富山高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	応用物理Ⅱ

科目基礎情報

科目番号	0032	科目区分	専門 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子情報工学科	対象学年	3
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	高専の応用物理,　小暮陽三,森北出版		
担当教員	由井 四海		

到達目標

1.振動の運動方程式を立て解くことができる
2.光の干渉の基礎的解釈を数式を用いて説明できる
3.物理現象を数学的に表現できるようにする

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			
評価項目2			
評価項目3			

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	学習目標(授業の狙い) （教育目標）A3,B1 ３年生前期までの内容の継続性を考慮しつつ、物理現象の数学的記述による物理的思考を育成する。物理現象に対して理論的・実践的な理解と応用を深めることを目的とする。 前半は、情報工学実験および高学年での電磁気学への連携を図るために振動・波動現象を中心に学ぶ。 後半は、光の性質の干渉現象の基礎的解釈について学ぶ。 数学を道具として現象を説明する能力を養うため、問題演習を実施する。
授業の進め方・方法	教員単独による講義を実施する。
注意点	課題を20%，試験を80%として評価する. 試験の評価は中間試験と期末試験の評価の平均とする。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	振動：調和振動	調和振動の運動方程式とその解を学習する
		2週	振動：振動のエネルギー	振動のエネルギーを学習する
		3週	振動：減衰振動	減衰振動の運動方程式を立て、その解を求める
		4週	振動：問題演習	問題演習を行う
		5週	波動：波動方程式	波動方程式と、その解法について学ぶ
		6週	波動：周期的な波	波の性質について学ぶ
		7週	波動：問題演習	問題演習を行う
		8週	中間試験	理解度を確認するための試験を行う
	4thQ	9週	波動：定常波	波の重ね合わせについて学ぶ
		10週	光学：光の速さと波長	光の一般的性質について学ぶ
		11週	光学：光の反射と屈折	光の一般的性質について学ぶ
		12週	光学：光の干渉	光の干渉について、その原理を学ぶ
		13週	光学：光の応用	分光器など光の応用について学ぶ
		14週	光学：問題演習	問題演習を行う
		15週	期末試験	
		16週	答案返却、解説、授業アンケート等	

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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	20	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0