

富山高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	機械製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0027		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		実験・実習		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科		機械システム工学科		対象学年		1	
開設期		後期		週時間数		4	
教科書/教材		機械製図 実教出版 ISBN：978-4-407-20235-9					
担当教員		増山 圭一					
到達目標							
機械製図の基礎（規格、用具の使い方、文字と線、基礎的な図形、投影図、製作図、寸法記入、公差、ねじ製図、軸継ぎ手、歯車、溶接継手）について学習し、関連する製図を書くことにより知識と技能を習得する。具体的には下記ルーブリックの各項目が到達目標 になる							
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	
楕円の製図 機械製図と規格、補助指示記号 図面に用いる文字と線、線の種類と優先順位、投影法に関する設問		同左の評価項目について80％理解する。		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
尺度に関する設問、部品欄に示される用語、部品欄に示される材料記号、質量計算、主投影図と断面図、寸法補助記号の意味、寸法表記法、テーパに関する設問		同左の評価項目について80％理解する。		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
寸法公差の用語、寸法公差の測定器具名称、（ ）寸法の意味と必要性、はめ合いの種類、使用工具と表面粗さ、表面性状の図示、スケッチ用具、データムの意味		同左の評価項目について80％理解する。		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
ねじ製図、ボルト、軸の選定に関する設問、歯車各部の名称、事前通知（ねじ製図提出）		同左の評価項目について80％理解する。		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
軸継ぎ手、歯車、溶接継手について製図法の習得		同左の評価項目について80％理解する		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
機械設計技術者試験（機械製図全般）3級相当の問題		同左の評価項目について80％理解する		同左の評価項目について70％理解する。		同左の評価項目について50％未満の理解度である	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		前期で終了した 機械製図製図1の続き					
授業の進め方・方法		試験は前期・後期含めて各2回の試験 合計4回の試験を70% 図面の提出30%で評価する。					
注意点		製図の書き方の理解を試験と実際の製図を行うことにより評価する。製図室での製図は 事前に 通告する。それ以外は 教室での 講義 となる。					
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		
後期	3rdQ	1週	公差・表面性状 公差の概念と目的		幾何公差の種類と表記法について理解する。 表面性状の意味と表記法の習得 データムの意味と表記法の習得		
		2週	はめあい		はめあいの概念とはめ合いの種類を公差から判断できる		
		3週	ねじ製図		ねじ製図の書き方と表記法の理解		
		4週	ねじ製図（実習）		ねじ製図 実習		
		5週	軸と軸継ぎ手		軸と軸継ぎ手の製図、選定方法		
		6週	軸と軸継ぎ手		軸と軸継ぎ手の製図、選定方法		
		7週	軸継ぎ手の製図（実習）		フランジ形たわみ軸継ぎ手の製図		
		8週	歯車 1		歯車製図と表記法について理解する		
	4thQ	9週	歯車 2		歯車の選定と設計基礎（歯数、中心距離、減速比）		
		10週	溶接継手の種類と開先溶接の表記方法		溶接継手の表記方法について理解する		
		11週	溶接継手		溶接継手の表記方法について理解する		
		12週	溶接継手製図（実習）		溶接継手製図（実習）		
		13週	軸継ぎ手、歯車、溶接継手について製図法の習得		軸の選定、キーの選定、軸継ぎ手の選定、軸受の選定方法と各要素の製図法の習得		
		14週	溶接継手の種類、製図法の習得		溶接継手の種類、製図法の習得		
		15週	期末試験（前期から後期にまたがる機械製図の総合知識：機械設計技術者試験3級相当） 軸継ぎ手製図		上記内容に関する試験を実施し、理解度を評価する。 合わせて関連図面の提出も求める。		
		16週	試験返却 間違い直し		間違い箇所の正しい理解を習得		
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	設計製図	主要な要素部品などの設計方法を理解し、製作図を作成することができる。			3	
評価割合								
	試験	図面					合計	
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100	
基礎的能力	90	10	0	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	