

茨城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	機構学	
科目基礎情報							
科目番号	0100			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II: 1		
開設学科	電子制御工学科(2016年度以前入学生)			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:1		
教科書/教材	安田仁彦「改訂 機構学」コロナ社 (1983, 2005)						
担当教員	平澤 順治						
到達目標							
1. 機構学に関する基本的な事項を理解する。 2. 機構の運動を解析する手法を理解し、簡単な機構の速度等を計算で求めることができる。 3. 簡単な機構について、自ら機械要素を選定し、基礎的な設計ができるようにする。							
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	
	機構学の基本的な事項を理解し、問題解決に適用できる。			機構学の基本的な事項を理解している。		機構学の基本的な事項を理解していない。	
	機構の運動を解析する手法を理解し、簡単な機構の速度等を計算で求めることができ出来る。			機構の運動を解析する手法を理解している。		機構の運動を解析する手法を理解していない。	
	簡単な機構について、自ら機械要素を選定し、基礎的な設計ができる。			簡単な機構について、自ら機械要素を選定できる。		簡単な機構について、自ら機械要素を選定できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A)(イ) 学習・教育到達度目標 (B)(ロ)							
教育方法等							
概要	機構を設計し所望のはたらきをさせるためには、機構の各パーツの形状と、パーツ同士の組み合わせを決定する必要がある。その決定法を学ぶのが機構学であり、本講義では基本的な機械要素の知識と、機構の運動を知るための手法について学習する。						
授業の進め方・方法	教科書の授業内容に該当する部分を熟読し予習とすること。						
注意点	3年次の工業力学, 4年次までの物理・数学についてよく復習しておくこと。 ノートを元に授業内容をまとめて復習とすること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス (第1章)		本科目の位置づけを理解する		
		2週	対偶と自由度 (第1章)		対偶と自由度について理解する		
		3週	機構の運動 (第2章)		機構の運動について理解する		
		4週	機構の変位, 速度と加速度 (第3章, 第4章)		機構の変位, 速度と加速度について理解する		
		5週	機構の変位, 速度と加速度 (第3章, 第4章)		機構の変位, 速度と加速度について理解する		
		6週	機構の力学 (第5章)		機構の力学について理解する		
		7週	(中間試験)				
		8週	リンク機構 (第6章)		リンク機構について理解する		
	2ndQ	9週	カム装置 (第7章)		カム装置について理解する		
		10週	転がり接触車 (第8章)		転がり接触車について理解する		
		11週	歯車 (第9章)		歯車について理解する		
		12週	歯車装置 (第10章)		歯車装置について理解する		
		13週	巻掛け伝動装置 (第11章)		巻掛け伝動装置について理解する		
		14週	ロボット機構の運動学 (第12章)		ロボット機構の運動学について理解する		
		15週	(期末試験)				
		16週	総復習				
評価割合							
	定期試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	30	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0