和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	物理B
科目基礎情報					
科目番号	0007		科目区分	一般 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	知能機械工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	総合物理 2 -波・電気と磁気・原子- (数研出版)				
担当教員	溝川 辰巳				
到達目標					
<p>基本的な物理現象について説明できることを目標とする。</p> <p>(1)物理現象について正しい知識を持ち、理解できる。</p> <p>(2)基本的な物理量の扱いができる。</p> <p>(3)物理現象を図式化またはグラフ化し、対応する式で表現できる。</p>					
ループリック					
	理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安
波動	正弦関数を用いて、時間と位置による関数として表現できる		波の関数に関する資料を見れば、理解できる。		正弦関数と波の関係が理解できない
波の干渉	共鳴、ドップラー効果、唸りなど、計算問題が解ける。		共鳴、ドップラー効果、唸りなど、一部資料を見れば計算問題が解ける。		共鳴、ドップラー効果、唸りなどの計算問題が理解できない
光の性質	レンズの焦点に関する計算などができる		レンズの焦点に関する計算など、一部資料を確認すればできる		レンズの焦点に関する計算などが理解できないので、できない
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	波動に関する、干渉、屈折、回折などの基礎的なことから、音波についてはドップラー効果などの日常体験することまで、また光についてはレンズによる像を結ぶことや、全反射・屈折などの現象を理解する。				
授業の進め方・方法	教科書に準拠している、リードLightノート物理基礎、フォローアップドリルなどを用いて、章毎の内容の理解を深める。				
注意点	<p>実施するテストは、評価にあるように全体の60%にしか過ぎない。適宜実施する、小テストや課題については、確実のフォローしていくことが必要である。</p> <p><事前学習> 次回学習する分野について基礎事項を確認しておく事。また教科書を一読しておくこと。</p> <p><事後学習> 講義内容を復習し理解した上で、出された課題を次回提出できるよう解いておくこと。</p>				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	波とは、波の発生		
		2週	波の要素		
		3週	横波と縦波		
		4週	重ね合わせの原理、定常波		
		5週	波の干渉、反射、屈折		
		6週	ホイヘンスの原理、回折		
		7週	音の性質、音の伝わり方		
		8週	うなり		
	4thQ	9週	弦の振動		
		10週	気柱の振動、共鳴		
		11週	ドップラー効果		
		12週	光の種類、速さ、反射・屈折		
		13週	全反射、分散、散乱、偏光		
		14週	レンズ		
		15週	光の干渉、回折		
		16週			
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標					
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
評価割合					
		試験	課題等	合計	
総合評価割合		60	40	100	
能力		60	40	100	