

科目名	生体情報工学		英文表記	Biological Information Engineering		2014/3/14		
科目コード	6206							
教員名：神里 志穂子 技術職員名：なし						修正		
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
創造システム工学専攻・電子通信システム工学コース			専2	選	学修	2単位	講義	前期
科目目標	①生体情報処理のメカニズムに関して理解する ②生体信号計測・信号処理、情報処理に関する手法を理解する							
総合評価	期末試験の特点によって評価する(40%)と生体計測技術に関するレポート課題(60%)によって評価する							
科目目標達成度とJABEE目標との対応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)				達成度目標の評価方法		目標割合	
	①	生体情報処理のメカニズムに関して理解する(A-3)			⇒	正しく説明できるか定期試験およびレポート課題で評価する	40%	
	②	生体信号計測・信号処理、情報処理に関する手法を理解する(A-3)			⇒	正しく説明できるかレポート課題で評価する	60%	
	③				⇒			
本科・専攻科教育目標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	情報通信システム工学		
			◎		JABEEプログラム教育目標	◎A-3		
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合								
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック	
評価項目		40	0	60	0	100		
基礎的理解	①②	30		5		35		
応用力(実践・専門・融合)	①②	10		20		30		
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②			20		20		
主体的・継続的学修意欲	①②			15		15		
授業概要、方針、履修上の注意	講義では、生体システムの計測・処理・制御に関して、生体の持つ仕組みを「情報」の観点から理解し、工学的手法によるアプローチを通して、基本的な概念について理解を深める							
教科書・教材	教員自作のプリント、パワーポイントの資料							

授 業 計 画					
週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	セルフ チェッ ク
1	ガイダンス、生体情報工学の役割や概念	2	授業の進め方や課題の提出方法を説明する	講義内容に関する課題レポート	
2	医療機器と生体計測技術	2	医療機器や生体計測技術の基礎について学習する	講義内容に関する課題レポート	
3	センシング技術	2	生体センシング技術の基礎について学習する	講義内容に関する課題レポート	
4	モデル化	2	モデル化とシミュレーションについて学習する	講義内容に関する課題レポート	
5	活動電位のセンシング	2	細胞膜の電位変化と活動電位について学習する	講義内容に関する課題レポート	
6	視覚系の情報処理	2	視覚の特性について学習する	講義内容に関する課題レポート	
7	視覚系の情報処理	2	視覚の心理現象、画像処理フィルタについて学習する	講義内容に関する課題レポート	
8	前期中間試験(行事予定で適変更可)	2			
9	筋の収縮と神経機構	2	筋の収縮と力学的特性について学習する	講義内容に関する課題レポート	
10	運動の機構と神経制御	2	運動と制御について学習する	講義内容に関する課題レポート	
11	脳波計測と処理技術	2	脳波計測と処理技術について学習する	講義内容に関する課題レポート	
12	生体計測への応用	2	視野、脳波、動作計測方法及び機器の取扱を学ぶ	講義内容に関する課題レポート	
13	生体計測実習	2	グループに分かれてテーマを決め生体計測を行う	講義内容に関する課題レポート	
14	生体計測実習	2	生体計測の結果を解析グループで考察を行う	講義内容に関する課題レポート	
15	生体計測実習	2	計測した内容に関して発表を行う	講義内容に関する課題レポート	
期末	期末試験	[2]			
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23	後期中間試験(行事予定で適変更可)				
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
期末	期末試験				
学習時間合計		30	実時間	22.5	
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)	
①	レポート(その週の講義内容に沿った内容についてレポートを課す。)			3時間×14回	
②	生体技術に関するレポート課題			5時間×3回	
③	生体技術に関する課題発表準備			5時間×1回	
<ul style="list-style-type: none"> この科目はJABEE対応科目である。 関連科目:情報理論(5年)、信号処理<4年>、人工知能(5年)、◎信号処理特論(専攻科1年) 					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)