

年度 2007 学期 後期	曜日・校時 月・3	必修選択 選択	単位数 2
授業科目/(英語名)	物理科学(歯科と物理科学) Physical Science (Dentistry and Physical Science)		
対象年次 1・2年次	講義形態 講義	教室	
対象学生(クラス等)	全学部	科目分類 自然科学科目	
担当教員(科目責任者)/Eメールアドレス/研究室/TEL/オフィスアワー 担当教員: 白石孝信 /Eメールアドレス: siraisi@nagasaki-u.ac.jp /研究室: 生体材料工学分野・准教授室(歯学部B棟3階) /オフィスアワー: 月曜日 17:00～18:00			
担当教員(オムニバス科目等)	山辺芳久, 林田秀明		
授業のねらい/授業方法(学習指導法)/授業到達目標 授業のねらい:種々の歯科材料の構造、物理的性質、機械的性質、材料の接着などに関する基本的知識や、顎の動き、咬合力、入れ歯の安定性に関する科学的知識と理解力、さらに歯垢形成とその除去法に関する科学的知識と判断力等を身につける。 授業方法:液晶プロジェクター、OHP、適宜配付するプリント、板書などにより授業を進める。また、適宜質問したり課題を与えてレポートの提出を求めることがある。 授業到達目標: ○ 種々の歯科材料の物理的性質や力学特性を説明できる。 ○ 顎の動き、咬合力、入れ歯の構造と力学特性を説明できる。 ○ 歯垢形成のメカニズム、歯垢除去法とその特徴を説明できる。			
授業内容(概要)/授業内容(毎週毎の授業内容を含む) 授業内容(概要) 本授業は次の3部から構成されている。 ● 第1部(第1回～第6回):歯科領域で使用するセラミックス、高分子材料、金属材料、複合材料の構造と、それらの物理的性質や機械的性質について解説する。 ● 第2部(第7回～第10回):顎の動きと生体の構造の関係、咬合の力学、入れ歯の力学的安定性のメカニズムについて解説する。 ● 第3部(第11回～第14回):歯垢形成のメカニズム、手用歯ブラシや超音波ブラシを用いた歯垢除去の物理科学について解説するとともに、知覚過敏症の発病メカニズムにも言及する。 第1回 物質の構造 第2回 歯科材料の物理的性質 第3回 歯科材料の機械的性質 第4回 歯科材料の光学特性 第5回 歯科用セラミックスの材料科学 第6回 接着の科学 第7回 顎の動きと生体の構造 第8回 かむ力はどのように発揮されるのか 第9回 入れ歯を支えるバネの力 第10回 入れ歯の安定と唾液 第11回 歯垢形成の物理科学 第12回 手用歯ブラシによる歯垢除去の物理科学 第13回 超音波ブラシによる歯垢除去の物理科学 第14回 知覚過敏症の発病メカニズム 第15回 定期試験			
キーワード	歯科材料, 材料科学, 顎運動, 入れ歯, 歯垢		
教科書・教材・参考書	適宜プリントを配付する。		
成績評価の方法・基準等	○ 定期考査 70%、課題レポート 20%、授業への貢献度 10% 課題レポートは、その日の授業内容について授業時間の終わりに提出させることがあるので、出席が前提である。		
受講要件(履修条件)			
本科目の位置づけ/学習・教育目標			
備考(準備学習等)			