

学期 / Semester	2017年度 / Academic Year 前期 / First Semester	曜日・校時 / Day・Period	水 / Wed 3
開講期間 / Class period	2017/04/01 ~ 2017/09/28		
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	20172506441601	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>		
事前、事後学習の内容/Preparation & Review			
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10回	レオロジーの基礎(2) 静的粘弾性について
第11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12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13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14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15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。