

科 目 名		学年	
応用物理Ⅱ : Applied Physics II		3C	
教 員 名 増山和子 : MASUYAMA Kazuko			
単位	授業時間	科目区分	授業形態
1	90分×15回	履修	講義・後期
学修単位 —			
授業概要 重要な自然現象である振動を理解し、物理学の基本法則であるエネルギー積分や保存則などを取り扱う能力を養う。 振動や仕事とエネルギー、質点系、衝突現象において具体的な例題を提示し、現象を通じて法則を理解することをめざす。			
到達目標		評価方法	
1) 振動現象を理解し、取り扱うことができる。 2) 仕事とエネルギーの概念と、エネルギー保存則を理解できる。 3) 質点系の力学、運動量、運動量保存則を理解できる。		①中間試験(35%)、②期末試験(35%)、③レポート、小テスト(20%)、④到達度試験(10%)によって評価する。	
学習・教育目標		(A)	JABEE基準1(1)
授 業 計 画	回	項 目	内 容
	第1	単振動 ①	振動現象の数学的基礎を説明する。
	第2	単振動 ②	バネや振り子の単振動の運動方程式を説明する。
	第3	単振動 ③	例題の提示および、演習を通じて単振動の理解を深める。
	第4	仕事 ①	仕事の定義を説明し、例題演習を行う。
	第5	仕事 ②	仕事とエネルギーの関係を説明し、例題演習により理解を深める。
	第6	エネルギー ①	エネルギー保存則について説明する。
	第7	中間まとめ	振動、仕事及びエネルギーについて、まとめ及び理解度を確認する。
	第8	エネルギー ②	例題の提示および演習を通じてエネルギー保存則を理解する。
	第9	総合問題演習	単振動、仕事、エネルギーに関して、総合的な例題演習により理解を深める。
	第10	質点系 ①	運動量、力積について説明し、例題を通して理解する。運動量保存則について説明する。
	第11	質点系 ②	例題の提示及び演習により理解を深める。
	第12	質点系 ③	例題の提示及び演習により理解を深める。
	第13	見かけの力	慣性系、非慣性系における運動方程式と、見かけの力を説明する。
	第14	総合問題演習	総合的な例題演習により理解を深める。
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	
自学自習の内容		各単元で演習問題を配布し、レポート課題を課す。	
関連科目		物理A、物理B、基礎数学、解析、代数、応用物理 I	
教科書		基礎物理学(原 康夫、学術図書出版)	
参考書		新物理学(シブマン、学術図書出版)	
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。	
副担当教員		中野陽一	
備考		まとめおよび問題のプリント資料を併用する。	