

学期 / Semester	2016年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	火 / Tue 3, 火 / Tue 4
開講期間 / Class period	2016/04/01 ~ 2016/09/29		
必修選択 / Required/Elective class	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0, 4.0/2.0/2.0
時間割コード / Time schedule code	20162506440401	科目番号 / Subject code	25064404
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	細胞生物学プラクシス / Praxis of Cell Biology		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	伊藤 公成 / Kosei ITO, 池田 通 / Ikeda Tooru, 内藤 真理子 / Naito Mariko, 根本 孝幸 / Nemoto Takayuki, 岡田 幸雄 / Okada Yukio, 真鍋 義孝 / Manabe Yoshitaka, 西下 一久 / Nishishita Kazuhisa		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	伊藤 公成 / Kosei ITO		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	伊藤 公成 / Kosei ITO, 池田 通 / Ikeda Tooru, 内藤 真理子 / Naito Mariko, 根本 孝幸 / Nemoto Takayuki, 岡田 幸雄 / Okada Yukio, 真鍋 義孝 / Manabe Yoshitaka, 西下 一久 / Nishishita Kazuhisa		
科目分類 / Class type	総合科目, 学部モジュール科目		
対象年次 / Year	1	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	[歯学] 6階第2講義室		
対象学生 (クラス等) / Object Student	1		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	伊藤 公成 / itok@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Laboratory	A棟7階707号室		
担当教員TEL / Tel	095-819-7487 (内7487)		
担当教員オフィスアワー / Office hours	12:00 ~ 13:00		
授業の概要及び位置づけ / Course Outline and Objectives	基礎歯科医学を学ぶ上で基本となる細胞生物学について演習形式で学習し、理解を深める。		
授業到達目標 / Goal	細胞の営みの概略を理解し、説明できる。		
授業方法 (学習指導法) / Method	細胞生物学に関するテーマについて、小グループで自学自習し、その結果を発表し討論する。		
授業内容 / Class outline / Con	1. 2回目 顎顔面解剖学: 歯の系統発生学、歯の比較解剖学; 講義と発表 3. 4回目 口腔病理学: 細胞の情報伝達、細胞分裂; 発表 (2回) 5. 6回目 歯科薬理学: 細胞内オルガネラとその機能; 発表 (2回) 7. 8回目 口腔分子生化学: 生化学に関連した時事問題、社会問題を取り上げる; 発表 (2回) 9. 10回目 口腔病原微生物学: DNA、DNAからタンパク質へ; 演習と発表 11. 12回目 生体情報科学: 膜の構造、膜を通した輸送; 発表 (2回) 13. 14. 15回目 分子硬組織生物学: 正常細胞とがん細胞; 講義 (1回) と発表 (2回)		
キーワード / Key word	細胞生物学、分子生物学、生化学、分子遺伝学		
教科書・教材・参考書 / Textbook, Teaching material, and Reference book	Essential 細胞生物学、中村桂子、松原謙一 監訳 (南江堂)		
成績評価の方法・基準等 / Evaluation	授業への積極的な参加状況、成果発表の良否及びレポートを総合的に判断し評価する。		
受講要件 (履修条件) / Requirements			
アクセシビリティ / Accessibility	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、各授業の担当教員または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談ください。アシスト広場(障がい学生支援室)連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp		
備考 (URL) / Remarks (URL)			
学生へのメッセージ / Message for students	図書館を利用し、関連図書や引用文献を読み、理解を深めること。発表や討論には積極的に参加すること。質問等は講義終了後あるいは直接担当教員を訪ねてください。		

学期 / Semester	2016年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 2
開講期間 / Class period	2016/04/01 ~ 2016/09/29		
必修選択 / Required/Elective class	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	1.0, 2.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20162506440601	科目番号 / Subject code	25064406
