

大分工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	機械製図Ⅲ
科目基礎情報						
科目番号	R05M319		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	機械工学科		対象学年	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	(教科書) 林洋次ら, 「機械製図」, 実教出版 (参考図書) 機械製図に関するすべての著書					
担当教員	稲垣 歩					
到達目標						
(1) 機械や機械要素をJIS規格に準じて正確に製図することができる。(課題, 定期試験) (2) 組立図と部品図の両方を考慮して, 製図をすることができる。(課題, 定期試験) (3) 溶接に関する製図のについて, 規則を理解し製図することができる。(課題, 定期試験) (4) 3次元CADを用いて機械製図をすることができる。(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	
到達目標(1)の評価指標	JIS規格に準じて迅速に・正確に・きれいに製図することができる		JIS規格に準じて正確に製図することができる		JIS規格に準じて正確に製図することができない	
到達目標(2)の評価指標	組立図と部品図の関係性を説明を受けずに理解でき, それぞれを製図することができる。		組立図と部品図の関係性を理解し, それぞれを製図することができる。		組立図と部品図の関係性を理解できず, それぞれを製図することもできない。	
到達目標(3)の評価指標	溶接接手を説明・製図することができ, 仕様に合わせて選定することができる。		溶接接手を説明・製図することができる。		溶接接手を説明・製図することができない。	
到達目標(4)の評価指標	3次元CADを用いて, 履歴を考えながら早く製図をすることができる。		3次元CADを用いて, 製図をすることができる。		3次元CADを用いて, 製図をすることができない。	
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	機械や機械要素等を正確に製図する能力や図面を読む能力を養うことは重要である。本講義では, 1・2年生で学習した機械製図Ⅰ・Ⅱを基礎として機械製図の応用力を養う。 (科目情報) 関連科目 機械製図Ⅰ, 機械製図Ⅱ					
授業の進め方・方法	減速歯車装置を例にとり, JIS規格に準じて製図を課題として行い製図能力を高める。各自が製図した図面はman-to-manで修正箇所を指摘し, 正確に図面を仕上げる能力を深める。さらに, 3次元CADを利用した演習で製図の基礎知識を習得する。 (事前学習) 機械製図Ⅰ, 機械製図Ⅱで学んだ製図の基礎を理解していること。					
注意点	(履修上の注意) 図面の完成には多くの時間が必要となるので進んで自学自習すること。 (自学上の注意) 製図の全体像をつかんでから作業に取り掛かること。					
評価						
(総合評価) 総合評価 = (2回の定期試験の平均) × 0.5 + (課題の平均) × 0.5 (単位取得の条件について) 総合評価が60点以上を単位取得の条件とする。 (再試験について) 再試験は総合評価60点未満のものに対して実施する。再試験受験資格は全課題提出者のみとする。						
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	溶接接手の種類, 基本記号の理解		溶接接手の種類, 基本記号の理解し説明することができる。	
		2週	溶接接手の製図		溶接接手の種類を理解し, 製図することができる。	
		3週	減速歯車装置の部品図からの製図		製図例31-3歯車箱(下)の図面を読んで断面図の製図ができる。	
		4週	減速歯車装置の組立図・部品図からの製図(1)		製図例31-1の減速歯車装置の組立図と部品図を読んで断面図の製図ができる。	
		5週	減速歯車装置の組立図・部品図からの製図(1)		製図例31-1の減速歯車装置の組立図と部品図を読んで断面図の製図ができる。	
		6週	減速歯車装置の組立図・部品図からの製図(2)		製図例31-1の減速歯車装置の組立図と部品図を読んで断面図の製図ができる。	
		7週	機械製図の製図速度向上		繰り返しの課題を実施し, 製図速度向上の練習を行う。	
		8週	3次元CADによる製図(1)		部品製作(1)	
	2ndQ	9週	前期中間試験		到達目標(1)(2)(3)	

	10週	3次元CADによる製図（2）	部品製作（2）
	11週	3次元CADによる製図（3）	部品製作（3）
	12週	3次元CADによる製図（4）	部品組立て（アセンブリ）
	13週	3次元CADによる製図（5）	図面製作
	14週	手書き製図の復習	機械製図Ⅰ,Ⅱ,Ⅲで学んだ内容を確認する.
	15週	前期期末試験	到達目標(1)(2)(3)
	16週	前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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

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