

年度 2009 学期 後期	曜日・校時 月曜日・3校時	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) /TEL: 819-7659 /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)	古賀義之, 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、歯科材料の接着などに関する基本的知識や、歯列矯正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られることがある。 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。 ○ 線材の変形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): 歯科領域で使用されるセラミックス、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): 歯科で利用される金属線材の力学特性と臨床応用について解説する。 ● 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 歯科材料に関連する接着の科学 第7回 歯を動かすということ 第8回 力とモーメント 第9回 変形する線材の力学1 第10回 変形する線材の力学2 第11回 歯・歯周組織の物理科学 第12回 唾液の物理科学 第13回 歯垢の物理科学 第14回 歯ブラシの物理科学 第15回 全授業の総括(試験を含む)			
キーワード	歯科材料, 材料科学, はり, 曲げモーメント, 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60%、課題レポート30%、授業中の課題に対する積極的な取り組み状況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場合があるので、出席が前提である。		
受講要件(履修条件)	なし		
本科目の位置づけ/学習・教育目標	歯科材料学, 歯科矯正学, 予防歯科学の諸科学における物理科学の側面に焦点を当てる。/この授業を通じて、歯科材料に求められる諸性質を正しく理解し、歯列矯正によって咬合や発音等の口腔機能を審美的に回復させること、およびブラッシングによる歯垢除去が種々の口腔疾患を予防のみならず、国民のQOL(Quality of Life)の向上のために如何に重要であるかを認識させる。		
備考(準備学習等)	授業への積極的な貢献を望む。		