

科目区分・分類	専共・	対象学科名・学年	両専攻 1年	科目コード	78921414
科目名	生体情報工学 Biological Information Engineering				
担当教員	荒井 善昭				
単位数(時間数)	選択 前期 2単位 (30時間)【学修単位】	学習・教育目標との対応	(D-2)		
授業の目的と概要	人体の生理的な仕組みを学ぶとともに、これらを検査計測する方法、生体から得られた知見をもとに考えられてきた工学的な技術に関して学ぶ。				
先修科目					
後修科目					
備考	基礎的な電気回路，電子回路に関する知識を有していることが望ましい。				
	授業項目	時間	内容		
1	生体情報工学の位置づけ	2	・ 医学、工学と生体情報工学の関連性について説明できる。		
2	生体システム 1	2	・ 生体の基本単位である細胞構成働きを理解できる。		
3	生体システム 2	2	・ 神経系を理解できる		
4	生体システム 3	2	・ 循環器系を理解できる		
5	生体システム 4	2	・ 免疫系を理解できる		
6	生体システム 5	2	・ 内分泌系を理解できる		
7	生体システム 6	2	・ 消化器系を理解できる		
8	生体システム 7	2	・ 呼吸器系を理解できる		
9	生体システムと情報	2	・ 生体システムを情報の考えを用いて理解できる		
10	生体計測技術	2	・ 生体計測技術について説明できる		
11	生体電気現象	2	・ 生体電気現象について理解できる		
12	生体電気現象計測	2	・ 生体電気現象計測を理解できる		
13	生体電気現象計測	2	・ 生体電気現象計測を説明できる		
14	生体信号処理	2	・ 波形解析や周波数解析その他統計処理による解析を理解できる		
15	生体信号処理	2	・ 多変量解析を理解できる		
前期期末試験					
学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	生体情報工学概要，生体の生理的な仕組み，生体からの基礎的な計測技術に関して理解し，さらに得られる信号の処理方法を理解し説明できることで，学習教育目標の(D-2)の達成とする。 本科目は学習単位科目であり，授業時間30時間に加えて，自学自習時間60時間が必要です。				
成績評価	100点満点の定期試験(60%)および1回のレポート(40%)で(D-2)を評価し，合計の6割以上をもってこの科目の合格者とする。				
教材	参考書：星宮望 「生体情報計測」森北出版				
オフィスアワー	16:00～17:00，電子情報工学科棟第5教員室。				