

茨城工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	自動設計製図
科目基礎情報						
科目番号	0084		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義・演習		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	電気電子システム工学科(2016年度以前入学生)		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：緒方 興助, ほか 8 名「電気製図」(実教出版)					
担当教員	皆藤 新一					
到達目標						
製図の基礎を身に付けたくうえで、CADソフト等を用いて機械要素や配線図などを作図できるようにする。						
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	
1.製図の基礎		製図の基礎を身に付けたくうえで、CADソフト等を用いて機械要素や配線図などを作図、説明できる。	製図の基礎を身に付けたくうえで、CADソフト等を用いて機械要素や配線図などを作図、理解できる。		製図の基礎を身に付けたくうえで、CADソフト等を用いて機械要素や配線図などを作図、理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (A)(イ) 学習・教育到達度目標 (B)(ロ)						
教育方法等						
概要	まず電気製図の基礎を学び、CADソフト等を用いて機械要素や配線図などを描くことを通してCAD技術の基本を修得する。					
授業の進め方・方法	前期中間試験までは講義形式、それ以降はCADソフトを用いた作図演習とする。					
注意点	本教科は、卒業後、電気主任技術者の免状交付申請を行うために開設されている科目である。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1.製図とは何か 2.図の表し方		JIS規格に基づいた製図とは何かを理解する。 図面の種類と投影法を理解する。	
		2週	3.投影法		投影法の分類、正投影法(第三角法、第一角法)とは何かを理解する。 軸測投影法、斜投影法、透視投影法とは何かを理解する	
		3週	4.図形の表し方		線の用法、製作図の各種手法を理解する。	
		4週	5.尺度と寸法		製図における尺度の概念、各種寸法の記入方法を理解する。	
		5週	6.寸法公差とはめあい		寸法公差の概念と「はめあい」の記入方法を理解する。	
		6週	7.表面性状と幾何公差 8.実際の図面と表題欄・部品欄		表面性状と幾何公差の概念と記入方法を理解する。 表題欄と部品欄、材料記号の記入方法を理解する。	
		7週	前期中間試験			
		8週	9.CADとは		CADによる製図の特徴を理解する。	
	2ndQ	9週	10.ワープロソフトによる作図演習		ワープロソフトの図形機能を用いて作図できるようにする。	
		10週			ワープロソフトによる等角図の製図演習(作品1提出)	
		11週	11.CADソフトの操作演習		CADソフトの演習メニューにより基本操作を演習する。	
		12週			CADソフトの演習メニューにより基本操作を演習する。	
		13週	12.CADによる等角図の製図		CADソフトによる第三角図の製図演習	
		14週			CADソフトによる第三角図の製図演習	
		15週	期末試験			
		16週			CADソフトによる第三角図の製図演習(作品2提出)	
後期	3rdQ	1週	13.CADによる機械要素の製図		CADソフトによる機械要素の製図演習	
		2週			CADソフトによる機械要素の製図演習	
		3週			CADソフトによる機械要素の製図演習	
		4週			CADソフトによる機械要素の製図演習	
		5週			CADソフトによる機械要素の製図演習	
		6週			CADソフトによる機械要素の製図演習(作品3提出)	
		7週	後期中間試験			
	4thQ	8週	14.配線図と接続図		屋内配線や電力設備の配線を示すのに用いられている配線図と接続図を理解する。	
		9週			単線図と複線図の関係と作図法の基本を理解する。	
		10週			屋内配線複線図の製図演習	
		11週			屋内配線複線図の製図演習	
		12週			屋内配線複線図の製図演習	
		13週			屋内配線複線図の製図演習	
		14週			屋内配線複線図の製図演習(作品4提出)	

		15週	後期期末試験					
		16週					これまでのまとめと総復習	
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	作品評価	合計
総合評価割合	60	0	0	0	0	0	40	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	0	0	40	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0