

一関工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	力学
科目基礎情報					
科目番号	0029	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	対象学年	3		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	機構学～機械の仕組みと運動, 日本機械学会編, 丸善				
担当教員	藤原 康宣				
到達目標					
<ul style="list-style-type: none"> ・運動の法則を理解する。 ・機構要素とその運動を理解し, 機構設計を行うことができる。 ・力およびモーメントの概念を理解し, つりあいの式および運動方程式を導出できる。 【教育目標】(D)					
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	未到達レベルの目安		
評価項目1					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	機械工学を学ぶ上で必要な力学の知識を学習する。				
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・座学に加え, 問題演習や3D-CADによる設計演習も行うので, 積極的に参加すること。 ・3D-CADの操作にも慣れておくこと。 ・関数電卓と作図用具(定規等)を持参すること。 				
注意点	【事前学習】 <ul style="list-style-type: none"> ・前回の授業の復習をしておくこと。 ・課題の解答を確認しておくこと。 【評価方法・評価基準】 <ul style="list-style-type: none"> ・試験(50%) 報告書(30%) 課題(20%)で評価する。 ・60点以上で合格とするが, 以下に当てはまる場合, 不合格になることがある。 <ul style="list-style-type: none"> - 報告書が未提出の場合, 不合格とする。 - 課題の未提出が著しく多い場合, 不合格とする。 				
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		
		2週	機構とその運動	機構に関する用語を理解する。	
		3週	機構における幾何学	機構の解析で使用される幾何学を理解する。	
		4週	運動の法則と力	力およびモーメントの理解し, 運動の法則との関係を説明できる。	
		5週	機械の運動 変位・速度・加速度	変位・速度・加速度の概念を理解し, それらの関係性を説明できる。	
		6週	平面リンク機構	平面リンク機構に関する用語とその運動を理解することができる。	
		7週	リンク機構の設計演習	平面リンク機構を3D-CADを使って設計できる。	
		8週	リンク機構の設計演習	平面リンク機構を3D-CADを使って設計できる。	
	2ndQ	9週	リンク機構の設計演習	平面リンク機構を3D-CADを使って設計できる。	
		10週	力のつりあい	力のつりあいが理解できる。	
		11週	運動方程式	運動方程式を導出できる。	
		12週	モーメントのつりあい	モーメントのつりあいが理解できる。	
		13週	剛体の運動方程式	剛体の運動方程式(角運動方程式)を導出できる。	
		14週	慣性モーメント	慣性モーメントの概念を理解できる。	
		15週	期末試験		
		16週	まとめ		
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	報告書	課題	合計	
総合評価割合	50	30	20	100	
基礎的能力	30	10	10	50	
専門的能力	20	20	10	50	