

教科目名	応用物理ⅡA	担当教員名	この授業の単位種別・1単位の内訳	
対象学科・学年	電気工学科・4学年	藤崎 明広	( ) 履修単位	( ) 学修単位
学期・必選・単位	前期・選択・1単位		50分授業 x 30回	(30)時間授業 + (15)時間家庭学習
授業の形態	講義及び演習			
<p>学習目標(授業のねらい)  少数の基本的な法則を基にして様々な現象がどのような考え方をして説明できるかを学ぶ。古典物理学の基本となるガリレイ変換、及び座標変換を学んだ後、粒子が2個以上ある場合の運動方程式の取り扱い、運動量、角運動量の保存を学ぶ。剛体の重心の、並進運動、重心を通る軸の周りの回転運動を表す方程式を求め、その解き方を学ぶ。</p>				
授業計画		内容		
第1回 ガリレイ変換		ガリレイ変換を学ぶ		
第2回 回転座標系における運動方程式		等速円運動をする円盤上での運動方程式を学ぶ		
第3回 万有引力と重力		万有引力と、地表面での近似としての重力の関係を学ぶ		
第4回 2体問題と変数分離		2体問題の解法を学ぶ		
第5回 重心の運動		質点系の重心の運動を求める		
第6回 運動量の保存		運動量保存則を求める		
第7回 重心運動と相対運動		重心座標と相対座標を学ぶ		
第8回 中間テスト				
第9回 中間テストの解答				
第10回 角運動量の保存		角運動量保存則を学ぶ		
第11回 剛体とその釣り合い				
第12回 固定軸のまわりの回転運動と慣性モーメント				
第13回 剛体の平面運動(I)		剛体の回転運動の例題を解く		
第14回 剛体の平面運動(II)		"		
第15回 剛体の平面運動(III)		"		
第16回 期末テスト				
第17回 期末テストの解答				
【学習・教育目標】	A-5 [JABEE 基準(c)]			
【関連科目】	応用物理ⅡB			
【教科書・教材 および参考書】	物理学(三訂版)(小出昭一郎著、裳華房)			
【履修上の注意等】	授業計画は、学生の理解度に応じて変更する場合がある。			
【科目の達成目標】	【評価方法と基準】			
座標変換についての理解	中間試験で評価(10%)			
重力と2体問題	中間試験で評価(20%)			
運動量の保存、重心運動と相対運動	中間試験で評価(20%)			
角運動量	期末試験で評価(10%)			
剛体の釣り合い	期末試験で評価(20%)			
剛体の平面運動	期末試験で評価(20%)			