松江工業高等専門学校	開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	電気情報創造演習 1

科目基礎情報

科目番号	0005	科目区分	専門 / 必履修
授業形態	演習	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電気情報工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	プリント配布		
担当教員	芦田 洋一郎,渡邉 修治		

到達目標

（１）電子工作に必要な機材の取り扱いを習得する。
（２）電子回路基板の製作法を知る。
（３）指針形計測器が正しく読める。
（４）有効数字について理解する。
（５）正しいレポートを作成できる.

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	基礎的なプログラミングが正しくできる。	基礎的なプログラミングができる。	基礎的なプログラミングができない。
評価項目2	電子回路基板の製作法を正しく知る。	電子回路基板の製作法を知る。	電子回路基板の製作法を知らない。
評価項目3	指針形計測器が正しく読める。	指針形計測器が読める。	指針形計測器が読めない。
評価項目4	レポートを正しく作成できる。	レポートを作成できる。	レポートを作成できない。

学科の到達目標項目との関係

電気情報工学科教育目標 E3

教育方法等

概要	さまざまな電子回路製作，プログラミングを実施することで，電気情報工学に慣れ親しむことを目的とする。回路図から実際の電子回路部品を用いて正しく動作する回路が製作できる技術を身につける。あわせて，計測機器の正しい取り扱い方法を身につける。目盛数値の正しい読み取りができるよう，有効数字の概念を理解する。さらに、正しいレポートの書き方を身につける。
授業の進め方・方法	全出席(実験系) ・課題の製作状況（完全動作を満点とする）50% ・レポート（テーマ毎の提出物，作品の内容評価）50% (レポート提出期限遅れは評点から10%／1日として減点する) 50%以上を合格とする.
注意点	・電子工作にあたり，以下の工具が必要です。 半田ごて（20～30W），ラジオペンチ，ニッパ，＋－ドライバ. ・レポート用紙（A4），1mm方眼紙（A4），関数電卓，各種定規は常時準備すること。 ・適時小テストを行います。課題プリントにしっかり取り組んで下さい。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	ガイダンス１ 　電気情報工学科ガイダンス	
		2週	ガイダンス２ 工具準備とはんだ付け	はんだ付けを行うことができる。
		3週	レポートの書き方 レポート作成演習	レポートの基本を押さえることができる。
		4週	電子回路の製作 　テーマ毎の回路の製作	指定された回路を製作できる。
		5週	電子回路の製作 　テーマ毎の回路の製作	指定された回路を製作できる。
		6週	電子回路の製作 　テーマ毎の回路の製作	指定された回路を製作できる。
		7週	電子回路の製作 　テーマ毎の回路の製作	指定された回路を製作できる。
		8週	測定値と有効数字 有効数字、有効数字の計算方法	有効数字のある計算ができる。
	4thQ	9週	計測演習 計器の読みとり、有効数字の処理と計算演習	計器の読み取りができる。有効数字のある計算ができる。
		10週	計測演習 計器の読みとり、有効数字の処理と計算演習	計器の読み取りができる。有効数字のある計算ができる。
		11週	プログラミング演習 プログラムの製作	指定されたプログラムをプログラミングできる。
		12週	プログラミング演習 プログラムの製作	指定されたプログラムをプログラミングできる。
		13週	プログラミング演習 プログラムの製作	指定されたプログラムをプログラミングできる。
		14週	プログラミング演習 プログラムの製作	指定されたプログラムをプログラミングできる。
		15週	プログラミング演習 プログラムの製作	指定されたプログラムをプログラミングできる。
		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

専門的能力	分野別の専門工学	電気・電子系分野	計測	計測方法の分類(偏位法/零位法、直接測定/間接測定、アナログ計測/ディジタル計測)を説明できる。	1	
				精度と誤差を理解し、有効数字・誤差の伝搬を考慮した計測値の処理が行える。	1	
				SI単位系における基本単位と組立単位について説明できる。	1	
	分野別の工学実験・実習能力	電気・電子系分野【実験・実習能力】	電気・電子系【実験実習】	電圧・電流・電力などの電気諸量の測定が実践できる。	1	
				抵抗・インピーダンスの測定が実践できる。	1	
				電気・電子系の実験を安全に行うための基本知識を習得する。	1	

評価割合

	課題	レポート	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0