久留米工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電子情報実験

科目基礎情報

科目番号	5S09	科目区分	専門 / 必修
授業形態	実験・実習	単位の種別と単位数	履修単位: 2
開設学科	制御情報工学科	対象学年	5
開設期	前期	週時間数	4
教科書/教材	初回のガイダンスで実験テキスト（プリント）を配布する。参考図書については、プリントの各実験項目に記載している。		
担当教員	堺 研一郎,古賀 裕章		

到達目標

１．各項目の実験原理を説明できる。
２．実験で扱う各種半導体素子や電子回路の動作を説明できる。
３．各種測定器の扱い方を説明できる。

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	各項目の実験原理を説明できる.	各項目の実験原理を理解できる.	各項目の実験原理を理解できない.
評価項目2	実験で扱う各種半導体素子や電子回路の動作を説明できる.	実験で扱う各種半導体素子や電子回路の動作を理解できる.	実験で扱う各種半導体素子や電子回路の動作を理解できない.
評価項目3	各種測定器の扱い方を説明できる.	各種測定器の扱い方を理解できる.	各種測定器の扱い方を理解できない.

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	電気回路・電子回路・論理回路・電子計算機など、特に情報工学と関係が深い科目で扱われている項目から選んで基礎的な実験を行い、講義で学習した知識の理解を深めることを目的とする。
授業の進め方・方法	15項目の内容を12テーマに分けて実験を行う。実験はクラス全員を12班に分け、各テーマについての輪番で実験する。各テーマに必要な機材はあらかじめ準備されているが、実験装置、測定機器の接続は各自で行う。実験終了後にレポートを提出する。レポートは、次の実験日の実験開始時を締め切りとし、最終回の提出のみ、実験より1週間後の17:00とする。提出されたレポートは、提出した実験日の次の実験終了後に添削を行うので、実験終了後に必ず添削を受けてから帰ること。
注意点	諸注意：次回の授業範囲を予習し、専門用語の意味等を理解しておくこと。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
前期	1stQ	1週	実験ガイダンス	実験のガイダンスと班分けを実施する
		2週	単相交流回路の実験	単相交流回路について実験して学ぶ
		3週	整流回路の実験	整流回路について実験して学ぶ
		4週	トランジスタの特性(その1)	トランジスタの特性(その1)(バイポーラトランジスタ，電界効果トランジスタ)について実験して学ぶ
		5週	トランジスタの特性(その2)	トランジスタの特性(その2)(光半導体素子)について実験して学ぶ
		6週	TTLICの実験	TTLICの実験について実験して学ぶ
		7週	論理回路の実験	論理回路について実験して学ぶ
		8週	A/D, D/A変換器の実験	A/D, D/A変換器について実験して学ぶ
	2ndQ	9週	8ビットマイクロコンピュータの実験	8ビットマイクロコンピュータについて実験して学ぶ
		10週	演算増幅回路の実験(その1)	演算増幅回路の実験(その1)について実験して学ぶ
		11週	演算増幅回路の実験(その2)	演算増幅回路の実験(その2)について実験して学ぶ
		12週	マルチバイブレータの設計製作	マルチバイブレータについて設計製作して学ぶ
		13週	パワーエレクトロニクスの実験	パワーエレクトロニクスについて実験して学ぶ
		14週	レポート執筆	レポート執筆について学ぶ
		15週	実験予備日	実験予備日とする
		16週		

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

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	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0