

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	電子回路Ⅱ (前期)		
科目基礎情報							
科目番号	0086		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1			
開設学科	電気電子工学科		対象学年	5			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	安藤繁, 「電子回路―基礎からシステムまで」, 培風館 (参考書)						
担当教員	石川 雅之						
到達目標							
1. ダイオードやトランジスタを用いた電子回路の動作が説明でき, 基本的な回路の設計ができる。 2. 演算増幅器の動作が説明でき, 基本的な回路の設計ができる。 3. 論理IC, 負帰還, 発振回路, 乗算器, 変復調などについて動作を説明できる。 4. 能動RCフィルタの動作を説明でき, 簡単な回路の設計ができる。							
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	各電子回路の動作と特徴を説明でき, 簡単な設計ができる		各電子回路の動作と特徴を説明できる		各電子回路の動作と特徴を説明できない		
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	現代社会に欠かせない電子機器において, 電子回路は基本技術として重要な位置にある。電子回路Ⅰではアナログ電子回路の基礎を学習したが, これを更に発展させると共に, 近年普及しているデジタル電子回路やデジタル信号処理の基礎を学習する。動作を理解するだけでなく, 基本的な電子回路設計ができる基礎能力を養うことを目標にしている。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 授業方法は講義を中心とし, 随時演習を取り入れる。</li> <li>・ 電子回路Ⅰの知識をベースに, より広範囲について学習する</li> </ul>						
注意点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 電子回路Ⅰ (前期・後期) を履修していること</li> <li>・ 4回以上のレポートを課すので復習に役立てること。</li> <li>・ 修得の為には, 自ら能動的に問題を解くことが必要である。</li> </ul>						
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 電気回路の復習	回路解析に必要な知識を確認する			
		2週	ダイオード	動作と等価回路を説明できる。 応用回路の動作が説明できる。			
		3週	トランジスタ	動作と等価回路を説明できる。 基本増幅回路の動作が説明できる。			
		4週	トランジスタ F E T	大信号動作の論理回路を設計できる。 動作と等価回路を説明できる。			
		5週	F E T	基本増幅回路の動作が説明できる。 増幅回路の設計ができる。			
		6週	論理回路	論理演算を理解する。			
		7週	論理回路	論理IC回路の動作を説明できる。			
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	負帰還	負帰還の原理と効用を説明できる。			
		10週	演算増幅器	演算増幅器の動作や特性を説明できる			
		11週	演算増幅器	演算増幅器を用いた回路の動作が説明できる			
		12週	演算増幅器	演算増幅器を用いた基本的な回路を設計できる			
		13週	能動RCフィルタ	フィルタの特性を説明できる 能動フィルタの特徴を説明できる			
		14週	能動RCフィルタ	サレンキイ型能動RCフィルタの動作原理を説明できる			
		15週	能動RCフィルタ	簡単な能動RCフィルタを設計できる			
		16週	定期試験				
評価割合							
	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	90	10	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	10	0	0	0	0	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0