

科目名	物理 II Physics II			担当教員	沢田 功・遠藤友樹		
学年	2年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	3
分野	一般	授業形式	講義・実験	科目番号	15120018	単位区分	履修単位
学習目標	工学の基礎となる物理学の基本的な概念や原理・法則を理解し、数式として表現することで、科学的な考え方を定着させる。						
進め方	教科書・板書・演示実験を中心に講義を進め、内容の理解と応用力の要請のため問題演習を行う。一斉実験では予習を十分にいき、その日のうちに結果を考察し、レポートを作成する。						
学習内容	学習項目 (時間数)			学習到達目標			
	1. 物体の運動(14) (1) 運動量と力積 (2) 運動量保存の法則 (3) はね返り係数 一斉実験(5): 自由落下運動 固体比熱			運動量の計算ができる。 運動量保存の法則の計算ができる。 はね返り係数の計算ができる。 実験のデータを取り、解析ができる。 学習・教育目標:(B-1)			
	[前期中間試験](2)						
	試験返却(1)						
	2. 様々な運動(13) (1) 等速円運動 (2) 慣性力と遠心力 (3) 万有引力 一斉実験(5): 運動量保存則 等速円運動			等速円運動の計算ができる。 慣性力と遠心力の計算ができる。 万有引力の計算ができる。 実験のデータを取り、解析ができる。 学習・教育目標:(B-1)			
	前期末試験						
	試験返却(1)						
	3. 波動 I(17) (1) 単振動と波 (2) 進行波 (3) 定常波と干渉 (4) 波の諸性質 一斉実験(5): ボルダの振り子 気柱共鳴			単振動と波の計算ができる。 進行波の計算ができる。 定常波と干渉の計算ができる。 波の諸性質が理解できる。 実験のデータを取り、解析ができる。 学習・教育目標:(B-1)			
	[後期中間試験](2)						
	試験返却(1)						
4. 波動 II(19) (1) 音と共鳴 (2) ドップラー効果 (3) 光と幾何光学 (4) ヤングの実験と波動光学 一斉実験(5): メルデの実験 凸レンズ			音と共鳴の計算ができる。 ドップラー効果の計算ができる。 光の諸性質が理解できる。 簡単な幾何光学・波動光学の計算ができる。 実験のデータを取り、解析ができる。 学習・教育目標:(B-1)				
後期末試験							
試験返却(1)							
評価方法	適宜行う課題などを20%、定期試験を80%として評価する。 評価の点数は4回の定期試験についてそれぞれ25%とする。 一斉実験の評価は講義の定期試験に含めて行う。						
履修要件	特になし						
関連科目	物理 I (1年) → 物理 II (2年)						
教材	教科書:「物理基礎」「物理」 高木堅志郎・植松恒夫編 啓林館 教科書:「物理学実験の実践ノート」 沢田功・遠藤友樹・中島香織著 電気書院 問題集:「センサー総合物理」 啓林館						
備考	特になし						