

科目名	開講時期	必修・選択	科目区分	単位（時間）	科目責任者
医用機械工学演習	1年次	必修	演習	1 単位（30時間）	中野 広基 ※
授 業 概 要					
機械工学分野における臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した問題の演習・解説などを通して、知識の再確認及び定着をはかる。					
到 達 目 標					
1) 機械工学の基礎的な事項を系統立てて理解し説明できる。 2) 機械工学分野の臨床工学技士国家試験の出題基準に準拠した問題を解くことができる。					
実務経験のある教員					
中野 広基：病院での臨床経験を踏まえ、臨床工学技士国家試験合格に必要な医用機械工学分野の基礎知識について解説する。					
回	学 習 内 容				担当教員
1	運動力学(1) 力のつり合い、摩擦力、力のモーメント				中野 広基 ※
2	運動力学(2) 力と運動、速度、位置、加速度、運動方程式				〃
3	運動力学(3) エネルギー				〃
4	運動力学(4) 単振動、減衰振動				〃
5	材料力学(1) 応力とひずみ、ヤング率、ポアソン比				〃
6	材料力学(2) 弾性変形、塑性変形				〃
7	流体力学(1) 理想流体、ニュートン流体				〃
8	流体力学(2) 粘性流体、レイノルズ数、ハーゲン・ポアズイユの法則				〃
9	流体力学(3) 連続の式、ベルヌーイの定理				〃
10	波動力学(1) 波動の式、縦波、横波、干渉、回折				〃
11	波動力学(2) ドブラ効果、音響インピーダンス				〃
12	波動力学(3) 超音波				〃
13	熱力学(1) 絶対温度、熱の単位、熱容量と比熱				〃
14	熱力学(2) 熱エネルギー、ボイル・シャルルの法則				〃
15	総括				〃
学 習 方 法					
機械工学Ⅰ、Ⅱの内容を十分に理解していることが望ましい。各回で取り上げた演習問題の復習を十分に行うこと。					
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					