

科目名	物理			担当教員	東田洋次			
学年	1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	科目番号	09G01_20100		単位区別	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	講義内容は概ね教科書の内容に従うが、以下のような順で講義を行うため、必ずノートをとること。 また、宿題を課し、その内容についての小テストを行う。 一方、身近な材料を使った実験を取り入れ、物理現象が身近に感じられるように配慮するとともに、科学的な原理を考慮に入れた工作の課題も課す。							
履修要件								
	学習項目 (時間数)				学習到達目標			
学習内容	1 有効数字と単位	(3)						
	2 速さと等速直線運動	(3)			速度、加速度を理解し、等速直線運動、等加速度直線運動に関する計算ができる。		D1:1, 2	
	3 変位と速度	(2)						
	4 加速度	(2)						
	5 等加速度直線運動	(5)						
	6 運動の法則	(3)						
	7 前期中間試験	(1)						
	8 答案返却・解答	(1)						
	9 いろいろな力	(4)						
	10 運動方程式の作り方	(5)						
	11 落下運動	(3)						
	12 仕事と仕事率	(3)			仕事の計算ができ、力学的エネルギー保存則を用いた計算ができる。		D1:1, 2	
	13 運動エネルギーと位置エネルギー	(3)						
	14 力学的エネルギー保存則	(5)						
	15 前期期末試験	(1)						
	16 答案返却・解答	(1)						
	17 運動量と力積	(2)			運動量と力積を理解し、運動量保存則、反発係数を用いた計算ができる。		D1:1, 2	
	18 運動量保存則	(2)						
	19 反発係数	(2)						
	20 ベクトルの合成・分解と成分	(4)			ベクトルの合成・分解ができ、成分を使って平面内での運動に関する計算ができる。		D1:1, 2	
	21 力や速度の合成・分解	(4)						
	22 平面運動の運動方程式・運動量・仕事	(4)						
	23 放物運動	(3)						
	24 斜面上の運動	(3)						
	25 後期中間試験	(1)						
	26 答案返却・解答	(1)						
	27 等速円運動	(4)			力の向きが一定でない物体の運動に関する計算ができる。		D1:1, 2	
	28 惑星の運動	(2)						
	29 万有引力	(2)						
	30 単振動	(5)						
	31 慣性力	(3)			剛体や流体に働く力を計算できる		D1:1, 2	
	32 剛体に働く力	(2)						
	33 流体に働く力	(3)						
	34 学年末試験	(1)						
	35 答案返却・解答	(1)						
評価方法	定期試験を70%、平常点（小テスト、宿題、提出物など）を30%の比率で総合評価する。							
関連科目								
教材	教科書：三浦登 他 著 「物理Ⅰ」，「物理Ⅱ」 東京書籍 副教材：中村英二，吉沢康和 監修 「新訂物理図解」 第一学習社 問題集：第一学習社編集部 編 「セミナー物理Ⅰ＋Ⅱ」 第一学習社							
備考	特になし							