

一関工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	CAD II			
科目基礎情報								
科目番号	0042		科目区分	専門 / 選択				
授業形態	実習		単位の種別と単位数	学修単位: 2				
開設学科	制御情報工学科		対象学年	5				
開設期	後期		週時間数	2				
教科書/教材	機械製図/実教出版							
担当教員	柴田 勝久							
到達目標								
【教育目標】 C 【学習・教育到達目標】 C-3								
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			
設計	力学, 材料力学などに則った設計をすることができる。		力学, 材料力学などに則った設計をすることができる程度できる。		力学, 材料力学などに則った設計をすることができない。			
3D CAD操作	設計したものをモデリング, アセンブル, 二次元図面化できる。		設計したもののモデリング, アセンブル, 二次元図面化がある程度できる。		設計したもののモデリング, アセンブル, 二次元図面化ができない。			
学科の到達目標項目との関係								
教育方法等								
概要	対象装置である手巻ウインチの構造を理解し, 各自の設計仕様による構造計算を行う。形状, 寸法を検討し, 設計製図を行う。							
授業の進め方・方法	はじめ3週座学を行う。内容はほとんど過去に学んだことの復習である。第4週に試験を行う。その後は演習を行う。							
注意点	<p>【事前学習】 過去に学習した機械系科目の内容をよく復習すること。</p> <p>【評価方法・評価基準】 試験(25%), 設計(45%), CADファイル(30%)で評価する。詳細は第1回目の授業で告知する。 手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算の理解, CADファイルの作成の程度を評価する。 自学自習をして自己学習レポートを提出すること。自己学習レポートの未提出が, 4分の1を越える場合は評価を60点未満とする。総合成績60点以上を単位修得とする。</p>							
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	座学			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		2週	座学			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		3週	座学			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		4週	試験, 設計					
		5週	設計			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		6週	設計			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		7週	設計			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		8週	設計			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
	4thQ	9週	設計			手巻ウインチの構造, 荷重, 強度計算ができる。		
		10週	CAD実習			自由に部品をモデリング, アセンブルできる。JIS機械製図に基づいた部品図の作成ができる。		
		11週	CAD実習			自由に部品をモデリング, アセンブルできる。JIS機械製図に基づいた部品図の作成ができる。		
		12週	CAD実習			自由に部品をモデリング, アセンブルできる。JIS機械製図に基づいた部品図の作成ができる。		
		13週	CAD実習			自由に部品をモデリング, アセンブルできる。JIS機械製図に基づいた部品図の作成ができる。		
		14週	CAD実習			自由に部品をモデリング, アセンブルできる。JIS機械製図に基づいた部品図の作成ができる。		
		15週	まとめ					
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	製図	図面の役割と種類を適用できる。			4	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し, 利用できる。			4	
			機械設計	標準規格の意義を説明できる。			3	
				許容応力, 安全率, 疲労破壊, 応力集中の意味を説明できる。			3	
評価割合								
	試験	設計	CADファイル	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	25	45	30	0	0	0	100	
基礎的能力	25	45	30	0	0	0	100	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	