

香川高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	工業力学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	201132			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械工学科 (2019年度以降入学者)			対象学年	5		
開設期	通年			週時間数	1		
教科書/教材							
担当教員	橋本 良夫						
到達目標							
1. 剛体の慣性モーメントを求めることができる。 2. 簡単な剛体の運動について、運動方程式を立てて解くことができる。 3. ラグランジュの運動方程式を用いて、多自由度系の運動方程式を求めることができる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1		剛体に作用する力のモーメントや剛体の慣性モーメントを求めることができない。		簡単な剛体に作用する力のモーメントと剛体の慣性モーメントを求めることができない。		簡単な剛体に作用する力のモーメントや剛体の慣性モーメントを求めることができない。	
評価項目2		剛体の運動方程式を立てて解くことができる。		簡単な剛体の運動方程式を立てて解くことがでる。		簡単な剛体の運動方程式を立てて解くことができない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		機械の動力学に必要な剛体の運動とラグランジュの運動方程式について学ぶ。					
授業の進め方・方法		基礎的な事項について講義した後に、演習問題を解いて理解を深める。					
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	剛体にはたらく力				
		2週	質点系・剛体の重心		質点系や簡単な形の剛体の重心を求めることができる。		
		3週	質点系の運動方程式		質点系の並進の運動方程式と回転の運動方程式を求めることができる。		
		4週	剛体の慣性モーメント		簡単な形の剛体の慣性モーメントを計算することができる。		
		5週	固定軸をもつ剛体の運動		固定軸を持つ剛体の運動方程式を立てて解くことができる。		
		6週	剛体の平面運動		平面運動する剛体の運動方程式を立てて解くことができる。		
		7週	まとめ		中間試験前に学んだポイントを整理する。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	外力が作用しないときのラグランジュの運動方程式(1)		外力が作用しない場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		10週	外力が作用しないときのラグランジュの運動方程式(2)		外力が作用しない場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		11週	外力が作用するときのラグランジュの運動方程式(1)		外力が作用する場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		12週	外力が作用するときのラグランジュの運動方程式(2)		外力が作用する場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		13週	速度に比例する減衰力が作用するときのラグランジュの運動方程式(1)		速度に比例する減衰力が作用する場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		14週	速度に比例する減衰力が作用するときのラグランジュの運動方程式(2)		速度に比例する減衰力が作用する場合の質点系の運動方程式を求めることができる。		
		15週	まとめ		中間試験後に学んだポイントを整理する。		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	4thQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					

		16週						
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	0	20	100	
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20	
専門的能力	60	0	0	0	0	20	80	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	