有明工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	電子設計

科目基礎情報

科目番号	0054	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: 2
開設学科	電気工学科	対象学年	5
開設期	通年	週時間数	前期:1 後期:1
教科書/教材	授業中に配布するプリント		
担当教員	髙松 竜二		

到達目標

1．設計に必要な事項が理解できる。
2．設計仕様にあわえて，期限までに各種回路の設計・製作ができる。
3．設計・製作した内容について，期限までに報告書をまとめることができる。

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	設計に必要な事項を理解し，説明できる。	設計に必要な事項が理解できる。	設計に必要な事項が理解できない。
評価項目2	設計仕様にあわせて，助言などなしに期限までに各種回路の設計・製作ができる。	設計仕様にあわえて，期限までに各種回路の設計・製作ができる。	設計仕様にあわえて，期限までに各種回路の設計・製作ができない。
評価項目3	設計・製作した内容について，期限までに報告書を正しい日本語を用いて論理的にまとめることができる。	設計・製作した内容について，期限までに報告書をまとめることができる。	設計・製作した内容について，期限までに報告書をまとめることができない。

学科の到達目標項目との関係

学習・教育到達度目標 B-1 学習・教育到達度目標 C-1

教育方法等

概要	本科目では，論理回路や電子回路で学んだ知識をもとに回路の設計を行い，実際に製作をすることで理論のより深い理解と回路設計に関する知識の習得をする。
授業の進め方・方法	電子回路や論理回路等の設計に必要な知識の講義と回路設計に関する実習を行う。実習については，終了後にレポートを課す。 課題1：トランジスタ増幅器 課題2：組み合わせ論理回路 課題3：順序回路 課題4：マイコン
注意点	与えられた課題に対して設計・製作をしない，またはレポートを提出しない場合は評価を30点未満とする。

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，課題1	本科目の位置づけ，必要性，到達目標，評価方法などについて理解できる。 課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		2週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		3週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		4週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		5週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		6週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		7週	課題1	課題1に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		8週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
	2ndQ	9週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		10週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		11週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		12週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		13週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		14週	課題2	課題2に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却と解説	
後期	3rdQ	1週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		2週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。

		3週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		4週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		5週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		6週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		7週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		8週	課題3	課題3に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
	4thQ	9週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		10週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		11週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		12週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		13週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		14週	課題4	課題4に対して，必要な知識を理解し，仕様にあわせて設計・製作ができる。
		15週	期末試験	
		16週	テスト返却と解説	

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	バイポーラトランジスタの特徴と等価回路を説明できる。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7
				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。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7
				トランジスタ増幅器のバイアス供給方法を説明できる。	4	前2,前3,前4,前5,前6,前7

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	60	0	0	0	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	10	10
専門的能力	60	0	0	0	30	0	90
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0