of course	永田康浩、外科医師として診療経験を有する。 川尻真也、リウマチ専門医として大学病院で診療実績がある。 二里哲朗、糖尿病専門医として診療実績がある。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第 1回 (12/4、V)	地域で健やかに暮らすための科学 イントロダクション、対面 永田康浩
第 2回 (12/4、VI)	地域で健やかに暮らすための科学 グループワーク、ディスカッション、プレゼンテーションについて、対面 永田康浩
第 3回 (12/11、V)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- ミニレクチャー、対面 川尻真也
第 4回 (12/11、VI)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- ミニレクチャー、対面 川尻真也
第 5回 (12/18、V)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- グループワーク、対面 川尻真也
第 6回 (12/18、VI)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- グループワーク、対面 川尻真也
第 7回 (1/8、V)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える ミニレクチャー、対面 二里哲朗
第 8回 (1/8、VI)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える ミニレクチャー、対面 二里哲朗
第 9回 (1/15、V)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- プレゼンテーション、対面 川尻真也
第10回 (1/15、VI)	高齢社会で増加する関節性疾患-地域支援と健康増進- プレゼンテーション、対面 川尻真也
第11回 (1/22、V)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える 情報収集、グループディスカッション、対面 二里哲朗
第12回 (1/22、VI)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える 情報収集、グループディスカッション 二里哲朗
第13回 (1/29、V)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える プレゼンテーション、対面 二里哲朗

第14回 (1/29、VI)	多職種連携で支える健康長寿：糖尿病患者の生活を考える プレゼンテーション、対面 二里哲朗
第15回 (2/5、V)	地域で健やかに暮らすための科学 グループディスカッション、総括、対面 永田康浩

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クォーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595009301	科目番号 / Course code	05950093
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	形態変化から病気の原因を探る病理学の魅力(生命・自然科学科目) / The Fascination of Pathology: Investigating the Causes of Diseases through Morphological Changes		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	森 亮一 / Mori Riyouti, 朴 盛俊 / Paku Senjiyun		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	森 亮一 / Mori Riyouti		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	森 亮一 / Mori Riyouti, 朴 盛俊 / Paku Senjiyun		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟33 / RoomA-33		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学部生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	ryoichi_nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は、 を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	医学部医学科 基礎研究棟5階 病理1 准教授室		
担当教員TEL/Tel	095-819-7051		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月曜日、水曜日、16:30-17:30		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	病理学とは体に起こる病的な変化(炎症、癌、代謝異常など)を、主に形態学や分子生物学を駆使して研究する学問である。その知見は診断でも実践されるため、基礎医学と臨床医学の橋渡しを担っている学問でもある。その病理学の魅力を紹介しヘルスリテラシー向上を目指す。		
授業到達目標/Course goals	病気の基本的なメカニズム(炎症、再生、癌、代謝異常など)を理解し、説明できるようになる。それらの疾患から死に至る過程を理解し、疾患の予防や健康寿命の延伸について科学的に考察できるようになる。		
