

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	電子工学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	0011		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	電子制御工学科		対象学年	2	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	大類 重範 著「アナログ電子回路」(日本理工出版会)/末武 国弘 監修, 松下電器工学院 編著「基礎電子工学電子回路編Ⅰ」(廣済堂出版)/家村 道夫 監修, 家村 道夫 他 共著, 「入門 電子回路 アナログ編」(オーム社)				
担当教員	清原 修二				
到達目標					
1 トランジスタのバイアス回路を説明できる。 2 トランジスタのh定数と等価回路を説明できる。 3 トランジスタの詳細な特性を説明できる。					
ループリック					
	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	トランジスタのバイアス回路を説明することができる。	トランジスタのバイアス回路の一部を説明できる。	トランジスタのバイアス回路を説明できない。		
評価項目2	トランジスタのh定数と等価回路を説明することができる。	トランジスタのh定数と等価回路の一部を説明できる。	トランジスタのh定数と等価回路を説明できない。		
評価項目3	トランジスタの詳細な特性を説明することができる。	トランジスタの特性を説明できる。	トランジスタの詳細な特性を説明できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B)					
教育方法等					
概要	コンピュータ, ロボット, テレビ, ゲーム機, スマートフォンなど身の回りの電気製品は全て電子回路で動作している。電子回路を構成する最も基本的な部品がダイオードとトランジスタである。この授業では電子回路の基礎知識について学習する。				
授業の進め方・方法	<p>【授業方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・講義を中心に授業を進めていく。主に黒板を使用して内容を詳しく説明する。 ・重要な内容について適宜学生に質問する。内容によっては、図やスライドを用いて視覚的に説明する。 ・講義内容の理解を深めるため、適宜演習問題やレポート課題を与える。 <p>【学習方法】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・黒板の内容は必ずノートに取る。 ・演習書で予習を行い、ノートを見ながら復習を行うこと。分からないことがあれば質問すること。 				
注意点	<p>【成績の評価方法・評価基準】</p> <p>2回の定期試験を行う。時間は50分とする。2回の試験の平均 (70%) , その他演習・レポート等 (30%) から、総合的に成績を評価する。到達目標への到達度を評価基準とする。</p> <p>【備考】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・毎週、関数電卓と直定規を持参すること。 <p>【教員の連絡先】</p> <p>研究室 A棟3階 (A-320) 内線電話 8951 e-mail: kiyoharaアットマークmaizuru.kosen-ac.jp (アットマークは@に変えること)</p>				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
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, トランジスタのバイアス回路 (直流と交流)	1	
		2週	固定バイアス回路	1	
		3週	自己 (電圧帰還) バイアス回路	1	
		4週	電流帰還バイアス回路	1	
		5週	コレクタ電流の温度による変化と安定係数	1	
		6週	バイアス回路への信号の加え方と取り出し方	1	
		7週	直流負荷線と交流負荷線	1	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	中間試験問題の	1	
		10週	トランジスタのh定数と等価回路	2	
		11週	トランジスタの静特性とh定数	2	
		12週	h定数の接地変換, 動作量の計算	2	
		13週	増幅度とデシベル	3	
		14週	CR結合増幅回路	3	
		15週	学習のまとめと演習問題	2, 3	
		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認		

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	利得、周波数帯域、入力・出力インピーダンス等の増幅回路の基礎事項を説明できる。	3	
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0