

平成31年度年間授業計画

教科科目		教科:(工業) 教科:(電気製図) 単位数:【2単位】			
教科担当		(4組: 森田 坂本)(5組: 松本 坂本)			
使用教科書:		電気製図 (実教出版)			
副教材等:		製図練習ノート (実教出版)			
期	月	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定時数
一 学 期	4	手書き: 三角法 等角投影図から投影図 (三角法) への演習 電気製図の基礎 CAD: コンピュータの使い方: CADの使用方法	・製図用具の種類と用途, 正しい使用方法を理解させる。 ・線の組み合わせや図記号の使用方法を理解させる。 ・線・文字・記号などを正しくかけるようにする。 ・CADは機械工作の分野から出発しており、その後あらゆる分野に普及してきたことなど、現在までのCADの歴史の概要をつかませる。		22
	5	手書き: 三角法 等角投影図から投影図 (三角法) への演習 電気製図の基礎 CAD: CAD製図の使い方: 簡単な図面作成	・製図器を使用して図形を幾何学的にかき表す用器画法について理解させ、図形の正しいかき方を習得させる。 ・第三角法について理解させ、作図できる能力を養う。 ・CADを利用すると「精度の高い図面がかかる」「修正変更等が簡単に行える」「保管や検索が簡単にできる」等を理解させる		
	6	手書き: 三角法 等角投影図から投影図 (三角法) への演習 電気製図の基礎 CAD: CAD製図の使い方: 簡単な図面作成	・図形の尺度や寸法について理解し、正しい記入方法を習得させる。 ・加工表面の凹凸・筋目などの表面性状について理解させる。 ・図面は、その用途や内容などによって、分類されるが、その名称と内容について理解させる。 ・CADは設計製図を支援する道具として利用するものであり、創造や判断は人間が行うという基本理念を理解させる。		
	7	手書き: 三角法 等角投影図から投影図 (三角法) への演習 電気製図の基礎 CAD: CAD製図の使い方: 簡単な図面作成	・図形の尺度や寸法について理解し、正しい記入方法を習得させる。 ・加工表面の凹凸・筋目などの表面性状について理解させる。 ・図面は、その用途や内容などによって、分類されるが、その名称と内容について理解させる。 ・CADは設計製図を支援する道具として利用するものであり、創造や判断は人間が行うという基本理念を理解させる。		
二 学 期	9	手書き: ねじ, ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ 軸, 歯車、一般用Vプーリ CAD: CAD製図の使い方: 軸受け図面作成	・ねじの種類と表し方および図示のしかたについて理解させる。 ・六角ボルトとナットの呼び方から、各寸法を求めさせ、ボルトとナットをみずから手順どおりに作図させる能力を習得させる。 ・軸、軸継手、転がり軸受、キー、ピンなどについて基礎的な知識を理解させる。 ・歯車の種類、歯の大きさの表し方などを理解させ、歯車を作図させる。	製図に関する技術を習得できたか、図面を構想し作成することができたか、作成した製図図面から評価する。	28
	10	手書き: 電力用図記号 電力受電設備複線図 CAD: CAD製図の使い方: 軸受け図面作成	・断路器、計器用変成器、避雷器などの電気機器を作図できるようにする。 ・変圧器の基礎知識を理解させ、設計製図できる能力を培う。 ・三相誘導電動機の構造を理解させ、作図できる能力を養う。 ・CADシステムを利用した二次元および三次元図面の作図手順などについて、じゅうぶん理解させる。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。		
	11	手書き: 電力用図記号 電力受電設備複線図 CAD: 配線図記号: 簡単な屋内配線図	・断路器、計器用変成器、避雷器などの電気機器を作図できるようにする。 ・変圧器の基礎知識を理解させ、設計製図できる能力を培う。 ・三相誘導電動機の構造を理解させ、作図できる能力を養う。 ・CADシステムを利用した二次元および三次元図面の作図手順などについて、じゅうぶん理解させる。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。		
	12	手書き: 電力用図記号 電力受電設備複線図 CAD: CAD製図の使い方: 避雷針図面作成	・断路器、計器用変成器、避雷器などの電気機器を作図できるようにする。 ・変圧器の基礎知識を理解させ、設計製図できる能力を培う。 ・三相誘導電動機の構造を理解させ、作図できる能力を養う。 ・CADシステムを利用した二次元および三次元図面の作図手順などについて、じゅうぶん理解させる。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。		
三 学 期	1	手書き: 電力用図記号 電力受電設備複線図 CAD: 配線図記号: 簡単な屋内配線図	・屋内配線などは、電気設備に関する技術基準や内線規程に基づいて設計されるので、よく理解させる。 ・電気用図記号などについて理解させ、屋内配線図がかかるようにする。 ・CADシステムを利用した二次元および三次元図面の作図手順などについて、じゅうぶん理解させる。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。		20
	2	手書き: 電力用図記号 電力受電設備複線図 CAD: 配線図記号: 簡単な屋内配線図	・自家用変電設備などは、認可申請や建設にさいして、各種図面が必要になるので、接続図のかき方や電気用図記号などについてよく理解させる。 ・シーケンス制御の基礎知識と動作順序を理解させ、展開接続図がかかるようにする。 ・プリント配線板を作成する方法を習得させる。		
	3	手書き: 電子機器 電話、無線、電源 CAD: 電気回路作図法: 電子回路作図法	・電話機の構成・回路接続図・電気用図記号を理解させ、回路接続図をかけるようにする。 ・電子機器を製作する場合、仕様書を満足する構成図と回路図などが必要で、それらをかけるようにする。 ・アナログ集積回路の機能と内部回路およびデジタル集積回路を用いたフリップフロップ回路を製図させ、その動作について理解させる。		
					70