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	授業への取り組み(10点) + レポート課題(90点) = 合計100点のうち60点以上を合格とする。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	予習: 事前に授業の課題、レジュメをキーワードとして書籍、Webなどで調べておく(2h) 復習: 授業内容、レジュメを再確認し、課題に対して自身の考えをまとめておく(2h)		
キーワード/Keywords	N		
教科書・教材・参考書/Materials	わかりやすい病理学、改訂第7版、南江堂、監修: 恒吉正澄		
受講要件(履修条件) / Prerequisites	N		
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。 TEL: 095-819-2006 FAX: 095-819-2948 E-MAIL: support@m1.nagasaki-u.ac.jp		
備考/Remarks	授業は対面(オンライン回あり)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があります。その場合は、LACSで連絡します。		

学生へのメッセージ/Message for students	N
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	N
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
4月10日 3校時	病理学とは 1(森)
4月10日 4校時	病理学とは 2(森)
4月17日 3校時	炎症 1(森)
4月17日 4校時	炎症 2(森)
4月24日 3校時	再生・創傷治癒 1(森)
4月24日 4校時	再生・創傷治癒 2(森)
5月8日 3校時	がん 1(森)
5月8日 4校時	がん 2(森)
5月15日 3校時	健康と社会生活・生活環境変化との関連性 1(朴)
5月15日 4校時	健康と社会生活・生活環境変化との関連性 2(朴)
5月22日 3校時	代謝異常と体調管理 1(朴)
5月22日 4校時	代謝異常と体調管理 2(朴)
5月29日 3校時	代謝異常の改善(研究動向)1(朴)
5月29日 4校時	代謝異常の改善(研究動向)2(朴)
6月5日 3校時	生活習慣病の世界動向調査(朴)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595009501	科目番号 / Course code	05950095
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	よくわかる放射線診療(生命・自然科学科目) / Radiology		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	東家 亮, 大木 望, 井手口 怜子 / Ideguchi Reiko, 石丸 英樹 / Ishimaru Hideki, 石山 彩乃 / Ishiyama Ayano, 筒井 伸		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	東家 亮		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	東家 亮, 大木 望, 井手口 怜子 / Ideguchi Reiko, 石丸 英樹 / Ishimaru Hideki, 石山 彩乃 / Ishiyama Ayano, 筒井 伸		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟31 / RoomA-31		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	全学年		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	東家 亮<toya nagasaki-u.ac.jp> 石丸 英樹<ishimaru nagasaki-u.ac.jp> 筒井 伸<s-tsutsui nagasaki-u.ac.jp> 井手口 怜子<rideguchi nagasaki-u.ac.jp> 石山 彩乃<ahno nagasaki-u.ac.jp> 大木 望<ooki.nozomi nagasaki-u.ac.jp> (メールを送信する際には を@に書き換えて送信してください。)		
担当教員研究室/Office	医歯薬総合研究科 放射線診断治療学		
担当教員TEL/Tel	095-819-7355		
担当教員オフィスアワー/Office hours	月-金曜日 9:00-17:00(休日・祭日を除く。診療や出張で不在のことがある)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	医療分野においては放射線のもつ様々な特性が応用されている。本講座では放射線専門医による講義を通して、放射線の特性を理解し、臨床医学における放射線の役割・利用についての基礎を学ぶ。		
授業到達目標/Course goals	臨床医学における放射線の役割、放射線診療についての基礎知識を身につける。 知的活動の動機付けを高め、学的な思考方法と学習能力を育てる。 学生と教員、相互のコミュニケーションを図り、ものの見方や考え方の多様性を涵養する。		
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	授業への参加度70%、課題30%		
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	指定がある場合を除き、事前学習は特に必要ありません。 事後学修として授業内容の復習を行う。(合わせて4時間)		
キーワード/Keywords	放射線科学、画像診断、放射線治療		
教科書・教材・参考書/Materials	放射線治療計画ガイドラインはネット上で見ることができます。復習の参考にしてください。		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	原則として全回出席することを単位認定の要件とする。		

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）095-819-2974 （E-MAIL）support@m1.nagasaki-u.ac.jp