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	細胞生物学入門 / Essential Cell Biology 1		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	増山 律子 / Masuyama Ritsuko, 伊藤 公成 / Kosei ITO, 内藤 真理子 / Naito Mariko, 根本 孝幸 / Nemoto Takayuki, 根本 優子 / Ohara-Nemoto Yuko		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	増山 律子 / Masuyama Ritsuko		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	増山 律子 / Masuyama Ritsuko, 伊藤 公成 / Kosei ITO, 内藤 真理子 / Naito Mariko, 根本 孝幸 / Nemoto Takayuki, 根本 優子 / Ohara-Nemoto Yuko		
科目分類 / Class type	総合科目, 学部モジュール科目		
対象年次 / Year	1	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	[ 歯学 ] 6階第2講義室		
対象学生 (クラス等) / Object Student	1		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	ritsuko@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Laboratory	分子硬組織生物学分野		
担当教員TEL / Tel	095-819-7754		
担当教員オフィスアワー / Office hours	16:30 ~ 18:30		
授業の概要及び位置づけ / Course Outline and Objectives	歯科医学を学ぶ上で基本となる細胞生物学について理解する。		
授業到達目標 / Goal	細胞の営みの概略を理解し説明できる。		
授業方法 (学習指導法) / Method	液晶プロジェクターおよび板書を中心とし、教科書に沿って単元ごとに講義を行う。教科書を用いるので、該当する項目に関して予習をしてきてください。		
授業内容 / Class outline / Con	<p>1.2回目 細胞の化学成分：生命体はすべて化学と物理学の法則に従う。細胞を構成する分子の化学とそれらの相互作用の基礎を学ぶ (2章)</p> <p>3.4回目 エネルギー、触媒作用、生合成：生物におけるエネルギー変換に必須である酵素の触媒作用について学ぶ (3章)</p> <p>5.6回目 タンパク質の構造と機能：タンパク質の構造はアミノ酸配列によって決まることを理解し、個々のタンパク質の機能構造と密接に関連することを学ぶ。(4章)</p> <p>7.8回目 細胞とは：原核細胞と真核生物 (原生生物界・菌界・植物界・動物界) の細胞、単細胞生物と多細胞生物とは何か、細胞の構成要素の概要を学ぶ。細胞生物学研究法について学ぶ。(1章)</p> <p>9.10回目 DNAと染色体、DNAの複製、修復、組み換え (5.6章)</p> <p>11.12回目 DNAからタンパク質へ (7章)</p> <p>13.14回目 遺伝子発現の調節機構における転写因子の重要性について学ぶ。(8章)</p> <p>15回目 遺伝子とゲノムの進化のしくみを学ぶ。(9章)</p>		
キーワード / Key word	細胞, 遺伝子		
教科書・教材・参考書 / Textbook, Teaching material, and Reference book	Essential 細胞生物学 原書第4版 中村桂子, 松原謙一 監訳 (南江堂)		
成績評価の方法・基準等 / Evaluation	定期試験期間中に行う筆記試験の得点により評価する。		
受講要件 (履修条件) / Requirements			
アクセシビリティ / Accessibility	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、各授業の担当教員または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談ください。アシスト広場 (障がい学生支援室) 連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp		
備考 (URL) / Remarks (URL)			
学生へのメッセージ / Message for students	教科書に沿って進められるので、必ず予習をしておくこと。また、質問等は講義終了後あるいは直接担当教員の部屋を訪ねてください。		

学期 / Semester	2016年度 / Academic Year 後期 / Second Semester	曜日・校時 / Day・Period	月 / Mon 1
開講期間 / Class period	2016/09/30 ~ 2017/03/31		
必修選択 / Required/Elective class	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	1.0, 2.0/1.0/1.0
時間割コード / Time schedule code	20162506440701	科目番号 / Subject code	25064407
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	細胞生物学入門 / Essential Cell Biology 2		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	増山 律子 / Masuyama Ritsuko, 池田 通 / Ikeda Tooru, 伊藤 公成 / Kosei ITO, 岡元 邦彰 / Okamoto Kuniaki, 岡田 幸雄 / Okada Yukio		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	増山 律子 / Masuyama Ritsuko		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	増山 律子 / Masuyama Ritsuko, 池田 通 / Ikeda Tooru, 伊藤 公成 / Kosei ITO, 岡元 邦彰 / Okamoto Kuniaki, 岡田 幸雄 / Okada Yukio		
科目分類 / Class type	総合科目, 学部モジュール科目		
対象年次 / Year	1	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	[ 歯学 ] 6階第2講義室		
