

科目名	物理 I Physics I			担当教員	遠藤友樹		
学年	1年	学期	通年	履修条件	必修	単位数	2
分野	一般	授業形式	講義	科目番号	15120006	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養成のため問題演習を行う。						
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) 速さと速度 (2) 変位と相対速度 (3) 等加速度直線運動 (4) 自由落下と投げ上げ運動			速度の計算ができる。 変位と相対速度の計算ができる。 等加速度直線運動の計算ができる。 自由落下と投げ上げ運動の計算ができる。 (B-1)			
	[前期中間試験] (2)						
	試験返却 (1) 2. 力と運動 (13) (1) 力とつりあい (2) 運動の法則 (3) 様々な力と運動			力を理解し、力のつり合いが計算できる。 慣性の法則を理解し運動方程式の計算ができる。 垂直抗力、摩擦力、圧力、浮力が計算できる。 (B-1)			
	前期末試験						
	試験返却 (1) 3. 仕事とエネルギー (13) (1) 仕事と仕事率 (2) 運動エネルギーと位置エネルギー (3) 力学的エネルギー保存の法則			仕事と仕事率が計算できる。 運動エネルギーと位置エネルギーが計算できる。 力学的エネルギーの保存則が計算できる。 (B-1)			
	[後期中間試験] (2)						
	試験返却 (1) 4. 熱とエネルギー (7) (1) 熱と温度 (2) 熱量 (3) 熱の利用 5. 剛体のつり合い (6) (1) 力のモーメント (2) 物体の重心			熱エネルギーが計算できる。 熱量保存の法則を理解し比熱の計算が出来る。 熱力学第一法則が理解できる。 剛体のつりあいが計算できる。 重心が理解できる。 (B-1)			
後期末試験							
試験返却 (1)							
評価方法	適宜行う課題や受講態度などを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。						
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」高木堅志郎他著 啓林館 問題集:「センサー総合物理」啓林館						
備考	状況により再試験を実施する。また、上記学習項目は進捗度合いにより前後することがある。 教科書+αの内容を学習していくので、参考書等も活用し各自でしっかり勉強すること。自分で手を動かして計算しない限り、物理は身につかない。						