備考/Remarks	モジュール科目24B08【放射線科学への招待】とは一部内容が重複しています。講義当日や講義内容が変更となる場合があります。
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	東家 亮、石丸 英樹、筒井 伸、井手口 怜子、石山 彩乃、大木 望 /上記6名は放射線科において医師として各々の専門分野における実務経験を有している。この実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識、技能を講義により教授する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	オリエンテーション・放射線科医の仕事 1（石山彩乃）対面
第2回	放射線科医の仕事 2（石山彩乃）対面
第3回	IVRについて 1（石丸英樹）対面
第4回	IVRについて 2（石丸英樹）対面
第5回	放射線治療の実際 1（東家亮）対面
第6回	放射線治療の実際 2（東家亮）対面
第7回	放射線治療の実際 3（東家亮）対面
第8回	胸部X線写真について 1（筒井伸）対面
第9回	胸部X線写真について 2（筒井伸）対面
第10回	MRIについて 1（大木望）対面
第11回	MRIについて 2（大木望）対面
第12回	核医学検査について 1（井手口怜子）対面
第13回	核医学検査について 2（井手口怜子）対面
第14回	医療被曝 1（石山彩乃）対面
第15回	医療被曝 2（石山彩乃）対面

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 2クオ ーター / Second Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/06/11 ~ 2024/08/07		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595009701	科目番号 / Course code	05950097
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	再生医療ってどんな医療? (生命・自然科学科目) / What is regenerative medicine?		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	池田 裕明, 金高 賢悟 / Kanetaka Kengo, 松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 安東 恒史 / Ando Koji, 原 貴信 / Hara Takanobu, 宮本 大輔, 今村 一步		
授業担当教員名 (科目責任者) / Instructor in charge of the course	池田 裕明		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Instructor(s)	池田 裕明, 金高 賢悟 / Kanetaka Kengo, 松本 桂太郎 / Matsumoto Keitaro, 安東 恒史 / Ando Koji, 原 貴信 / Hara Takanobu, 宮本 大輔, 今村 一步		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟31 / RoomA-31		
対象学生 (クラス等) / Intended year (class)	全学生		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	hikeda nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室 / Office	医学部基礎研究棟5F 腫瘍医学教授室		
担当教員TEL / Tel	095-819-7079		
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	近年、iPS細胞や様々な幹細胞が培養可能となり、また遺伝子改変技術が進歩し、細胞培養技術が向 上しています。さらに多様な細胞の機能や性質が明らかとなりつつあります。このような背景の下 、様々な細胞や組織を作り出して、医療や健康増進に活用する試みが細胞療法・再生医療として大 きく注目を集めています。本授業ではこのような細胞医療・再生医療に関する基本的な知識を学び 、その期待や課題についても考える力を養うことを目指します。		
授業到達目標 / Course goals	細胞療法・再生医療について知識を整理し、必要に応じて表現できるようになる。また、知識をも とに論理的、批判的な思考ができるようになる。		
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	授業への参加状況75%、定期考査25%で評価する。		
各回の授業内容・授業方法 (学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容 / Preparation & Review	【事前学修】LACS資料・参考書を基に、毎回、予習 (2時間) を行う。 【事後学修】講義内容を基に、参考書等を使用し、重要な点をまとめ (2時間) を行う。		
キーワード / Keywords	細胞療法、再生医療、移植医療、がん		
教科書・教材・参考書 / Materials	参考書: ワインバーグ がんの生物学 (南江堂)		
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) 095-819-2974 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp		

備考/Remarks	
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	池田 裕明・金高賢悟・松本桂太郎・安東恒史は、医師としての実務経験を有している。実務経験に基づき、本授業科目に必要な基本的知識、技能を講義、実習等により教授する。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回 / 6月12日(水)5限	日本と世界における細胞療法 / 移植消化器外科・金高(対面)
