

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位 (時間)	科目責任者
機械工学Ⅱ	1年次	必修	講義	1単位 (15時間)	高橋 大志
授 業 概 要					
臨床工学に必要な機械的知識とその応用について学ぶ。					
到 達 目 標					
1) 臨床工学への機械工学の応用を知る。 2) 物理・機械工学を理解し医用機器の作動原理を説明できる。					
実務経験のある教員					
回	学 習 内 容				担当教員
1	医用機械工学序論	医用機械工学と物理エネルギー			高橋 大志
2	運動力学	力とその作用、摩擦力、ベクトルの合成			〃
3	機械力学	機械的 (バネ) 振動とモーメント			〃
4	材料力学	応力と歪、弾性率、応力緩和現象、クリープ現象			〃
5	流体力学(1)	ニュートン流体、ベルヌーイの定理			〃
6	流体力学(2)	ベンチュリー効果とネブライザ、レイノルズ数、 ハーゲンポアズイユの式と血液ポンプ			〃
7	音波工学	音波の特性、音響インピーダンス、ドップラー効果			〃
8	振動、熱力学	単振動、熱力学、ボイル・シャルルの法則			〃
学 習 方 法					
機械工学の基礎知識を整理し、臨床工学に要求される機械工学を習得することを目的とする。機械工学Ⅰの内容を十分に理解していることが望ましい。					
評 価 方 法					
学科試験により評価する。					
先 修 科 目					
教科書、参考書					
〔教科書〕					
生体物性／医用機械工学 改訂第2版		池田研二、嶋津秀昭		秀潤社	
〔参考〕					
臨床工学技士標準テキスト第4版		小野哲章 他		金原出版	