対象学生 (クラス等) / Object Student	1		
担当教員Eメールアドレス / E-mail address	ritsuko@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室 / Laboratory	分子硬組織生物学分野		
担当教員TEL / Tel	095-819-7754		
担当教員オフィスアワー / Office hours	16:30 ~ 18:30		
授業の概要及び位置づけ / Course Outline and Objectives	歯科医学を学ぶ上で基本となる細胞生物学について理解することがねらいである。		
授業到達目標 / Goal	細胞の営みの概略を理解し説明できる。		
授業方法 (学習指導法) / Method	液晶プロジェクターおよび板書を中心とし、教科書に沿って単元ごとに講義を行う。教科書を用いるので、該当する項目に関して予習をしてきてください。		
授業内容 / Class outline / Con	<p>1.2 回目 膜の構造 (11章)</p> <p>3.4 回目 膜輸送 (12章)</p> <p>5.6 回目 細胞が食物からエネルギーを得るしくみ: 生物におけるエネルギー獲得経路とは何か、またそれらは整然と制御されていることを学ぶ。(13章)</p> <p>7 回目 ミトコンドリアにおけるエネルギー生産: 生物はどのようにしてエネルギー変換機構を獲得したのか。そのエネルギー獲得における膜の役割について学ぶ (14章)</p> <p>8.9回目 細胞内区画と細胞内輸送: 細胞器官の機能とそれぞれの器官にタンパク質が輸送されていくしくみを学ぶ。(15章)</p> <p>10.11回目 細胞の情報伝達、細胞骨格 (16.17章)</p> <p>12.13回目 細胞周期と細胞分裂 (18章)</p> <p>14.15回目 がん化のメカニズムとがん遺伝子・がん抑制遺伝子について学ぶ。(20章)</p>		
キーワード / Key word	細胞, 遺伝子		
教科書・教材・参考書 / Textbook, Teaching material, and Reference book	Essential 細胞生物学 原書第3版 中村桂子, 松原謙一 監訳 (南江堂) Essential 細胞生物学 原書第4版、中村桂子, 松原謙一 監訳 (南江堂)		
成績評価の方法・基準等 / Evaluation	定期試験期間中に行う筆記試験の得点により評価する。		
受講要件 (履修条件) / Requirements			
アクセシビリティ / Accessibility	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、各授業の担当教員または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談ください。 アシスト広場 (障がい学生支援室) 連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp		
備考 (URL) / Remarks (URL)			
学生へのメッセージ / Message for students	教科書に沿って進められるので、必ず予習をしておくこと。また、質問等は講義終了後あるいは直接担当教員の部屋を訪ねてください。		

学期 / Semester	2016年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3
開講期間 / Class period	2016/04/01 ~ 2016/09/29		
必修選択 / Required/Elective class	必修 / required	単位数(一般/編入/留学) / Credits (general/admission/overseas)	2.0//
時間割コード / Time schedule code	20162506441601	科目番号 / Subject code	25064416
科目ナンバリングコード / Numbering Code			
授業科目名 / Subject	歯科学のための物理科学		
編集担当教員 / Professor in charge of putting together the course syllabus	白石 孝信 / Shiraishi Takanobu, 村田 比呂司 / Murata Hiroshi, 古賀 義之 / Koga Yoshiyuki, 角 美佐 / Sumi Misa, 田代 茂樹 / Tashiro Shigeki		
授業担当教員名 (科目責任者) / Professor in charge of the subject	白石 孝信 / Shiraishi Takanobu		
授業担当教員名 (オムニバス科目等) / Professor(s)	白石 孝信 / Shiraishi Takanobu, 村田 比呂司 / Murata Hiroshi, 古賀 義之 / Koga Yoshiyuki, 角 美佐 / Sumi Misa, 田代 茂樹 / Tashiro Shigeki		
科目分類 / Class type	学部モジュール科目		
対象年次 / Year	2	講義形態 / Class Form	講義 / Lecture
教室 / Class room	[歯学] 6階第2講義室		
対象学生 (クラス等) / Object Student	2		
担当教員Eメールアドレス/E-mail address	siraisi@nagasaki-u.ac.jp		
担当教員研究室/Laboratory	生体材料学分野准教授室		
担当教員TEL/Tel	095-819-7659		
担当教員オフィスアワー/Office hours	水曜日 校時		
授業の概要及び位置づけ/Course Outline and Objectives	<p>(1) 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎を学ぶ。  (2) 力学の基礎と歯科学への応用を学ぶ。  (3) 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学を学ぶ。  (4) レオロジーの基礎を学ぶ。  (5) 磁気共鳴画像法(MRI)の原理を学ぶ。</p>		
授業到達目標/Goal	<p>種々の歯科材料の性質を, 構造, 組成, 成形法と関連付けて説明できる。  レオロジーの基礎を説明できる。  磁気共鳴画像法(MRI)の原理を説明できる。  基礎放射線学や生物物理科学の基礎を説明できる。  力学の基礎と歯科学への応用を説明できる。</p>		
