

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	機械・電気製図	
科目基礎情報							
科目番号	0028		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: 2		
開設学科	創造工学科 (情報コース)		対象学年		2		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	製図 (原田昭 : 実教出版) , はじめてわかるJw cad 7 (ObraClub : エクスナレッジ)						
担当教員	穴戸 道明,森 隆裕						
到達目標							
製図法の基礎を理解する。また、機械要素 (ボルト・ナットや軸継手) の製図法を理解し、製作図を作成する。CAD (Computer Aided Drawing) の基礎的機能を理解し、図面作成を行う。 オフィスアワー : 毎週水曜14 : 30~16 : 00							
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	加工者の視点に立った理解しやすい内容を図面で表現できる		三角法により線・記号・交差を正しく用いて図面が書ける		左記ができない, 提出物の未提出		
評価項目2	加工者の視点に立った理解しやすい内容を図面で表現できる		CAD操作により作図できる		左記ができない, 提出物の未提出		
評価項目3							
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	製図法の基礎を理解する。また、機械要素 (ボルト・ナットや軸継手) の製図法を理解し、製作図を作成する。 ・ CAD (Computer Aided Drawing) の基礎的機能を理解し、図面作成を行う。						
授業の進め方・方法	主に図面作成の演習が主体となる						
注意点	提出作品 (提出期限も含む) 80% , 受講状況 (演習を含む) 20%で総合評価する。50点以上を合格とする。 提出期限を厳守すること。 ※試験 (再試験, 追試験含む) による評価はありません。						
事前・事後学習、オフィスアワー							
オフィスアワー : 授業日の7.8校時							
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	科目の説明 工作法の基本3方法と素材形状について				
		2週	工作法の基本3方法と素材形状について 図面枠と投影法		工作法の基本3方法を理解し, 素材形状を理解し, 図示できる		
		3週	図面枠と投影法		図面枠と投影法について理解し, 作図できる。部品のスケッチ図を書くことができる		
		4週	表面粗さと幾何公差		表面粗さと幾何公差について理解し, 図示できる		
		5週	寸法の許容限界およびはめあい		寸法の許容限界やはめあいについて理解し, 図示できる		
		6週	部品図 (平歯車) の製図				
		7週	部品図 (平歯車) の製図				
		8週	部品図 (平歯車) の製図				
	2ndQ	9週	部品図 (平歯車) の製図		歯車について理解し, 平歯車を正しく製図することができる		
		10週	ボルト・ナットの製図				
		11週	ボルト・ナットの製図				
		12週	ボルト・ナットの製図				
		13週	ボルト・ナットの製図				
		14週	ボルト・ナットの製図				
		15週	ボルト・ナットの製図		ねじやボルト・ナットについて理解し, 六角ボルト・ナットを正しく製図することができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	キー・軸継手の製図				
		2週	キー・軸継手の製図				
		3週	キー・軸継手の製図				
		4週	キー・軸継手の製図				
		5週	キー・軸継手の製図				
		6週	キー・軸継手の製図		キーや軸継手について理解し, フランジ形たわみ軸継手を正しく製図することができる		
		7週	2D-CADの基本操作を習得する				
		8週	2D-CADの基本操作を習得する				
	4thQ	9週	2D-CADの基本操作を習得する		2D-CADの基礎機能を理解し, 簡図面を描くことができる		

		10週	3D-CADの基本操作を習得する	
		11週	3D-CADの基本操作を習得する	
		12週	3D-CADの基本操作を習得する	3D-CADの基礎機能を理解し、部品を作成できる。
		13週	簡単な部品を実測し、スケッチを作成する	
		14週	簡単な部品を実測し、スケッチを作成する	
		15週	簡単な部品を実測し、スケッチを作成する	2D-CADと3D-CADの明確な違いを理解し、使い分けの知識を習得できる。
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	10	0	90	100
基礎的能力	0	0	0	10	0	0	10
専門的能力	0	0	0	0	0	90	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0