

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	応用物理Ⅱ		
科目基礎情報							
科目番号	0150		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電子制御工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	教科書: 小出昭一郎著「物理学」(裳華房)						
担当教員	上杉 智子						
到達目標							
① 相対運動と重心の運動, 2体問題が説明できる。 ② 角運動量と質点系の回転運動が説明できる。 ③ 剛体の運動を説明できる。							
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	2体問題が計算できる。		相対運動と重心の運動が説明できる。		重心の運動と相対運動が説明できない。		
評価項目2	質点系の回転運動が計算できる。		角運動量と質点系の回転運動が表せる。		角運動量と質点系の回転運動が表せない。		
評価項目3	剛体の運動が計算できる。		剛体の慣性モーメントの計算ができる。		剛体の慣性モーメントの計算ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	質点系の運動, 剛体の回転運動について学習する。また, 理想気体の状態方程式と状態変化, 熱機関等についても学習する。						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義に適宜演習を取り入れて行う。 ・ 必要に応じてレポート課題を出す。						
注意点	2回の定期試験を行い, その平均を試験の評価とする。試験の評価 (75~80%) と, その他レポートと小テスト等の点数 (20~25%) から, 総合的に成績を評価する。到達目標への到達度を評価基準とする。 研究室 A棟2階 (A-203), 内線電話 8911, e-mail: uesugiの後ろに@maizuru-ct.ac.jpを付けて下さい						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明, 質点系の運動方程式, 質点系の運動量	①相対運動と重心の運動, 2体問題が説明できる。			
		2週	重心の運動と相対運動	①相対運動と重心の運動, 2体問題が説明できる。			
		3週	質点系の運動エネルギー	①相対運動と重心の運動, 2体問題が説明できる。			
		4週	2体問題, 相対座標による運動方程式	①相対運動と重心の運動, 2体問題が説明できる。			
		5週	ベクトル積と角運動量	②角運動量と質点系の回転運動が説明できる。			
		6週	質点系の角運動量と回転の運動方程式	②角運動量と質点系の回転運動が説明できる。			
		7週	演習問題				
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	剛体の運動, 慣性モーメントの計算 1	③剛体の運動を説明できる。			
		10週	慣性モーメントの計算 2	③剛体の運動を説明できる。			
		11週	力学的エネルギー保存則を用いた剛体の運動	③剛体の運動を説明できる。			
		12週	固定軸のまわりの剛体運動	③剛体の運動を説明できる。			
		13週	実体振り子の運動	③剛体の運動を説明できる。			
		14週	歳差運動	③剛体の運動を説明できる。			
		15週	演習問題				
		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		
基礎的能力	自然科学	物理	力学	力のモーメントを求めることができる。	3		
				角運動量を求めることができる。	3		
				角運動量保存則について具体的な例を挙げて説明できる。	3		
				剛体における力のつり合いに関する計算ができる。	3		
				重心に関する計算ができる。	3	後11	
				一様な棒などの簡単な形状に対する慣性モーメントを求めることができる。	3	後9,後10	
				剛体の回転運動について, 回転の運動方程式を立てて解くことができる。	3		
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