

科目名		授業形態	担当教員名	
医用システム・制御工学		講義	竹田 友和	
時間数 (単位数)		授業回数	年次	開講時期
30 時間 (2 単位)		15 回	1 年次	後期
授業の目的・概要				
臨床工学技士として必要な知識として、システム制御工学の分野の基礎的な概念を理解することを目的とする				
授業の到達目標				
システム制御工学の分野の基礎的な概念を理解し、臨床工学技士の国家試験合格程度の学力を有する				
授業計画				
回	内容			
1	システムの表現とモデル化			
2	ラプラス変換と微分方程式			
3	ラプラス変換から伝達関数へ			
4	システムの基本要素			
5	ブロック線図			
6	生体システム			
7	時間応答①—1次遅れ系			
8	時間応答②—2次遅れ系			
9	システムの安定性			
10	周波数応答①—周波数伝達関数			
11	周波数応答②—ボード線図			
12	フィードバック制御			
13	フィードフォワード制御			
14	PID制御			
15	医療における制御			
成績の評価法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
定期試験	70%			
レポート	30%	適宜授業内で課題を出し、提出した場合に内容により採点する。		
小テスト				
平常点				
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名	出版社名		
臨床工学講座 医用システム・制御工学	嶋津秀昭・堀内邦雄	医歯薬出版		
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名	出版社名		
自由記載				
備考				