第2回 / 6月12日(水)6限	細胞療法の基礎的事項 / 移植消化器外科・宮本大輔(対面)
第3回 / 6月19日(水)5限	肝胆膵領域の細胞療法 / 移植消化器外科・原貴信/今村一步(対面)
第4回 / 6月19日(水)6限	消化管と細胞シート医療 / 移植消化器外科・金高(対面)
第5回 / 6月26日(水)5限	血液と造血の仕組み / 血液内科・安東(対面)
第6回 / 6月26日(水)6限	血液の病気 / 血液内科・安東(対面)
第7回 / 7月3日(水)5限	呼吸がキツイなるのはどうして? / 腫瘍外科・松本(対面)
第8回 / 7月3日(水)6限	呼吸がキツイなるのはどうして? / 腫瘍外科・松本(対面)
第9回 / 7月10日(水)5限	呼吸を楽にする再生の現在 / 腫瘍外科・松本(対面)
第10回 / 7月10日(水)6限	呼吸を楽にする再生の現在 / 腫瘍外科・松本(対面)
第11回 / 7月17日(水)5限	造血幹細胞移植1 / 血液内科・安東(対面)
第12回 / 7月17日(水)6限	造血幹細胞移植2 / 血液内科・安東(対面)
第13回 / 7月24日(水)5限	がんに対する細胞療法1 / 腫瘍医学・池田(対面)
第14回 / 7月24日(水)6限	がんに対する細胞療法2 / 腫瘍医学・池田(対面)
第15回 / 8月7日(水)5限	がんに対する細胞療法3 / 腫瘍医学・池田(対面)
第16回 / 8月7日(水)6限	テスト / 腫瘍医学・池田(対面)

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595009901	科目番号 / Course code	05950099
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	基礎数学A(生命・自然科学科目) / fundamental mathematics A		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	田中 俊幸 / Tanaka Toshiyuki		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	田中 俊幸 / Tanaka Toshiyuki		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	田中 俊幸 / Tanaka Toshiyuki		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟31 / RoomA-31		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	本講義は主として総合生産科学域(工学部, 水産学部, 環境科学部, 情報データ科学部)の1年生で, 高等学校において数学 までの数学を十分に習得できていない学生を対象とします。工学部は微分積分学, 水産学部は数学入門の第1回目の講義において数学のプレースメントテストを実施します。環境科学部と情報データ科学部においては, 指示された期間に数学のプレースメントテストを受験してもらいます。プレースメントテストの点数が基準点未満の学生に履修を勧めます。2年生以上でも学部の専門教育で数学基礎科目の単位を取得できなかった学生は受講を認めます。なお, 今年度から基礎数学Aと基礎数学Bに分かれています。数 を全く習っていないものはAクラス, 数 を習ったものはBクラスを選択してください。ただし, 数 を習ったが全く身につけていないものはAクラスを選んで問題ありません。」		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	田中 t-toshi nagasaki-u.ac.jp (メールを送信する際は を@に置き換えて送信してください)		
担当教員研究室/Office	田中: 工学部2号館4階E412		
担当教員TEL/Tel	田中: 095-819-2563		
担当教員オフィスアワー/Office hours	メールで随時受け付けます。対面あるいはオンライン面談の場合は希望時間を連絡してください。また, 基礎教育センターでは寺子屋制度を運用しています。大学院生や卒論生が寺子屋の講師となって直接分からない学生を指導する制度です。LACSのコミュニティに寺子屋がありますので, そこから利用手順を読んで予約してください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	高等学校で学ぶ数学の基礎を固め、大学の学修への連携を図る。		
授業到達目標/Course goals	高等学校で身に付けておくべき特殊関数(三角関数, 指数関数, 対数関数)を理解し, 基本的な計算ができるようになる。 微分と積分の意味を理解し, 基本的な計算およびそれらの応用ができるようになる。		
知識・技能以外に, この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで) / Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 主体性 / Autonomy 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	毎回の演習(50%)講義への積極的参加を含む, 定期試験(50%)で成績を評価します。特別な事情がない限り全回出席を基本とします。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法) / Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		

