

函館工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	電気製図・C A D		
科目基礎情報								
科目番号	0558			科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	生産システム工学科			対象学年	5			
開設期	後期			週時間数	2			
教科書/教材	プリント配付							
担当教員	柳谷 俊一,下町 健太郎							
到達目標								
1. 製図の基礎を理解し、投影図、立体図を作成できる。 2. 電気設備に関する図面の基礎を理解し、屋内配線図を作成できる。 3. CADを用いて電気電子回路の設計・解析ができる。								
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	基本に忠実で正確な投影図、立体図を作成できる。			投影図、立体図を作成できる。		投影図、立体図を作成できない。		
評価項目2	正確な電気図面を作成できる。			電気図面を作成できる。		電気図面を作成できない。		
評価項目3	CADを用いて電気電子回路の正確な設計・解析ができる。			CADを用いて電気電子回路の設計・解析ができる。		CADを用いて電気電子回路の設計・解析ができない。		
学科の到達目標項目との関係								
函館高専教育目標 B 函館高専教育目標 C								
教育方法等								
概要	正投影図、立体図等の図学基礎、電気部品・電気回路・屋内配線図記号等の表現方法等を学習する。また、CADソフトを用いた電気電子回路の設計・解析について学習する。製図や回路設計・解析の課題に対して、学んだ基礎知識を適用できるようになることが到達レベルである。							
授業の進め方・方法	・定期試験は実施しない。 ・電気器具や屋内配線等の製図やCADソフトを用いた電気電子回路の設計・解析についての課題を行い、レポートとして提出する。 ・成績評価は各テーマ課題に対するレポートによって評価する。							
注意点	JABEE教育到達目標評価：レポート100%（B-3：50%、C-2：50%）							
授業計画								
		週	授業内容			週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス (1h) 1.1 図学の基礎 (1h)			図学の基礎について説明できる		
		2週	1.2 図学の基礎 (2h)			図学の基礎について説明できる		
		3週	2.1 電気製図 (2h) ・電気用図記号 ・電気器具・機器			電気用図記号が説明でき、電気製図に利用できる。		
		4週	2.2 電気製図 (2h) ・電気設備			電気用図記号が説明でき、電気製図に利用できる。		
		5週	2.3 電気製図 (2h) ・屋内配線			電気用図記号が説明でき、電気製図に利用できる。		
		6週	3.1 整流回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いて整流回路の設計・解析ができる。		
		7週	3.2 電共振回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いて共振回路の設計・解析ができる。		
		8週	3.3 ひずみ波回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いてひずみ波回路の設計・解析ができる。		
	4thQ	9週	3.4 組み合わせ論理回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いて組み合わせ論理回路の設計・解析ができる。		
		10週	3.5 順序論理回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いて順序論理回路の設計・解析ができる。		
		11週	3.6 トランジスタ増幅回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いてトランジスタ増幅回路の設計・解析ができる。		
		12週	3.7 変調・復調回路の設計・解析の設計・解析 (2h) (コア)			CAD ソフトを用いて変調・復調回路の設計・解析ができる。		
		13週	3.8 パワーエレクトロニクス回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いてパワーエレクトロニクス回路の設計・解析ができる。		
		14週	3.9 パワーエレクトロニクス回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いてパワーエレクトロニクス回路の設計・解析ができる。		
		15週	3.10 パワーエレクトロニクス回路の設計・解析 (2h)			CAD ソフトを用いてパワーエレクトロニクス回路の設計・解析ができる。		
		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	
専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	電子回路	変調・復調回路の特性、動作原理を説明できる。			4	後12
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	レポート	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	100	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	