授業方法 (学習指導法) /Method	液晶プロジェクター, パソコン(LACS), プリント類の配付, 板書などにより授業を進める。また, 理解度を測るため, 小テストを実施したり, 課題レポートの提出を求めることがある。		
授業内容/Class outline/Con	<p>(概要)  本授業は次の5部から構成されている。  第1部(第1, 2, 3回): 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎を解説する。  第2部(第4, 5, 6回): 力学の基礎と歯科学への応用について解説する。  第3部(第7, 8, 11回): 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学について解説する。  第4部(第9, 10, 12回): 歯科材料の物性評価に必要なレオロジーについて解説する。  第5部(第13, 14, 15回): 磁気共鳴画像法(MRI)の原理について解説する。</p> <p>(内容)  1回目: 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎(1) 講義  2回目: 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎(2) 講義, 筆記試験  3回目: 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎(3) 講義, 筆記試験, レポート提出  4回目: 力学の基礎に関する講義(1)  5回目: 力学の基礎に関する講義(2)  6回目: 力学の歯科学への応用に関する講義  7回目: 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学に関する講義と筆記試験(1)  8回目: 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学に関する講義と筆記試験(2)  9回目: レオロジーの基礎(1) 講義  10回目: レオロジーの基礎(2) 講義  11回目: 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学に関する講義と筆記試験(3), レポート提出  12回目: レオロジーの基礎(3) 講義, レポート提出  13回目: 磁気共鳴画像法(MRI)の原理(1) 講義  14回目: 磁気共鳴画像法(MRI)の原理(2) 講義と筆記試験  15回目: 磁気共鳴画像法(MRI)の原理(3) 講義と筆記試験</p>		
キーワード/Key word	歯科材料, 力学, 基礎放射線学, 生物物理科学, レオロジー, 磁気共鳴画像法		
教科書・教材・参考書/Textbook, Teaching material, and Reference book	教材としてプリント等を配付することがある。		
成績評価の方法・基準等/Evaluation	5名の担当教員がそれぞれ20点満点で評価し, その合計点(100点満点)を成績とする。評価方法は, 授業中に実施する筆記試験や課題レポート等で総合評価する。		

受講要件 (履修条件) /Requirements	毎回出席すること
アクセシビリティ/Accessibility	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、各授業の担当教員または「アシスト広場」(障がい学生支援室)にご相談ください。 アシスト広場(障がい学生支援室)連絡先 (TEL) 095-819-2006 (FAX) 095-819-2948 (E-MAIL) support@ml.nagasaki-u.ac.jp
備考 (URL) /Remarks(URL)	
学生へのメッセージ/Message for students	教材として配付されたプリント等がある場合は確実に予習・復習して授業と小テストに臨むこと。
授業計画詳細 / Course Schedule	
回(日時) / Time(date and time)	授業内容 / Contents
第 1 回	歯科材料学の基礎 ( 1 ) 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎を講義する。
第 2 回	歯科材料学の基礎 ( 2 ) 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎を講義する。 理解度を確認するための小テストを行う。
第 3 回	歯科材料学の基礎 ( 3 ) 歯科材料の性質を理解するために必要な材料科学の基礎を講義する。 理解度を確認するための小テストを行う。さらにレポートを提出させる。
第 4 回	力学の基礎 ( 1 ) 静力学について
第 5 回	力学の基礎 ( 2 ) 運動力学について
第 6 回	力学の応用
第 7 回	基礎放射線学, 生物物理学を中心とした講義, 演習 ( 1 ) 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学についてLACSを用いて講義し, 理解度を確保するための小テストを行う。
第 8 回	基礎放射線学, 生物物理学を中心とした講義, 演習 ( 2 ) 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学についてLACSを用いて講義し, 理解度を確保するための計算問題テストを行う。レポート課題の提示も行う。
第 9 回	レオロジーの基礎 ( 1 ) 弾性、粘性について
第 1 0 回	レオロジーの基礎 ( 2 ) 静的粘弾性について
第 1 1 回	基礎放射線学, 生物物理学を中心とした講義, 演習 ( 3 ) 歯科学, 生物学研究に必要な基礎的な物理科学についてLACSを用いて講義し, 理解度を確保するための疑似国試問題テストを行う。レポートも提出。
第 1 2 回	レオロジーの基礎 ( 3 ) 動的粘弾性について レポート提出を課す
第 1 3 回	磁気共鳴画像法(MRI)の原理 ( 1 ) MRIの原理について講義する。
第 1 4 回	磁気共鳴画像法(MRI)の原理 ( 2 ) MRIの原理について講義するとともに、理解度を確保するための小テストを行う。
第 1 5 回	磁気共鳴画像法(MRI)の原理 ( 3 ) MRIの原理について講義するとともに、理解度を確保するための小テストを行う。