

宇部工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	機構学 B		
科目基礎情報								
科目番号	0109		科目区分	専門 / 必修				
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1				
開設学科	機械工学科		対象学年	3				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	「機構学」 佃 勉著 (コロナ社)							
担当教員	藤田 和孝, 藤田 活秀							
到達目標								
①ねじの種類と、摩擦力およびねじペアをもつ機構を理解し説明できる (レベル2、理解)。 ②直接接触伝動とその応用としての摩擦車を理解し説明できる (レベル2、理解)。 ③歯車の基本用語を身につけ、歯車列について理解し解くことができる (レベル3、適用)。								
ループリック								
	理想的な到達レベルの目安	標準的な到達レベルの目安	最低限の到達レベルの目安 (可)	未到達レベルの目安				
評価項目1	ねじの種類と、摩擦力およびねじペアをもつ機構の特徴と原理を理解し説明できる	ねじの種類と、摩擦力およびねじペアをもつ機構の特徴を理解し説明できる	ねじの種類と、摩擦力およびねじペアをもつ機構を理解し説明できる。	ねじの種類と、摩擦力およびねじペアをもつ機構を理解し説明できない。				
評価項目2	直接接触伝動とその応用としての摩擦車の特徴と原理を理解し説明できる	直接接触伝動とその応用としての摩擦車の特徴を理解し説明できる	直接接触伝動とその応用としての摩擦車を理解し説明できる。	直接接触伝動とその応用としての摩擦車を理解し説明できない。				
評価項目3	歯車の基本用語を身につけ、歯車列について特徴と原理を理解し解くことができる	歯車の基本用語を身につけ、歯車列について特徴を理解し解くことができる	歯車の基本用語を身につけ、歯車列について理解し解くことができる	歯車の基本用語を身につけ、歯車列について理解し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	第3学期開講 機械工学の基礎科目です。しかし、多くの新しい機構が出てくるので、以外と取り付きにくいかもしれません。理解のコツは、その機構を頭でしっかりとイメージできることです。製図の2次限図から3次限物体をイメージできることも重要です。授業では、モデル等を使い、イメージ化を促進したいと思っています。							
授業の進め方・方法	重要な内容は、復習となる課題を出し、不特定者を次回の講義中に指名して黒板で解き、解説していただきます。							
注意点	機構学A、数学 (微分、積分、三角関数、幾何学、ベクトル) は必要です。							
授業計画								
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標		
		1週	ねじ①			ねじの基本事項、ねじの摩擦を理解できる。(教科書 p.96-103)		
		2週	ねじ②			ねじを緩める場合の演習を行い、理解できる。(教科書 p.103-104)		
		3週	ねじ③			ねじペアをもつ機構を理解できる。(教科書 p.104-107)		
		4週	摩擦車①			直接接触伝動、すべり接触伝動を理解できる。(教科書 p.71-73)		
		5週	摩擦車②			ころがり接触、圧力角を理解できる。(教科書 p.73-78)		
		6週	摩擦車③			角速度比一定なころがり接触 (平行軸の場合) を理解できる。(教科書 p.78-87)		
		7週	摩擦車④			角速度比一定なころがり接触 (交差軸の場合) を理解できる。(教科書 p.78-87)		
	8週	中間試験						
	4thQ	9週	試験返却・解答解説			ここまでの総復習を行い、間違った箇所を理解できる。		
		10週	歯車①			概説、歯車列、回転数比と歯数比の関係を理解できる。(教科書 p.108-110、170-171)		
		11週	歯車②			遊星歯車装置を理解できる。(教科書 p.174-175)		
		12週	歯車③			遊星歯車装置の演習を行い理解を深めることができる。(教科書 p.176-178)		
		13週	歯車④			遊星歯車装置の演習を行い理解を深めることができる。(教科書 p.178-179)		
		14週	歯車⑤			歯車列を用いた特殊機構例を理解できる。(教科書 p.179-181)		
		15週	定期試験					
16週		試験返却、まとめ						
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標								
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	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	機械設計	歯車列の速度伝達比を計算できる。			4	
				代表的なリンク装置の、変位、速度、加速度を求めることができる。			4	
評価割合								
	中間試験	定期試験	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	

総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
知識の基本的な理解	35	35	0	0	0	0	70
思考・推論・創造への	15	15	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0