

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	機械・電気製図
科目基礎情報					
科目番号	0050	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	創造工学科 (情報コース)	対象学年	3		
開設期	前期	週時間数	2		
教科書/教材	「2年機械・電気製図」で使ったテキスト				
担当教員	森 隆裕				
到達目標					
1. 機械製図・電気製図の内容を理解し、2DCADで図面が作成できる。 2. 機械部品、組立て、動作までを理解し、3DCADデータを構築できる。 3. 自分で考えた現実的なモデルについて、3DCADを用いて部品から組み立てまでを実現できる。					
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	機械製図、電気製図の内容を理解し、2DCADで図面作成できる。	2DCADで図面が作成できる。	2DCADで図面が作成できない。		
評価項目2	機械部品、組立て、動作までを理解し、3DCADデータを構築できる。	3DCADで部品、組立て、動作までを実現できる。	3DCADで部品、組立て、動作を実現できない。		
評価項目3	自分で考えた現実的なモデルについて、3DCADを用いて部品から組み立てまでを実現できる。	自分で考えたモデルについて、3DCADを用いて部品から組み立てまでを実現できる。	自分で考えて3DCADを用いて部品から組み立てまでを実現できない。		
学科の到達目標項目との関係					
(D) 専門分野の知識と情報技術を身につける。					
教育方法等					
概要	一般的な機械・電気製図に関して、2DCADを使った図面の作成能力や3DCADを使った3次元的なモデル構築能力を獲得する。				
授業の進め方・方法	授業は演習科目であり、授業計画の通り演習および課題の作成を行う。				
注意点	評価割合は各課題それぞれ30%ずつ (合計90%)、出席・授業態度10%とし、50点以上を合格とする。 また、提出期限を過ぎた課題は評価しないものとする。 なお、「不可」となったものに対して救済措置は実施しない。				
事前・事後学習、オフィスアワー					
【事前学習】 2年次の機械・電気製図の知識・技能を改めて学習しておくこと。 【オフィスアワー】 授業日の16:00~17:00、また随時Teams等に対応。					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	3DCADにより「サーフェス」の演習。	3DCADの「サーフェス」機能を理解し適用できる。	
		2週	3DCADにより「アセンブリ」の演習。	3DCADの「アセンブリ」機能を理解し適用できる。	
		3週	課題1: 3DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。		
		4週	課題1: 3DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。		
		5週	課題1: 3DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。		
		6週	課題1: 3DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。	機械部品、組立て、動作までを理解し、3DCADデータを構築できる。	
		7週	課題2: 2DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。		
	8週	課題2: 2DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。			
	2ndQ	9週	課題2: 2DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。		
		10週	課題2: 2DCADにより「フランジ形たわみ軸継手」を作図する。	機械製図、電気製図の内容を理解し、2DCADで図面作成できる。	
		11週	課題3: 3DCADにより独自の部品を作成し組立を行う。		
		12週	課題3: 3DCADにより独自の部品を作成し組立を行う。		
		13週	課題3: 3DCADにより独自の部品を作成し組立を行う。		
		14週	課題3: 3DCADにより独自の部品を作成し組立を行う。		
		15週	課題3: 3DCADにより独自の部品を作成し組立を行う。	自分で考えた現実的なモデルについて、3DCADを用いて部品から組み立てまでを実現できる。	
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	
				製図用具を正しく使うことができる。	4	
				線の種類と用途を説明できる。	4	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4	
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	4	
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	4	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	4	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	4	
				ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。	4	

評価割合

	課題	出席・授業態度	合計
総合評価割合	90	10	100
基礎的能力	20	10	30
専門的能力	70	0	70