木更津工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	電子回路Ⅱ（前期）

科目基礎情報

科目番号	0115	科目区分	専門 / 必修
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	電子制御工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	2
教科書/教材	自作テキスト		
担当教員	泉 源		

到達目標

・ 各種ダイオードの特性を説明できる.
・ トランジスタの特徴，各種接地方式の特徴を説明できる.
・ トランジスタによるスイッチング回路が設計できる.

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	各種ダイオードの特徴が説明できて，適切なダイオードの選定ができる.	各種ダイオードの説明ができる.	ダイオードの特徴が把握できていない.
評価項目2	トランジスタの特徴，各種接地方式の特徴を説明できる.	トランジスタの特徴を説明できる.	トランジスタの特徴が把握できていない.
評価項目3	トランジスタによるスイッチング回路の設計ができる.	トランジスタによるスイッチング回路の構成が理解できる.	トランジスタをスイッチング素子として扱うことができない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	ダイオード，トランジスタを使った電子回路について学習をおこなう.
授業の進め方・方法	座学が中心となるが，現象の理解を深めるために適宜シミュレーション結果の提示や実際にシミュレーションをおこなってもらうことがある.
注意点	回路パラメータが変化すると，特性にどんな影響があるのか把握するために，シミュレータを有効活用して欲しい．さらに時間的余裕があれば，自ら回路製作をおこなって，理論-シミュレーション-実機それぞれの差異について検討をおこなって欲しい. 学修単位科目であるため，事前・事後学習として，講義内容に適したテキストを事前配布するとともにレポート課題を実施する.

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	ガイダンスおよび必要な知識の確認	講義の目標や進め方，必要な知識，評価方法について説明 する.
		2週	シミュレータの使用方法解説	過渡応答，周波数特性解析ができる.
		3週	ダイオードの特徴	ダイオードの特徴を説明できる.
		4週	ダイオードを使った整流・保護回路	出力波形概略を描くことができる.
		5週	トランジスタの特徴	トランジスタの特徴を説明できる.
		6週	トランジスタの各種接地方式	各種接地方式の特徴を説明できる.
		7週	まとめ	前期中間試験までのまとめをおこなう.
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	前期中間試験返却，内容説明	前期中間試験の解説，今後の予定を説明する.
		10週	トランジスタの各種バイアス回路	各種バイアス回路の説明ができる.
		11週	CR結合増幅回路1	CR結合増幅回路の理論計算ができる.
		12週	CR結合増幅回路2 エミッタフォロワ回路1	CR結合増幅回路の設計ができる. エミッタフォロワ回路の理論計算ができる.
		13週	エミッタフォロワ回路2	エミッタフォロワ回路の設計ができる.
		14週	まとめ	前期定期試験までのまとめをおこなう.
		15週	前期定期試験	
		16週	前期定期試験返却，内容説明	前期定期試験の解説，今後の予定を説明する.

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	演習	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