

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	設計製図 I	
科目基礎情報						
科目番号	0121	科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業	単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	商船学科	対象学年	4			
開設期	前期	週時間数	2			
教科書/教材	機械製図 実教出版株式会社 文部科学省検定済教科書 工業302					
担当教員	檜谷 亮一					
到達目標						
海技従事者国家試験製図問題の対策を第一目標として、機械製図の基礎を体得する。特に三角法の基本、基本的な機械要素の製図法、規格の概要などを身に付けることを目標とする。						
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 図学	機械工作に関連付けて製作図が作図できる。	JIS規格に基づく製図規則を理解している。	三角法による投影図が描けない。			
評価項目2 製作図	迅速に製作図が描ける。	第三者にわかりやすく製作図が描ける。	JIS規格の基づき正確に製図が描けない。			
評価項目3 機械部品の製図	簡単な機械部品の製作図が描ける。	簡単な立体の三面図が描ける。	簡単な製作図の写図ができない。			
学科の到達目標項目との関係						
MCCコア科目						
教育方法等						
概要	機械製図の基礎を講義、実技で学び、海技従事者国家試験の製図問題が解ける力を身につけることを目的とする。この科目は発電所のボイラ・タービン取扱責任者としてボイラー等の設置・検査を担当していた教員がその経験を生かして機械製図の基礎を授業するものである。					
授業の進め方・方法	教員単独による講義及び演習					
注意点	評価が60点に満たない者は、願い出により、正当な理由がある場合に限り、追加の課題を与え、その結果から単位の修得が認められた者には、その評価を60点とする。 船舶職員法養成施設必要履修科目 三級海技士（機関） 機関に関する科目（その三）へ 製図					
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 checked="" type="checkbox"/> 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	ガイダンス 機械製図, 日本工業規格	講義: シラバスの説明、工学における言語としての製図 日本工業規格		
		2週	投影画法, 演習	講義: 第一角法と第三角法 講義/実技: 第三角法の演習		
		3週	線, 文字	講義/実技: 製図に使われる線, 文字		
		4週	尺度と用紙	講義: 尺度, 用紙の大きさ, 図面の様式		
		5週	図形の描き方 1 図面の描き方 2	講義/実技: 図面を描く順序, 投影図の数, 図形の向き 講義/実技: 図形を描く補助的方法		
		6週	図形の描き方 2 寸法記入法	講義/実技: 断面図, 想像線 講義/実技: 図面への寸法記入法		
		7週	略画法 図記号による表示方法	講義/実技: 機械部品の略画と表示方法		
		8週	製図実技	実技: パッキン押さえ 1		
	2ndQ	9週	製図実技	実技: パッキン押さえ 2		
		10週	製図実技	実技: Vブロック		
		11週	製図実技	実技: カム		
		12週	製図実技	実技: 軸継ぎ手 1		
		13週	製図実技	実技: 軸継ぎ手 2		
		14週	製図実技	実技: 支持台 1		
		15週	製図実技	実技: 支持台 2		
		16週	期末試験			
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	商船系分野 (機関)	設計製図	図面の役割と種類を認識している。	4	前1
				製図用具を正しく扱うことができる。	4	前4
				製図に用いる文字を丁寧に書くことができる。	4	前3
				線の種類と用途を説明できる。	4	前3
				品物の投影図を正確にかく事ができる。	4	前2
				製作図のかき方を認識し、口頭で説明できる。	4	前2
				図形を正しくかくことができる。	4	前2
				図形に寸法を記入することができる。	4	前3,前7

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