

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	14120018	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 ----- [前期中間試験] (2)			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。 学習・教育目標:B:数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。				
	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) 単振動 (4) 万有引力 前期末試験			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。 単振動の計算ができる。 万有引力の計算ができる。 学習・教育目標:B:数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。				
	試験返却(1) 3. 波動 I(17) (1) 波 (2) 進行波 (3) 定常波と干渉 (4) 波の諸性質 一斉実験(10):自由落下 比熱 運動量保存 等速円運動 ----- [後期中間試験] (2)			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:数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。				
	試験返却(1) 4. 波動 II(19) (1) 音と共鳴 (2) ドップラー効果 (3) 光の屈折と幾何光学 (4) ヤングの実験による波動光学 一斉実験(10):ボルダの振り子 気柱共鳴 メルデの実験 凸レンズ 後期末試験 試験返却(1)			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。 屈折と幾何光学の計算ができる。 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:数学、物理学などの自然科学に関する基礎知識を身につける。				
	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」佐藤文隆、小牧研一郎他著 実教出版 教科書:「作文でまとめる物理学実験」沢田功、遠藤友樹、中島香織著 電気書院 問題集:「エクセル物理 I+II」実教出版							
備考	特になし							