

奈良工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	基礎製図
科目基礎情報					
科目番号	0016	科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	電気工学科	対象学年	1		
開設期	後期	週時間数	2		
教科書/教材	「電気製図」実教出版 小池敏男他/配布プリント				
担当教員	服部 文哉				
到達目標					
1. 機械製図に関する規格を理解するとともに、製図用器具の使用方法などを理解し、製図実習において実践することができる。					
2. 製図に用いる文字や線の種類と用法を理解し、等角図と第三角法の描き方および読み方を理解し、製図実習において実践することができる。					
3. 電気製図に関する基礎を理解し、回路図やフローチャートの描き方を理解し、製図実習において実践することができる。					
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					
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
準学士課程 (本科1～5年) 学習教育目標 (2)					
教育方法等					
概要	電気技術は、電気機器、電気設備、電子機器等の機械に設置されて活用される技術であることから、機械図面を読めることが必須となる。本講義では、電気技術関係の業務に従事する技術者に必要な機械製図の基礎として、投影図（特に、等角図と第三角法）および製作図について学び、その後、電気製図の基礎知識について学ぶ。				
授業の進め方・方法	機械製図ならびに電気製図の基本事項について講義を行った後、それぞれの製図実習を行う。				
注意点	関連科目 電気機器工学、電気機器設計、電気法規・設備工学 学習指針 授業中は講義内容に十分に耳を傾けて、教科書に記載のない事項についてはノート等にメモをとるなどし、その場で理解するよう心掛けること。また、製図課題の提出は期限を守ること。				
学修単位の履修上の注意					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	製図の基礎1	製図と規格について理解し製図用器具や文字の用法について理解することができる。	
		2週	製図の基礎2	線の種類と用法について理解することができる。	
		3週	製図の基礎3	投影図（等角図、第三角法）について理解し説明することができる。	
		4週	製図の基礎4	授業内容を理解し、製図実習（等角図⇒等角図）に取り組むことができる。	
		5週	製図の基礎5	授業内容を理解し、製図実習（等角図⇒第三角法）に取り組むことができる。	
		6週	製図の基礎6	授業内容を理解し、製図実習（第三角法⇒等角図）に取り組むことができる。	
		7週	後期中間試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。	
		8週	製作図1	図形の表し方について理解することができる。	
	4thQ	9週	製作図2	尺度、寸法記入法、図面の描き方について理解することができる。	
		10週	製作図3	授業内容を理解し、製図実習（製作図）に取り組むことができる。	
		11週	電気製図1	授業内容を理解し、電気回路の作図に取り組むことができる。	
		12週	電気製図2	授業内容を理解し、アナログ回路およびデジタル回路の作図に取り組むことができる。	
		13週	電気製図3	授業内容を理解し、マイコン回路および配線図の作図に取り組むことができる。	
		14週	電気製図4	授業内容を理解し、フローチャートの作図に取り組むことができる。	
		15週	学年末試験	授業内容を理解し、試験問題に対して正しく解答することができる。	
		16週	試験返却・解答	試験問題を見直し、理解が不十分な点を解消する。	
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	製図課題の提出	合計		
総合評価割合	50	50	100		

基礎的能力	25	25	50
專門的能力	25	25	50