

都城工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	物理Ⅲ
科目基礎情報					
科目番号	0035		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	機械工学科		対象学年	2	
開設期	前期		週時間数	前期:2	
教科書/教材	物理 (数研出版社) ISBN978-4-410-81281-1、物理基礎 (数研出版社) ISBN978-4-410-81221-7、リードLightノート物理 (数研出版社) ISBN978-4-410-26086-5、リードLightノート物理基礎 (数研出版社) ISBN978-4-410-26079-7/配付プリント (自作)				
担当教員	佐藤 治				
到達目標					
1) 剛体のつりあいの条件を導き、静止している剛体にはたらく力の間の関係を求められる。 2) 円運動の特徴を数値で表すことができる。万有引力の法則と惑星の運動の関係が説明できる。 3) 単振動の特徴を数値で表すことができる。身近にある単振動について説明できる。 4) 静電気、電流、電気回路に関する法則が説明でき、それらについての問題を解くことができる。					
ルーブリック					
	理想的な到達レベルの目安 A	標準的な到達レベルの目安 B	未到達レベルの目安 C	(学生記入欄) 到達したレベルに○をすること。	
評価項目1	剛体のつりあいの条件を式で表すことができ、剛体のつりあいについての問題を解くことができる。	力のモーメントや重心の意味を説明でき、それらを計算し、単位付きで表示することができる。	剛体にはたらく力の効果については説明することができる。重心の意味がなんとなく分かる。	A ・ B ・ C	
評価項目2	円運動の特徴を数値で表すことができ、具体的な問題が解ける。	円運動の特徴を数値で表すことができる。	円運動の特徴の一部を数値で表せる。	A ・ B ・ C	
評価項目3	単振動の特徴を数値で表すことができる。身近にある単振動について、数値を用いた説明ができる。	振動の特徴を数値で表すことができる。身近にある単振動の例を説明できる。	単振動の特徴の一部を数値で表すことができる。身近にある単振動の例が少し説明できる。	A ・ B ・ C	
評価項目4	静電気、電流、電気回路に関する法則が説明でき、それらについての問題を解くことができる。	静電気、電流、電気回路についての基礎的な計算ができる。	静電気、電流、電気回路について一部は説明できる。	A ・ B ・ C	
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	自然科学の基礎となる物理学の基本概念や原理に対する理解を深め工学を学ぶための基本的な考え方を養成する。				
授業の進め方・方法	黒板板書をノートに写し、授業内容に関連した演習問題について、議論しながら取り組む。 1) 板書を写すノートを用意すること。 2) 授業終了20分前から、演習問題の解答を配布プリントに記述して提出し、正解した学生は、他の学生に教える「teaching-other」で理解度を深めること。関連した小テストを次の週に行うので、自宅学習を行うこと。数学の三角関数、三角比、1次及び2次関数、ベクトルについて理解しておくこと。 3) 物理の理解をするには、授業以外での学習が必須である。自ら本やネットを用いて、予習や復習に重点をおいて学習すること。				
注意点	板書を写すノートを用意すること。授業中の演習は数値計算を伴うので、電卓を用意すること。				
ポートフォリオ					

	定期試験	小テスト	合計
総合評価割合	80	20	100
知識の基本的な理解	60	20	80

思考・推論・創造への適応力	20	0	20
汎用的技能	0	0	0
態度・志向性（人間力）	0	0	0
総合的な学習経験 と創造的思考力	0	0	0