

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Ⅰ(前期)			
科目基礎情報							
科目番号	0070	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	4				
開設期	前期	週時間数	2				
教科書/教材	岩田 聰編『新インターユニバーシティ 電子回路』オーム社、2008年、2300円(+税)						
担当教員	臼井 邦人						
到達目標							
電子回路の基礎分野としてダイオード、トランジスタなどの半導体素子、信号等価回路、基本增幅回路などについて学び、計算や説明をすることができる目標とする。							
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	・ダイオード、バイポーラトランジスタ、FETについてその動作と特性を理解し、計算ができる。	・ダイオード、バイポーラトランジスタ、FETについてその動作と特性を理解できる。	・ダイオード、バイポーラトランジスタ、FETについてその動作と特性を理解できない。				
評価項目2	・信号等価回路の原理を理解し回路の計算ができる。	・信号等価回路の原理を理解できる。	・信号等価回路の原理を理解できない。				
評価項目3	・基本增幅回路の原理を理解し回路の計算ができる。	・基本增幅回路の原理を理解できる。	・基本增幅回路の原理を理解できない。				
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	電子回路の基礎分野としてダイオード、トランジスタなどの半導体素子、信号等価回路、基本增幅回路などについて学ぶ。						
授業の進め方・方法	基本的に教科書に沿って講義を進めるが、教科書で不十分な項目についてはプリントを配布し補足する。講義を行うと共に演習課題を課し、レポートとして提出させる。 授業90分に対して教科書、配布プリントなどを活用して180分以上の予習、復習を行うこととする。						
注意点							
授業計画							
	週	授業内容	週ごとの到達目標				
前期	1週	・半導体素子	・ダイオードの動作と特性				
	2週	・半導体素子	・バイポーラトランジスタの動作と特性				
	3週	・半導体素子	・FETの動作と特性				
	4週	・信号等価回路(1)	・低周波等価回路				
	5週	・信号等価回路(1)	・高周波等価回路				
	6週	・信号等価回路(1)	・T型等価回路とhパラメータ(1)				
	7週	演習	・前期1~6週の内容の復習				
	8週	前期中間試験	・前期中間試験までの学習内容				
2ndQ	9週	・信号等価回路(2)	・T型等価回路とhパラメータ(2)				
	10週	・信号等価回路(2)	・T型等価回路とhパラメータ(2)				
	11週	・基本增幅回路(1)	・バイアス回路				
	12週	・基本增幅回路(1)	・バイアス回路				
	13週	・基本增幅回路(1)	・基本增幅回路のバイアス設計				
	14週	・基本增幅回路(1)	・基本增幅回路のバイアス設計				
	15週	演習	・前期9~14週の内容の復習				
	16週	前期定期試験	・前期中間試験以降の学習内容				
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	0	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0