

授業科目 医用工学概論

【担当教員名】 牧口 智夫		対象学年	1	対象学科	臨床
		開講時期	前期	必修選択	必修
		単位数	2	時間数	30
【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：G10】 医用工学の歴史と成り立ちから医用工学とは何かを理解し、特に医用工学の中核をなすエレクトロニクスの基礎を学ぶことにより医用装置の原理及び電氣的安全の基礎を理解する。					
【学習目標・行動目標：SBO】					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 医用工学とは何かを歴史的背景を含めて説明できる。 2. 生体情報とは何か説明できる。 3. 生体電気現象の増幅、記録法を電気工学および電子工学的原理から説明できる。 4. 生体への電気刺激治療器の概要を説明できる。 5. 電氣的安全対策の概要を説明できる。 					
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	医用工学とは			1	講義
2	生体情報の計測法			2, 3	講義
3	生体電気現象の記録法			2, 3	講義
4	生体電気の増幅			2, 3	講義
5	電磁気学の基礎			2, 3	講義
6	電気回路の基礎			2, 3	講義
7	電子回路の基礎			2, 3	講義
8	情報通信回路の基礎			2, 3	講義
9	生体用電極			2, 3	講義
10	医用センサ			2, 3	講義
11	検査・画像診断装置			2, 3	講義
12	人工心臓ペースメーカー			2, 3, 4	講義
13	人工心臓ペースメーカー			2, 3, 4	講義
14	心臓直流除細動装置			3, 4	講義
15	安全対策			5	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)					
参考書		臨床工学技士標準テキスト	小野哲章、峰島三千男、 堀川宗之 他	金原出版株式会社	2012・6,800円＋税・改訂第2 版 発行：2012年2月29日
		臨床検査技術学 16 医用工	田頭 功、清水芳雄	(株)医学書院	2009・1,800円＋税・第3版 学概論
その他の資料					
【評価方法】 期末試験にて評価する。			【履修上の留意点】 教員作成資料を配布する。		