

シラバス

ナンバリングコード/ 科目番号	HE37101	
科目名	医療工学	
科目名 (英語)	Engineering for Therapeutics	
授業形態	講義・演習	
標準履修年次	3, 4年次	
実施学期・曜時限等	秋 A、金 3, 4	
使用教室	4B119	
単位数	1	
担当教員名	三好 浩稔	
備考	実務経験教員：三好浩稔	
使用言語 (☑してください)	☑日本語 ・ □英語 ・ □バイリンガル	
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	なし	
オフィスアワー等	学系棟 333・内線 3253・随時 (事前連絡してから訪問すること)	
学位プログラム・コンピテン スとの関係	汎用	
	医療	2.人間の健康と疾病の理解
	国際	2.人間の健康と疾病の理解
授業の到達目標 (学修成果)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人体機能の計測法や得られた情報の処理方法について理解する。 2. 種々の医療機器を用いた診断や治療に関する知識を得る。 3. 講義に関連した国家試験問題を解くことで、内容を理解する。 	
他の授業科目との関連	医用工学 人工臓器学	
履修条件	なし	
授業概要	<p>生体情報の計測に用いられる機器や一部の治療機器について、その原理や構造に関する講義を受ける。また、生体の物理的固有性についても理解する。</p> <p>講義内容に関連して、国家試験で出題された問題を用いて演習することで内容の理解を深めるとともに、問題の傾向を知る。</p>	
キーワード	生体物性、生体情報、センサー・トランスデューサー、治療機器	
授業計画	民間企業において治療機器の研究・開発経験のある教員が、その経験を活かして様々な診断・治療機器の原理や用途について講義する。	

<p>授業計画</p>	<p>10/4 三好 生体の性質 物理化学的センサー 1 (酸素電極とイオン電極)</p> <p>10/11 三好 物理化学的センサー 2 (その他) 画像情報</p> <p>10/25 三好 コンピューター断層撮影 1 (X線 CT) コンピューター断層撮影 2 (その他の CT)</p> <p>11/1 三好 画像情報に基づく診断装置 治療機器 1 (概要と除細動装置)</p> <p>11/8 三好 治療機器 2 (高圧酸素治療、他) その他 (変調・復調、データの記録、他)</p>
<p>学修時間の割り当て及び授業外における学修方法</p>	<p>講義内容の関連分野を、参考書で復習する。 演習問題に関連した国家試験問題を解き、解説内容を理解する。特に不正解であった問題は、参考書で内容を理解する。</p>
<p>単位取得要件</p>	<p>2/3 以上の出席 レポートでの及第点</p>
<p>成績評価方法</p>	<p>レポートの内容に基づいて A+ ~ C で評価する。</p>
<p>教材・参考文献・配付資料等</p>	<p>参考書：医用工学概論 (嶋津秀昭、中島章夫 (編)、医歯薬出版) 資料：講義で適宜配布する。</p>
<p>その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等)</p>	