

富山高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	機構学	
科目基礎情報							
科目番号	0020		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	機械システム工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	機構学 森田鈞 サイエンス社						
担当教員	佐瀬 直樹						
到達目標							
①リンク機構の動きを理解する。 ②瞬間中心の概念を理解する。 ③機構における各部の速度、加速度を求められる。							
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		実際の機械の各部品をモデル化したり、モデル化された機構の動きが正しく理解できる。		モデル化された機構の動きをイメージできる。		モデル化された機構の動きをイメージできない。	
評価項目2		瞬間中心の概念を理解し、各種機構における部品間の瞬間中心を求められる。		単純な機構における瞬間中心を求められる。		瞬間中心の概念が理解できない。	
評価項目3		各種機構において、各状態や各位置での速度や加速度を正しく求められる。		単純な機構において各位置の速度、加速度が求められる。		機構における各位置の速度あるいは加速度を求めることがまったくできない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		学習目標(授業の狙い) 機械に意図した運動をさせるため、そこには様々な機構や機械要素が組み合わせられ、使用される。各要素がどのような運動をし、その運動がどのように伝達されていくかを理解する。そして、それぞれの機構や機械要素の工学的意味と特徴を理解する。					
授業の進め方・方法		教員単独による講義を実施し、そのつど演習を行う。					
注意点		中間試験および期末試験(90%)、授業中の質疑(10%)により評価する。身の回りの機器の構造や機構、機械要素に興味を持ち、それらの構造や動きに目を配るように。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	機械運動の基礎		機構のモデル化とリンク機構について説明できる。		
		2週	瞬間中心		瞬間中心の概念を理解し、単純な瞬間中心であれば求められる。		
		3週	3 瞬間中心の定理		3 瞬間中心の定理を使って各部品間の瞬間中心をすべて求められる。		
		4週	機構における瞬間中心		複雑なリンク機構における瞬間中心が求められる。		
		5週	瞬間中心から速度を求める		移送法により各点の速度が求められる。		
		6週	機構における分速度		分解法により各点の速度が求められる。		
		7週	機構における相対速度		写像法により各点の速度が求められる。		
		8週	中間試験		第1週から第7週の内容の理解度を測るため、中間試験を行う。		
	2ndQ	9週	中間試験の解説		中間試験の内容について解説する。		
		10週	加速度、角加速度		角加速度をもつ回転節の各部の加速度について説明できる。		
		11週	機構における加速度		機構における各点の加速度を求められる。		
		12週	だ円車		摩擦車、楕円摩擦車の速比について説明できる。		
		13週	円すい摩擦車		円すい摩擦車の速比と中心角について説明できる。		
		14週	変速摩擦伝動装置		変速摩擦伝動装置の速比の変化について説明できる。		
		15週	期末試験		第10週から第14週の内容の理解度を測るため、期末試験を行う。		
		16週	期末試験の解説		期末試験の内容について解説する。		
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	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	90	10	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0