入学年度・開講所属	2024(R6)・工学部	科目ナンバリング				
科目名(英訳)	医療工学(Medical Engineering)　(RIM-32820J2)					
担当教員	未定					
科目区分		対象学年	学部3年次	単位数	2単位	
講義形式	講義	受講人数	80名	開講時期	後期	
キーワード	生体計測、制御、神経、脳、感覚、運動					
授業の概要・達成目標	授業の概要 現在、さまざまな工学技術が医療に生かされ、われわれは日常生活の中でその恩恵を多分に受けている。医療工学技術は、工学単独の研究だけでなく、医学との連携によって生み出されてきた経緯があり、医療工学を学び、生かしていくためには、工学からの視点と精緻な生体メカニズムに対しての深い理解が必要となる。 授業の到達目標及びテーマ 本授業では、(1)生体の構造や機能をよく理解し、システムの理論を機能の説明に適用できるようになること、(2)生体を模した工学技術について説明できるようになること、を到達目標とする。工学からの視点と精緻な生体メカニズムに対しての深い理解をテーマとしている。					
授業内容	第1回:制御とサイバネティックス 第2回:生体計測の基礎 第3回:神経細胞の活動 第4回:活動電位の伝播と伝達 第5回:脳とコンピュータ 第6回:生体のセンサシステム 第7回:触圧覚受容器の構造と特性 第8回:視覚系の情報処理 第9回:聴覚器と音声処理 第10回:人工内耳 第11回:ヒトの運動制御 第12回:人工義手の歴史と種類 第13回:中枢神経系 第14回:脳波から思考を読み取る技術 第15回:システムの同定					
授業形式・形態及び授業方法	未定					
教材・教科書	未定					
参考文献	特記事項なし。					
成績評価方法及び評価基準	レポートを50点、定期試験を50点に換算し、合計100点満点中60点以上で合格とする。不合格者は再試験(100点満点)を行い、60点以上で合格とする。ただし再試験での合格者の評点は一律で60点とする。					
必要な授業外学修	授業範囲の専門用語や概要などを理解するため、配布された資料を基に復習すること。					
履修上の注意	出席率が7割未満の場合、出席不足で再履修となる。					
関連科目(発展科目)	生体計測工学、制御工学			実務家教員担当	ー	
その他 学習・教育目標	機械知能・生体工学コース　2(IM)-B					
その他 連絡先・ｵﾌｨｽｱﾜｰ	吉田裕(12号館 4階:0157-26-9222,yyoshida@mail.kitami-it.ac.jp)					
その他 コメント	特記事項なし。					