

科目名	物理学 ②			授業の種類	講義・演習	講師名	
授業回数	30 回	時間数	60 時間 2 単位	必修・選択	必修	担当学年 時期	1年 通年
【授業の目的・ねらい】 臨床工学技士の学びとして電気工学や電磁気学、機械工学といった工学系の学問の基礎となる、物理学を通して浅く広く理論について学ぶ。							
【実務者経験】							
【授業全体の内容の概要】 力学、熱力学、波動、電磁気学、原子物理学について学び、その中で臨床工学技士との繋がりについて学ぶ。							
【授業終了時の達成課題（到達目標）】 力学、熱力学、波動、電磁気学、原子物理学について理解し、それぞれの単元において計算や説明が出来ること。							
回数	講義内容						準備物(教材)
16	熱力学① 熱的現象（気体分子運動論と状態方程式）						
17	熱力学② 熱力学の緒法則（エネルギーとエントロピー）						
18	熱力学③ 熱伝達（熱伝導・対流・熱放射）						
19	熱力学④ 熱力学と人体と医療機器						
20	波動① 圧力と流体（パスカルの原理・連続の式・ベルヌーイの定理）						
21	波動② 音と波（ドップラー効果）						
22	波動③ 光の性質（反射・屈折・回折）						
23	波動④ 波動と人体と医療機器						
24	電磁気学① 電荷と電場（クーロンの法則・ガウスの法則）						
25	電磁気学② 電気回路（直流回路と交流回路）						
26	電磁気学③ 電気と磁気（ファラデーの電磁誘導の法則・ローレンツ力）						
27	電磁気学④ 電磁気学と人体と医療機器						
28	原子物理学① 粒子と波（光量子仮説・コンプトン効果）						
29	原子物理学② 原子と放射線（原子崩壊・減衰）						
30	原子物理学③ 原子物理学と人体と医療機器						
定期筆記試験							
【使用教科書・教材・参考書】 ・医療系のための物理学入門、木下順二、講談社 ・医療系のための物理、佐藤幸一・藤城敏幸、東京教学社 ・医療系の基礎としての物理、廣岡秀明 ほか、学術図書出版社							
【準備学習・時間外学習】 ・事前学習として高校数学を復習しておくこと。 ・事後学習として講義中に説明した単語の意味や数式、計算のプロセスを理解し、自らの力で解けるようになること。							
【単位認定の方法及び基準（試験やレポート評価基準など）】 試験の結果を100点満点として成績を評価する 中間試験50点、定期試験を50点として合計100点とする 60点以上の場合に科目を認定する							