

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	デジタル回路		
科目基礎情報							
科目番号	0019		科目区分	専門 / 必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気情報工学科		対象学年	3			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材							
担当教員	井上 泰仁						
到達目標							
現代のIC社会においても、個別部品からの電子回路の理解は必要不可欠です。本講義では、電子回路の基礎・基本を習得するために、基本的な種々の回路を取り上げ、その動作を学習します。							
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							
(A) (B)							
教育方法等							
概要	現代のIC社会においても、個別部品からの電子回路の理解は必要不可欠です。本講義では、電子回路の基礎・基本を習得するために、基本的な種々の回路を取り上げ、その動作を学習します。						
授業の進め方・方法	中間・期末の2回の定期試験を行う。試験の平均点(70%)、レポート(30%)で総合成績を評価する。到達目標に基づき、トランスタ、オペアンプ、パルス発生回路、ICの動作の理解を到達度の評価基準とする。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	シラバス内容の説明, アナログ回路の復習	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。			
		2週	電界効果トランジスタ	FETの特徴と等価回路を説明できる。			
		3週	発振回路				
		4週	オペアンプ	演算増幅器の特性を説明できる。 反転増幅器や非反転増幅器等の回路を説明できる。			
		5週	演習問題	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。 FETの特徴と等価回路を説明できる。 演算増幅器の特性を説明できる。 反転増幅器や非反転増幅器等の回路を説明できる。			
		6週	パルスの基礎, スイッチ回路, パルスの応答	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。			
		7週	パルス波の発生と波形整形, 単安定マルチバイブレータ				
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	後期中間試験返却, 到達度確認, 双安定マルチバイブレータ				
		10週	単安定マルチバイブレータ, 演習問題				
		11週	IC論理回路				
		12週	DTL回路, TTL回路				
		13週	CMOS-IC				
		14週	デジタルIC				
		15週	IC記録回路, 演習問題				
		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	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	3		
				FETの特徴と等価回路を説明できる。	3	後2	
				演算増幅器の特性を説明できる。	3	後2	
				反転増幅器や非反転増幅器等の回路を説明できる。	3		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0