

授業科目 材料工学

【担当教員名】 戸島 知之		対象学年	2	対象学科	臨床
		開講時期	後期	必修選択	必修
		単位数	1	時間数	15
【カリキュラムポリシーとの関連性】					
知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	
◎	○	○			
【概要・一般目標：GI0】 現在、医療現場では再生医療などの目的に様々な医療材料が多数使用されている。これらの各種材料と生体との相互作用について学習して材料と生体とに関する理解を深める。次に医療材料の評価基準や実際に使用されている各種医療材料の基本的な材料特性を学習し医療材料全体に関する理解を深める。最終的には医療現場において各種医療材を用いた治療に正しく対応出来る知識を習得する。					
【学習目標・行動目標：SBO】 1. 生体反応、人工材料の生体における変化、医療材料の必要要件などについて説明できる。 2. 医療材料に要求される諸特性に関する理解を深め、それぞれの用途に要求される特性について説明することができる。 3. 各種金属材料の基本的な材料特性および具体的な適用範囲について学習し、それぞれの材料に関して材料特性と適用範囲について説明することができる。 4. 各種バイオセラミック材料の基本的な材料特性および具体的な適用範囲について学習し、それぞれの材料の特性と適用範囲について説明することができる。 5. 各種高分子材料の基本的な材料特性および具体的な適用範囲について学習し、それぞれの材料に関して材料特性と適用範囲について説明することができる。					
回数	授業計画・学習の主題			SBO番号	学習方法・学習課題 備考・担当教員
1	全体のガイダンスおよび生体と医療材料の相互作用			1, 2	講義
2	医療材料の評価基準			2	講義
3	金属材料の基本特性とその適用範囲			2, 3	講義
4	金属材料の基本特性とその適用範囲			3	講義
5	バイオセラミクス材料の基本特性とその適用範囲			4	講義
6	バイオセラミクス材料の基本特性とその適用範囲			4	講義
7	高分子材料の基本特性とその適用範囲			5	講義
8	まとめおよび期末テスト			1-5	
【使用図書】		<書名>	<著者名>	<発行所>	<発行年・価格 他>
教科書 (必ず購入する書籍)					
参考書		看護師のための「医療材料」の 事故防止・ 武藤 正樹 パル出版 2010・2,500円+税・2010年8月 安全管理のポイント			
その他の資料		授業中に配布するプリントを 基にする。			
【評価方法】 1) 定期試験：60% 2) 小テスト：40%			【履修上の留意点】 毎回出席を取る。授業中の携帯電話の使用、私語を禁ずる。		