

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電気電子製図
科目基礎情報						
科目番号	0024		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	電気電子工学科		対象学年	2		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：「電気製図」文部科学省検定済教科書（実教出版），「製図練習ノート」長澤 貞夫 著（実教出版），参考書：「図学と製図」幸田 彰 著（培風館），「電気製図」福岡 美文 著（朝倉書店）					
担当教員	山田 伊智子					
到達目標						
電気電子製図の概要・製図の基礎・図記号および平面図形の基礎と正投影法について理解し，基礎的な製図の課題を作製することにより，電気電子製図に関する基礎知識と読図および製図技法を利用して，種々の図面を作成することができる。						
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	製図道具を使用して，規定どおりの線および文字を正確に描くことができる。		製図道具を使用して，規定どおりの線および文字を描くことができる。		製図道具を使用して，規定どおりの線および文字を描くことができない。	
評価項目2	立体図から第三角法による正投影図を正確に描くことができる。		立体図から第三角法による正投影図を描くことができる。		立体図から第三角法による正投影図を描くことができない。	
評価項目3	主要な電気機器の図記号を正確に描くことができ，機器の名称を正しく表示することができる。		主要な電気機器の図記号を描くことができ，機器の名称を表示することができる。		主要な電気機器の図記号を描くことができ，機器の名称を表示することができない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	工業製図の基礎として製図技法の学習は重要である。電気電子製図では電気・電子関係の図面や情報・通信機器の回路図面の読図と製図法について学習し，製図に関する基礎知識と製図技法の基本を理解し，製図技法を使いこなす能力を付けることを目標とする。					
授業の進め方・方法	・すべての内容は，学習・教育到達目標（B）＜専門＞に相当する。 ・授業は講義・実習形式で行う。講義中は集中して聴講し，実習には遅滞のないよう取り組む。 ・「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。					
注意点	<到達目標の評価方法と基準>製図練習ノート提出（20％），製図実習の課題で提出された製作図（80％）により評価する。 達成度評価における各「知識・能力」の重みは概ね同じである。評価結果が百分法で60点以上の場合に目標の達成とする。 <学業成績の評価方法および評価基準>製図練習ノートの評価点を2割，製図課題の評価点を8割として平均点で評価する。 ・単位修得要件>学業成績で60点以上を取得すること。 <あらかじめ要求される基礎知識の範囲>製図の基礎では平面図形と円錐曲線の学習と共に数学の幾何学を復習しておくこと。また，製図の基礎と電気電子関係の製図では製図資料と教科書等を参考にして，十分に時間をかけて積極的に「正確」・「明瞭」な図面を書き上げる意欲と努力が大切である。 <レポートなど>演習課題を5枚程度と「製図練習ノート」。 <備考>社会の変革にともない，工学にたずさわる者の教養として，電気回路・電子回路，計装装置などの接続図の読図および各種製図法の基本的事項を理解し，習得していることが必要である。工業技術の基本であるため積極的な取り組みが大切である。本教科は後に学習する「電子回路設計」「電気機器」に強く関連する教科である。					
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	電気電子製図の概要，標準規格と電気電子製図に関する規格，製図用具および製図用紙の余白の取り方		1. 製図の概要と標準規格および電気電子製図規格と製図用具・製図用紙の使用法について説明できる。	
		2週	線の種類と使用法，製図用文字・文章，電気電子関係の図記号と電気電子用図記号および共通図記号		2. 製図で使用する線の種類と用途および文字の種類と電気電子関係の電気電子用図記号について説明できる。	
		3週	製図器具の使用法、線		3. 製図用具を正しく使用することができる。 4. 線と文字をはっきりと，正しくかくことができる。	
		4週	線		上記3. 4	
		5週	文字		上記3. 4	
		6週	文字		上記3. 4	
		7週	平面図形		上記3. 5. 線・角の等分，楕円，放物線，双曲線を理解し，作図できる。	
		8週	平面図形		上記3. 5	
	2ndQ	9週	曲線		上記3. 6. うずまき線，サイクロイド曲線・インボリュート曲線，正弦波曲線を理解し，作図できる。	
		10週	曲線		上記3. 6	
		11週	投影法と投影図		7. 正投影図、第三角法の投影法を理解し、作図できる。	
		12週	正投影図		上記3. 8. 正投影図、第三角法の投影法を理解し、作図できる。	
		13週	正投影図		上記3. 8.	

		14週	電気電子用図記号	上記 3. 9. 電気電子用図記号を正しく作図することができる.				
		15週	電気電子用図記号	上記 3. 9.				
		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								
	製図練習ノート	製作図	レポート	相互評価	態度	発表	その他	合計
総合評価割合	20	80	0	0	0	0	0	100
配点	20	80	0	0	0	0	0	100