

大分工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	機械製図 I
科目基礎情報						
科目番号	R04M118			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: 2	
開設学科	機械工学科			対象学年	1	
開設期	通年			週時間数	2	
教科書/教材	(教科書) 林 洋次「機械製図」, 実教出版 / (参考図書) 適宜プリント等を配布する。					
担当教員	高沖 進					
到達目標						
(1) 基礎的な図形を製図用具を用いてかくことができ, 投影図をかくことができる。(定期試験と課題) (2) 立体的な部品を図示できる。(定期試験と課題) (3) その図形に製作図として必要な図面上の基本的な指示が正しくできる。(定期試験と課題) (4) 課題を通して理解を深めるとともに, 継続的な学習ができる。(課題)						
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	
目的・到達目標(1)の評価項目	応用図形を製図用具を用いてかくことができ, 投影図をかくことができる。		基礎的な図形を製図用具を用いてかくことができ, 投影図をかくことができる		基礎的な図形を製図用具を用いてかくことができ, 投影図をかくことができない	
目的・到達目標(2)の評価項目	より複雑な立体的な部品を図示できる		立体的な部品を図示できる		立体的な部品を図示できない	
目的・到達目標(3)の評価項目	その図形に製作図として必要な図面上の詳細について指示が正しく記入できる		その図形に製作図として必要な図面上の基本的な指示が正しく記入できる		その図形に製作図として必要な図面上の基本的な指示が正しく記入できない	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育目標 (B2)						
教育方法等						
概要	製図の基礎についての知識や技術を身につけて, 基礎的な図形の表し方を習得する。さらに, 立体的な機械部品を製作図として表すため必要な基礎製図法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	必要な項目について, 教科書・配布資料を用いて説明後, 製図道具等を用いて提出課題を作図する。 (事前学習) 次回の項目について教科書を確認しておくこと。					
注意点	(履修上の注意) 受講前に必ず前回の講義内容を別綴ノート(配布資料等)にまとめ, 要点を整理する。 (自学上の注意) 時間内に課題が終了しなかった場合は, 次回までに提出すること。					
評価						
(総合評価) 達成目標(1)-(4)について定期試験(前期末試験, 後期中間試験, 学年末試験)と課題作図(小テスト含む)で評価する。総合評価は定期試験点を60%, 課題作図を40%として評価する。 (単位修得の条件) 総合評価が60点以上を合格とする。 (再試験) 総合評価が60点に満たない者に対して実施するが, 全課題の提出を受験条件とする。						
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	
前期	1stQ	1週	機械製図と規格		機械製図に関する J I S 規格の分類を理解し, 製図用具を用いて文字と線, 基礎的な課題図形をかくことができる	
		2週	製図用具の使い方			
		3週	図面に用いる文字と線			
		4週	基礎的な図形のかき方			
		5週	基礎的な図形のかき方			
		6週	基礎的な図形のかき方			
		7週	基礎的な図形のかき方			
		8週	前期中間試験			
	2ndQ	9週	前期中間試験の解答と解説 投影図のかき方		正面図・平面図・側面図を理解してかくことができる。	
		10週	投影図のかき方			
		11週	投影図のかき方			
		12週	立体的な図示法		部品を見て投影図,等角図, キャビネット図および展開図等の課題作図をかくことができる。	
		13週	立体的な図示法			
		14週	展開図			
		15週	前期期末試験			
		16週	前期期末試験の解答と解説			

後期	3rdQ	1週	製作図のあらまし	前期で学習した図形のかき方をもとに、実際の製作図にするため、断面図、回転図示、補助投影図法等いろいろな応用図形を表すことができる
		2週	製作図のあらまし	
		3週	製作図のあらまし	
		4週	図形の表し方	
		5週	図形の表し方	
		6週	図形の表し方	
		7週	図形の表し方	
		8週	後期中間試験	
	4thQ	9週	後期中間試験の解答と解説 寸法記入法	
		10週	寸法記入法	製作図として必要な寸法記入法、公差記入法について作図課題をとおして図に指示することができる。
		11週	寸法記入法	
		12週	公差・表面性状	
		13週	公差・表面性状	
		14週	公差・表面性状	
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の解答と解説	

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	前1,前14,後4,後5,後6,後7
				製図用具を正しく使うことができる。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7,前10,前11,前12,前13,後1,後2,後3,後10,後11
				線の種類と用途を説明できる。	4	前3,前4,前5,前6,前7,前10,前11,前12,前13,後1,後2,後3,後10,後11
				物体の投影図を正確にかくことができる。	4	前10,前11,前12,前13,後1,後2,後3
				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	後1,後2,後3,後12,後13,後14

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	30	20	50
専門的能力	30	20	50
分野横断的能力	0	0	0