

授業科目 物性工学

【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】 医療関係業務に従事するために必須な、生体に関する、仕組みと特性、電気的受動・能動特性、力学的性質、流体力学的性質、音波・超音波に対する性質などに関して理解し、基本的な生体の物性に関して説明できる知識を習得する。				
【学習目標・行動目標：SB0】 1. 生体構造、階層構成、情報処理や制御などについて理解し、生体の仕組みと特性について説明できる。 2. 生体の電気刺激に対する受動特性と微弱電気発生の能動特性を理解し、細胞、筋肉の電気的特性を説明することができる。 3. 生体の力学的性質について理解し、力学的な刺激に対する反応について説明することができる。 4. 血液の特性・性質および生体における液体の輸送に関して学習し、生体内の液体、特に血液の流れについて説明することができる。 5. 生体の音波・超音波に対する性質について学習し、その性質を説明できる。 6. 生体の放射線に対する性質について知り、その性質を説明できる。				
回数	授業計画・学習の主題		SB0 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の仕組みと特性		1, 2	講義
2	生体の電気的特性		2	講義
3	生体の力学的特性		2, 3	講義
4	生体の流体力学的特性および生体内輸送		3, 4	講義
5	生体の音波・超音波に対する性質		4, 5	講義
6	生体の放射線に対する性質		5, 6	講義
7	生体の熱・光に対する性質		6	講義
8	まとめおよび期末試験		1-6	
【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)	生体物性 / 医用機械工学	池田 研二、嶋津 秀昭	秀潤社	2007・3,200円+税・2007年2月
参考書	臨床工学検査学講座 医用工学概論	嶋津 秀昭 他5名	医歯薬出版株式会社	2009・2,800円+税・2009年1月
その他の資料				
【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、私語は禁ずる。		