

授業科目 材料工学

【担当教員名】 浅井 孝夫		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】 この授業では医用材料の種類や用途、性質について解説します。					
【一般目標】 1. すでに様々な医用材料が使われていることを知る。 2. 日頃から医用材料の進歩に目を向けることができる。					
【学習目標・行動目標：SBO】 1. 医用材料に要求される特性を説明できる。(知識・理解) 2. 医用材料と生体との相互作用を分類して列挙することができる。(知識・理解) 3. 医用材料について高分子材料、セラミックス材料、金属材料を区別できる。(知識・理解) 4. 代表的な医用材料を列挙し、その用途を説明できる。(知識・理解) 5. 医用材料の特性を化学的に説明できる。(知識・理解)					
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	素材としての金属、セラミックス			3, 5	講義
2	素材としての高分子			3, 5	講義
3	医用材料の実際、金属材料			3～4	講義
4	医用材料の実際、セラミックス材料			3～4	講義
5	医用材料の実際、高分子材料			3～4	講義
6	医用材料の必要条件			1	講義
7	医用材料と生体との相互作用			2	講義
8	医用材料の安全性試験			1	講義
【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)		臨床工学講座 生体物性・医用材料工学	中島章夫 他	医歯薬出版	2010・3,570円
参考書		新版 ヴィジュアルでわかるバイオマテリアル	古菌勉 他	学研メディカル秀潤社	2011・2,940円
その他の資料					
【評価方法】 定期試験 (100%)		【履修上の留意点】 失われた身体の一部が復活する！？それは単なる物でしょうか？それとも生命の一部でしょうか？既存の概念にとらわれず医用材料の可能性を考えましょう。教科書は「生体物性」とあわせて書かれたものを選びましたが、参考書のほうにはより多くの写真が掲載されていますので、図書館等で閲覧して理解を深めることを勧めます。最後に・・・関心に火がつけば、乾いた砂に水が浸み込むように暗記できるはず です。			