事前、事後学修の内容/Preparation & Review	講義内容は事前に公開しているので、テキストの該当部分を予習しておくこと(2h)．5限目は講義が中心であり、6限目はテキストの問題から複数題選り演習を行なう．指定したの演習問題を全て解ければ、その回の講義は終了である．講義中に選ばれなかった問題は、自宅学習で解答すること(2h)．講義中にわからない演習問題はティーチングアシスタント(TA)あるいは担当教員に指導を受けること．自宅学習の際に分からない問題は、基礎教育センターの寺子屋を利用することができる． 寺子屋の講師は大学院生と卒論生とで構成され、自然科学分野すなわち数学、物理、化学、生物に関係した基礎的な内容の質問がある場合に、学生は寺子屋の講師に直接コンタクトをとり、質問者と寺後や講師とで都合の良い時間を設定して、質問に対する解答を行なうシステムである．連絡先はLACSのコミュニティの中に記載されているので、分からないところがあれば、積極的に利用してください．
キーワード/Keywords	三角関数, 対数関数, 指数関数, 微分, 積分
教科書・教材・参考書/Materials	自作の教科書(数と数をまとめたもの)を最初の講義で販売する．また、LACSに資料を公開する． 講義中にEXCELの演習を行うので、ネットワークに接続可能なパソコンを持参すること． 分からないところは積極的にTAおよび教員に尋ねること． 寺子屋を利用して理解を深めること．
受講要件(履修条件)/Prerequisites	入学時の数学プレースメントテストの成績が芳しくなかった学生は、受講を勧める． 高校の数学(特に微分積分学)を理解していないと自覚している学生は、受講を勧める． 数 を習っていないもの、および数 が全く身につけていないもの．
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
備考/Remarks	対面において実施します
学生へのメッセージ/Message for students	長崎大学では全学部ともに統計学が必修になりました．統計学を正確に理解するためには正規分布(指数関数)や簡単な微分積分学の理解は必須です．数学力に不安がある皆さん、楽しい大学生活を送るためにもぜひ受講してください．
実務経験のある教員による授業科目であるか(Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名/実務経験内容/実務経験に基づく教育内容(実務経験のある教員による授業科目のみ使用)/Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	代数計算, 因数分解, 2次方程式の解, 2次関数とグラフ
第2回	代数計算, 因数分解, 2次方程式の解, 2次関数, 3次関数とグラフ Excelを利用したグラフの書き方
第3回	三角関数, 対数関数, 指数関数の計算とグラフ Excelを利用したグラフの書き方
第4回	三角関数, 対数関数, 指数関数の計算とグラフに関する演習
第5回	微分の定義と初等関数の微分 Excelを利用し微係数の近似解
第6回	微分の定義と初等関数の微分に関する演習
第7回	微分の応用(接線の方程式, テイラー展開)
第8回	微分の応用(接線の方程式, テイラー展開)に関する演習
第9回	偏微分の定義とその応用(極値の計算)
第10回	偏微分定義とその応用に関する演習
第11回	不定積分(初等関数の積分, 部分積分, 置換積分)
第12回	不定積分(初等関数の積分, 部分積分, 置換積分)に関する演習
第13回	定積分とその応用(面積, 体積) Excelを利用し積分の近似解
第14回	定積分とその応用に関する演習
第15回	定期試験
第16回	定期試験の解答

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 1クオ ーター / First Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 5, 水 / Wed 6
開講期間 / Course duration	2024/04/01 ~ 2024/06/10		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595010101	科目番号 / Course code	05950101
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	基礎数学B(生命・自然科学科目) / fundamental mathematics B		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	森村 隆夫 / Morimura Takao		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	森村 隆夫 / Morimura Takao		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	森村 隆夫 / Morimura Takao		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟32 / RoomA-32		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	本講義は主として総合生産科学域(工学部, 水産学部, 環境科学部)の1年生で, 高等学校において数学 までの数学を十分に習得できていない学生を対象とします。工学部と水産学部の1年生は入学後に実施される数学のプレズメントテストの結果によっても, 履修を進めることがあります。2年生以上でも学部の専門教育で数学基礎科目の単位を取得できなかった学生は受講を認めます。		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	tmori@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Office	総研棟5階507号室		
担当教員TEL/Tel	095-819-2633		
担当教員オフィスアワー/Office hours	メールで随時受け付けます。対面あるいはオンライン面談の場合は希望時間を連絡してください。		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	高等学校で学ぶ数学の基礎を固め、大学の学修への連携を図る。		
