

松江工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電気情報創造演習 3	
科目基礎情報							
科目番号	0011			科目区分	専門 / 必修		
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	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	なし						
担当教員	片山 優, 芦田 洋一郎						
到達目標							
(1) 回路基板の製作ができる。 (2) ロボットを作成し、動作させることができる。 (3) レポートによってロボットの仕組み、動作を説明できる。							
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	回路基板の製作が正しくできる。			回路基板の製作ができる。		回路基板の製作ができない。	
評価項目2	ロボットを作成し、正しく動作させることができる。			ロボットを作成し、動作させることができる。		ロボットを作成し、動作させることができない。	
評価項目3	レポートによってロボットの仕組み、動作を正しく説明できる。			レポートによってロボットの仕組み、動作を説明できる。		レポートによってロボットの仕組み、動作を説明できない。	
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	ミニロボットコンテストを行う。 リレー、モータなどの動作原理、回路図の書き方を学び、ボール盤、帯のこなどの基本的な工具の使い方も学び、ロボットを製作する。 各自が基本的な工具の使用法を身につけ、基本的な電子回路を作成でき、ロボットを独力で動かせることを目標とする。						
授業の進め方・方法	成績は、完成した作品（70%）、レポート（30%）で評価する。 (1)、(2)は競技・発表会で評価し、(3)はレポートで評価する。 50点以上（100点満点）で合格とする。 作品（ロボット）が未完成では合格とならない。 レポートの提出がない者は合格とならない。 2週間以上遅れたレポートは0点とする。						
注意点	ロボット製作費（約3,000円）を徴収します。 予習：授業に必要なものを事前にきちんと準備しておくこと。計画を立てておくこと 授業中：私語を慎み、課題が時間内に完成できるように取り組むこと 復習：レポートを〆切までにきちんと提出すること						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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、ロボコンゲームの説明 ロボコンゲームの説明		ミニロボコンの内容を理解する		
		2週	ロボット製作1 工作機器の使用法説明、設計製作する		工作機器の安全な使用法を理解する		
		3週	ロボット製作2 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		4週	ロボット製作3 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		5週	ロボット製作4 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		6週	ロボット製作5 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		7週	ロボット製作6 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		8週	ロボット製作7 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
	2ndQ	9週	ロボット製作8 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		10週	ロボット製作9 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		11週	ロボット製作10 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		12週	ロボット製作11 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		13週	ロボット製作12 設計製作する		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		14週	テストラン 製作したロボットのテストラン、手直し		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		
		15週	競技・発表会 製作したロボットで実際に競技を行う		目的を達成するためのロボットを考え、製作することができる		

		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	
				増幅回路等(トランジスタ、オペアンプ)の動作に関する実験結果を考察できる。	1	
				論理回路の動作について実験結果を考察できる。	1	
評価割合						
			完成した作品	レポート	合計	
総合評価割合			70	30	100	
基礎的能力			0	0	0	
専門的能力			70	30	100	
分野横断的能力			0	0	0	