

富山高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	電子回路 I	
科目基礎情報							
科目番号	0049			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: 1		
開設学科	電気制御システム工学科			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	1		
教科書/教材	藤原 修 編著 インターユニバーシティシリーズ 「電子回路 A」 オーム社						
担当教員	多田 和広						
到達目標							
①ダイオードとトランジスタの動作のイメージを持つことができる。 ②トランジスタの特性曲線, 負荷線, hパラメータを理解できる。 ③FETの動作を理解し, FETの回路を読み取ることができる。 ④hパラメータを用いて小信号等価回路が描ける。							
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							
教育方法等							
概要							
授業の進め方・方法							
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	電子回路の基礎		電子回路でよく用いられる電気回路の知識を確認する。		
		2週	電子回路の基礎		電子回路でよく用いられる電気回路の知識を確認する。		
		3週	pn接合ダイオード		n型半導体, p型半導体のイメージを持ち, pn接合の動作原理を理解する。		
		4週	トランジスタの動作原理		バイポーラトランジスタの動作原理を理解する。		
		5週	トランジスタの静特性		バイポーラトランジスタの静特性を特性曲線によって学ぶ。		
		6週	FETとその働き		F E T の構造を学び, その動作原理を理解する。		
		7週	作図による増幅回路の解析とその形式		回路の各部の信号を理解し, 増幅回路の形式や入出力抵抗の意味を知る。		
		8週	中間試験		第 1 回～ 7 回の内容の理解度を測るために, 中間試験を実施する。		
	2ndQ	9週	中間試験の解説, 増幅回路の動作点		中間試験答案を返却しその解説を行う。 増幅回路の動作点とは何かについて学ぶ。		
		10週	増幅回路の動作点とバイアス回路		動作点を実現する各種のバイアス回路について学ぶ。		
		11週	トランジスタの小信号動作とhパラメータ		小信号に対するトランジスタの動作を, hパラメータを用いた回路で表す考え方を理解する。		
		12週	トランジスタの小信号等価回路		バイアス回路と小信号等価回路の分け方や等価回路の簡略化を学習する。		
		13週	FET増幅器のバイアス回路		FETの特徴とバイアス回路について学習する。		
		14週	FETの小信号等価回路		FETの小信号等価回路と増幅回路の形式について学習する。		
		15週	期末試験		第 9 回～ 14 回の内容の理解度を測るために, 期末試験を実施する。		
		16週	期末テストの解答と解説, アンケート		テストの返却, 解答の解説を行い, 授業アンケートを実施する。		
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	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	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0