授業到達目標/Course goals	高等学校で身に付けておくべき特殊関数(三角関数, 指数関数, 対数関数)を理解し, 基本的な計算ができるようになる。 微分積分の意味を理解し, 基本的な計算およびそれらの応用ができるようになる。		
知識・技能以外に、この授業を通して身につけて欲しい力(1つ以上3つまで)/Abilities other than knowledge and skills acquired mainly through the course (pick 1 to 3)	汎用的能力 / Generic Competence 倫理観 / Ethics 多様性の理解 / Understanding Diversity 主体性 / Autonomy 協働性 / Cooperativeness 考えをやり取りする力 / Ability to exchange ideas 国際・地域社会への関心 / Interest in international / local society		
学生の思考を活性化させるための授業手法/Teaching method to stimulate students' thinking	A. 授業内容の理解度を確認したり自分で考えさせたりする活動 / Activities to check the degree of comprehension of the contents to the lesson or to think over B. 多角的に考えるために他者と関わる活動 / Activities involving others to think from various perspectives C. 技能修得のために実践する活動 / Activities to practice for acquiring skills D. 問題解決のために知識を総合的に活用する活動 / Activities that comprehensively utilize knowledge to solve problems E. 上記以外の学生の思考の活性化を促す授業手法 / Teaching methods to stimulate students' thinking other than the above F. 教員からの講義のみで構成される / It consists only of lectures from teachers		
成績評価の方法・基準等/Method of evaluation	毎回の演習(50%)講義への積極的参加を含む、定期試験(50%)で成績を評価します。 特別な事情がない限り全回出席を基本とします。		
各回の授業内容・授業方法(学習指導方法)/Course contents of each lesson	詳細は授業計画詳細を参照		
事前、事後学修の内容/Preparation & Review	高校の数学において理解できていない内容を把握しておくこと(2時間)。 5限目は講義が中心であり6限目は演習を中心に行う。6限目の演習で満点でない問題は翌週の講義までに解いて提出すること(2時間)。わからない場合はティーチングアシスタント(TA)に指導を受けること(2時間)。また、基礎教育センターの寺子屋を利用することにより、分からないところを別途教えてもらいことができる。		
キーワード/Keywords	三角関数, 対数関数, 指数関数, 微分積分学		
教科書・教材・参考書/Materials	LACSに資料を公開する。ネットワークに接続可能なパソコンを持参すること。 分からないところは積極的に寺子屋を利用して理解するように努めること。		
受講要件(履修条件)/Prerequisites	高校の数学(特に微分積分学)を理解していないと自覚している学生は, 受講を勧める。 入学時の数学プレズメントテストの成績が芳しくなかった学生は, 受講を勧める。		

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
備考/Remarks	対面において実施します
学生へのメッセージ/Message for students	長崎大学では全学部ともに統計学が必修になりました。統計学を正確に理解するためには正規分布（指数関数）や簡単な微分積分学の理解は必須です。数学力に不安がある皆さん、楽しい大学生活を送るためにもぜひ受講してください。
実務経験のある教員による授業科目であるか (Y/N)/Instructor(s) with practical experience	N
実務家教員名 / 実務経験内容 / 実務経験に基づく教育内容 (実務経験のある教員による授業科目のみ使用) / Name / Details of practical experience / Contents of course	
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第1回	代数計算, 因数分解, 2次方程式の解, 2次関数とグラフ
第2回	代数計算, 因数分解, 2次方程式の解, 2次関数, 3次関数とグラフ
第3回	三角関数, 対数関数, 指数関数の計算とグラフ
第4回	三角関数, 対数関数, 指数関数の計算とグラフに関する演習
第5回	微分の定義と初等関数の微分
第6回	微分の定義と初等関数の微分に関する演習
第7回	微分の応用 (接線の方程式, テイラー展開)
第8回	微分の応用 (接線の方程式, テイラー展開) に関する演習
第9回	偏微分の定義とその応用 (極値の計算)
第10回	偏微分定義とその応用に関する演習
第11回	不定積分 (初等関数の積分, 部分積分, 置換積分)
第12回	不定積分 (初等関数の積分, 部分積分, 置換積分) に関する演習
第13回	定積分とその応用 (面積, 体積)
第14回	定積分とその応用に関する演習
第15回	定期試験
第16回	定期試験の解答

学期 / Semester	2024年度 / Academic Year 3クオ ーター / Third Quarter	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3, 水 / Wed 4
開講期間 / Course duration	2024/09/30 ~ 2024/11/27		
