明石工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021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：「波・光・熱」，裳華房		
担当教員	小笠原 弘道		

到達目標

(1) 力学における振動現象の取り扱いの初歩を理解する.
(2) 光学の初歩を理解する.
(3) 熱力学の初歩を理解する.
(4) 実験を行い，その内容を報告書にまとめる.

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	振動現象に関する基本的な概念について正確に説明でき，それらを具体的な問題に正確に適用できる.	振動現象に関する基本的な概念について説明でき，それらを具体的な問題に適用できる.	振動現象に関する基本的な概念について説明したり，それらを具体的な問題に適用したりできない.
評価項目2	光学の基本的な概念について正確に説明でき，それらを具体的な問題に正確に適用できる.	光学の基本的な概念について説明でき，それらを具体的な問題に適用できる.	光学の基本的な概念について説明したり，それらを具体的な問題に適用したりできない.
評価項目3	熱力学の基本的な概念について正確に説明でき，それらを具体的な問題に正確に適用できる.	熱力学の基本的な概念について説明でき，それらを具体的な問題に適用できる.	熱力学の基本的な概念について説明したり，それらを具体的な問題に適用したりできない.
評価項目4	自分たちで行った実験に対して的確な考察を行い，正確に報告書にまとめられる.	自分たちで行った実験に対して考察を行い，報告書にまとめられる.	自分たちで行った実験に対して考察を行ったり，報告書にまとめたりできない.

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (G)

教育方法等

概要	古典物理学の代表的な分野のうち，力学における振動，光学および熱力学の初歩について講義する．また，力学測定の実験も行う.
授業の進め方・方法	平素の授業では講義を行い，その中で演習課題や小テストも課す．また，実験を行う授業（2回）も設ける.
注意点	一つ一つの知識（例，問題）を暗記的に（個別に）覚えようとするのではなく，それらをまとめた法則そのものを理解すること（法則を具体的な状況に適用できるようになることを含む）を意識して学習すること．また，種々の法則の相互の関係にも注意して体系を理解するように努めること. 任意提出課題などにより加点を行うことがあり，受講態度などにより減点を行うことがある. 実験の日程については実験室の使用状況などにより変更され得る. 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	□ 遠隔授業対応	□ 実務経験のある教員による授業

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	振動に関するいくつかの話題	これまでに学習した力学や数学に基づき，振動に関するいくつかの事項を習得する.
		2週	振動に関するいくつかの話題	これまでに学習した力学や数学に基づき，振動に関するいくつかの事項を習得する.
		3週	振動に関するいくつかの話題	これまでに学習した力学や数学に基づき，振動に関するいくつかの事項を習得する.
		4週	光学の初歩	光学の初歩を習得する.
		5週	光学の初歩	光学の初歩を習得する.
		6週	光学の初歩	光学の初歩を習得する.
		7週	光学の初歩	光学の初歩を習得する.
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	力学実験	力学測定をテーマとした実験の実施および報告の方法を習得する.
		10週	力学実験	力学測定をテーマとした実験の実施および報告の方法を習得する.
		11週	熱力学の初歩	熱力学の初歩を習得する.
		12週	熱力学の初歩	熱力学の初歩を習得する.
		13週	熱力学の初歩	熱力学の初歩を習得する.
		14週	熱力学の初歩	熱力学の初歩を習得する.
		15週	熱力学の初歩	熱力学の初歩を習得する.
		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	演習課題・小テスト	実験報告書	合計

総合評価割合	48	32	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	48	32	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0