

電気製図 (Electric Drawing)		5年・前期・1学修単位()・必修 電気工学科・担当 上田 恒章	
〔準学士課程(本科1-5年) 学習教育目標〕 (2)	〔システム創成工学教育プログラム 学習・教育目標〕 B-2(90%)、D-1(10%)	〔JABEE基準〕 (d-1、d-2a)	
〔講義の目的〕 電気・電子機器設計など電気工学をベースにして各種業務に従事する技術者が身につけておくべき製図の基礎知識と作図手法、読図の修得を目的とする。更に電気機器、電気設備、電子機器、制御システムの概要を理解することで、システム技術者・電気技術者としての知識を向上させ、あらゆる産業と業務分野への柔軟な対応力を養う。			
〔講義の概要〕 製図の基礎知識と機械図面の概略を学び実習する。その後、電気回路図面及の概要を学ぶ。授業の進め方は、機械製図は講師資料により進め、電気製図は所定の教科書に基づき、基本事項の講義を行ない、実技で図面作成技術を体得する。また学生による相互読図演習を取り入れる。			
〔履修上の留意点〕 講義内容に十分耳を傾けて、教科書に記載のない設備情報・商品情報・具体的使用例はノートにメモをとること。製図はあらゆる産業・事業分野で必要になることを認識して受講すること。難しい内容は無いので、その日のうちに理解するよう心がけること。 製図実習課題の提出は期限を守ること。			
〔到達目標〕 中間試験： 投影法の基礎知識 投影法による製図 電気・電子部品記号の基礎知識 期末試験： 電気機器・電気設備の初歩的知識 電気機器・電気設備の製図			
〔評価方法〕 定期試験の成績(50%)、課題図面の提出(30%)を基礎とし、授業態度(ノート作成、教師の質問に対する応答、授業中の質問)(20%)を合算して総合的に判断する。			
〔教科書〕 電気製図 職業能力開発総合大学校 能力開発研究センター編/厚生労働省認定			
〔補助教材・参考書〕 機械製図講義ノート			
〔関連科目〕 4年:電子回路工学、電気・電子機器設計 5年:電気法規・設備工学			

講義項目・内容

週数	講義項目	講義内容	自己評価*
第1週	製図の基礎	機械製図概要	
第2週	"	機械製図実習 (線と文字)	
第3週	"	線の用法、図示の方法、尺度と寸法記入、寸法許容差	
第4週	"	平面図形、投影図、投影法	
第5週	"	機械製図実習 (三角法)	
第6週	"	機械製図相互読図演習	
第7週	"	中間試験課題説明、機械製図課題(三角法)	
中間試験			
第8週	電気製図	電気用図記号(センサ、三相モータ、電磁開閉器、ブレーカ)	
第9週	"	配線図の種別	
第10週	"	配線図の書き方	
第11週	"	分電盤図、動力制御盤図、配電盤図	
第12週	"	設備制御盤ハード図 (動力回路とリレー回路)	
第13週	"	設備制御盤ハード図 (PLCとI/F、入出力割付表)	
第14週	"	"	
第15週	"	期末試験課題説明(設備制御盤図)	
期末試験			

* 4 : 完全に理解した, 3 : ほぼ理解した, 2 : やや理解できた, 1 : ほとんど理解できなかった, 0 : まったく理解できなかった.
 (達成) (達成) (達成) (達成) (達成)