必修選択 / Required / Elective	選択 / elective	単位数(一般/編入/留学) / Credits (General / Transfer/Overseas)	2.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20240595010301	科目番号 / Course code	05950103
科目ナンバリングコード / Numbering code			
授業科目名 / Course title	物質循環からとらえる環境問題(生命・自然科学科目) / Biogeochemical cycles in relation to environmental issues		
編集担当教員 / Instructor in charge of the course syllabus	高巢 裕之 / Takasu Hiroyuki, 山口 真弘 / Masahiro Yamaguchi		
授業担当教員名(科目責任者) / Instructor in charge of the course	高巢 裕之 / Takasu Hiroyuki		
授業担当教員名(オムニバス科目等) / Instructor(s)	高巢 裕之 / Takasu Hiroyuki, 山口 真弘 / Masahiro Yamaguchi		
科目分類 / Course Category	生命・自然科学科目		
対象年次 / Intended year	1, 2, 3, 4	講義形態 / Course style	講義 / Lecture
教室 / Class room	教養教育A棟41 / RoomA-41		
対象学生(クラス等) / Intended year (class)	1年次生		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	takasu@nagasaki-u.ac.jp (高巢裕之) masah-ya@nagasaki-u.ac.jp (山口真弘)		
担当教員研究室/Office	環境科学部3階「環332-1 高巢裕之 教員室」(高巢裕之) 環境科学部3階「環309-3 山口真弘 教員室」(山口真弘)		
担当教員TEL/Tel	095-819-2752 (高巢裕之) 095-819-2744 (山口真弘)		
担当教員オフィスアワー/Office hours	授業終了後(これ以外にも、メール等による事前連絡があれば、随時対応します)		
授業の概要及び位置づけ/Course overview	地球温暖化や大気汚染、土壌汚染、海洋汚染など、私達の身のまわりには数多くの環境問題が存在している。そのような環境問題の多くは、生態系を巡る様々な物質(元素)の循環のバランスがくずれること起因している。 本科目では、身近な環境問題を取り上げ、その問題が引き起こされるメカニズムを物質循環の視点から学ぶ。そのことにより、環境問題への理解を深めるとともに、環境問題を科学的に考える力を養う。		
授業到達目標/Course goals	地球温暖化や大気汚染、土壌汚染、海洋汚染など、身近な環境問題が引き起こされるメカニズムと問題視される理由を物質循環の視点から理解できる。		
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	定期試験(60%)および各回で実施する小テスト(40%)で教員ごとに評価する。両教員担当分の成績がいずれも60%以上であった場合に単位の修得を認め、最終評価は両教員の成績を平均した得点に基づいて行う。なお、特別な理由なく、定期試験を受験しなかった場合、または、講義実施数の3分の1を超えて欠席した場合は、単位の修得は認めない。		
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	各回の講義の前にLACSに講義資料をアップロードしておくので、事前に目を通しておくこと(2h) 定期試験に向けて、各回の講義の復習をしておくこと(2h)		
キーワード/Keywords	地球温暖化、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、海洋汚染、生物濃縮		

教科書・教材・参考書/Materials	教科書：指定しない。 参考書（必ずしも購入する必要はありません）：図説 窒素と環境の科学 ~人と自然のつながりと持続可能な窒素利用~（林健太郎，柴田英昭，梅澤有 編），朝倉書店，2021年。 / 理工系学生のための生命科学・環境科学（榎佳之，平石明 編），東京化学同人，2011年。 / 環境科学入門（川合真一郎，張野宏也，山本義和 著），化学同人，2011年。 参考資料：授業で使ったプレゼンテーションファイルを、授業後にLACSにアップロードします。 授業を円滑に進めるために必要と考えられる資料があれば、事前に資料をLACSにアップロードする場合がありますが、その場合は事前に連絡します。
受講要件（履修条件）/Prerequisites	特にありませんが、授業の実施方法等についてLACS上で適宜連絡をしますので、受講者は定期的に確認してください。
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/Remarks	対面授業
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
山口担当 第1回	陸域における元素の循環
山口担当 第2回	地球温暖化：炭素の循環と産業活動
山口担当 第3回	反応性窒素：窒素の循環と産業活動
山口担当 第4回	反応性窒素と大気汚染・酸性雨
山口担当 第5回	土壌への窒素負荷と土壌酸性化
山口担当 第6回	陸域における重金属および農薬による汚染とその生物影響
山口担当 第7回	成層圏化学：オゾン層の光化学生成とフロン（塩素）による分解反応
高巣担当 第1回	海洋における元素の循環
高巣担当 第2回	海洋による二酸化炭素の吸収
高巣担当 第3回	海洋における二酸化炭素の蓄積と海洋酸性化
高巣担当 第4回	海洋への窒素負荷の増大と富栄養化
高巣担当 第5回	赤潮と貧酸素水塊の発生
高巣担当 第6回	海洋汚染物質の種類と動態
高巣担当 第7回	海洋汚染物質の生物影響
まとめ	まとめと補足
最終回	定期試験