

明石工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	応用物理学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0014		科目区分		専門 / 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	電気情報工学科 (電気電子工学コース)		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	小出昭一郎:「物理学」、裳華房						
担当教員	藤原 誠之						
到達目標							
(1)実験結果を報告書としてまとめることができること.(G-1) (2)波動の問題に関して基礎的な事項を理解していること.(D-1) (3)熱力学の基本法則を理解していること.(D-1)							
ルーブリック							
	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		
評価項目1	実験結果を報告書としてよくまとめることができる。		実験結果を報告書としてまとめることができる。		実験結果を報告書としてまとめることができない。		
評価項目2	波動の問題に関して基礎的な事項をよく理解している。		波動の問題に関して基礎的な事項を理解している。		波動の問題に関して基礎的な事項を理解していない。		
評価項目3	熱力学の基本法則をよく理解している。		熱力学の基本法則を理解している。		熱力学の基本法則を理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育目標 (D) 学習・教育目標 (G)							
教育方法等							
概要	物理学は全ての自然科学の基礎である.本講義では波と光および熱力学の範囲に関して講義を行う.また、力学の範囲に関する実験を行い、理解の定着を図る.なお、力学実験に関しては、実験室の使用状況を加味し、日程が前後する可能性がある。						
授業の進め方・方法	講義形式。毎回の演習プリントをしっかりと解くこと。						
注意点	物理学に関する知識を覚えるのではなく、基本的な考え方を理解することに重点を置いて学習すること.受動的に講義を受けるのではなく、分からないことは積極的に質問すること、 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課						
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	力学実験			力学測定を主な対象とするテーマについて実験を行い、実験手順、データ分析法、報告書の書き方を学ぶ。	
		2週	同上			同上	
		3週	単振動とその合成			単振動について学ぶ。	
		4週	種々の振動			強制振動、連成振動、弦の振動、棒の振動について学ぶ。	
		5週	波動方程式			波動方程式を示し、その解について学ぶ。	
		6週	光の波			フェルマーの原理など、幾何光学について学ぶ。	
		7週	光の干渉			光の干渉性と非干渉性について学ぶ。	
	8週	中間試験					
	4thQ	9週	光の回折			スリットによる回折、回折格子について学ぶ。	
		10週	熱力学の基礎事項について			熱力学に関する基本事項を学ぶ。	
		11週	熱力学の第一法則			エネルギー保存則として熱力学の第一法則について学ぶ。	
		12週	熱機関			カルノーサイクルについて学ぶ。	
		13週	熱力学の第二法則			熱力学の第二法則について学ぶ。	
		14週	エントロピーと不可逆性			エントロピーの導出された過程について説明し、エントロピーの意味に関して学ぶ。	
		15週	まとめ				
16週		期末試験					
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	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0