

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	電子機械設計演習	
科目基礎情報							
科目番号	2022-325			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: 1		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	4		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	なし						
担当教員	牛丸 真司,大沼 巧,小谷 進,青木 悠祐,香川 真人						
到達目標							
1. MIRS標準機の標準部品を製作できる。 2. ソフトウェア開発環境を構築できる。 3. 単体試験、機能試験、統合試験を実施し、その内容・結果をそれぞれの報告書にまとめることができる。 4. 実施報告書を作成できる。							
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(可)		未到達レベルの目安	
標準部品の製作	指定された課題を十分にクリアできる。			指定された課題を基本的にクリアできる。		指定された課題を基本的にクリアできない。	
開発環境の構築	チームのシステム提案をわかりやすくまとめ、それを説得力をもって説明できる。			チームのシステム提案をまとめ、それを説明できる。		チームのシステム提案のまとめ、それを説明することができない。	
試験の実施と報告書の作成	必要な試験を実施し、それを報告書にまとめることができる。			必要な試験を実施し、それを報告書にまとめることができる。		必要な試験を実施できない。またはそれを報告書にまとめることができない。	
実施報告書の作成	自身で実施した内容を詳しく・正確に記載することができる。			自身で実施した内容を記載することができる。		自身で実施した内容を十分に記載することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
【本校学習・教育目標（本科のみ）】 3 【本校学習・教育目標（本科のみ）】 5							
教育方法等							
概要	電子機械設計製作の授業で使用する標準走行体（MIRS標準機）に必要な標準部品（電源ボード、シールドボード、ケーブル、バンパー等）の製作および開発環境の構築（OSのインストール等）を行い、単体試験および機能試験を行ったうえで標準機を組み立て、規の統合試験を行う。行った試験については、それぞれ試験報告書としてまとめる。また各自の実施内容を定められたフォーマットの実施報告書にまとめる。						
授業の進め方・方法	5月後半～7月（夏期休業前）までの期間で集中講義形式実施する。 電子機械設計製作のチーム単位で協力して実施する。						
注意点	電子機械設計製作の授業を補うものとして実施するので、全員が受講することが望ましい。 全員が集合する授業は8回程度（1.5hx8回）を予定しているが、それ以外については各チームで実施日を決めて実施すること。						
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、制作分担の決定		授業概要を理解する。チーム内の役割分担を決める。		
		2週	部品製作準備、開発環境セットアップ		標準部品製作の準備とソフトウェア開発環境を整備することができる。		
		3週	部品製作、開発環境セットアップ		標準部品製作を実施し、ソフトウェア開発環境を整備することができる。		
		4週	部品製作		標準部品を製作できる。		
		5週	部品製作		標準部品を製作できる。		
		6週	単体試験		単体試験を実施できる。結果に問題があればその原因を特定し、修正することができる。		
		7週	単体試験報告書作成		単体試験結果を報告書としてまとめることができる		
		8週	機能試験		機能試験を実施できる。結果に問題があればその原因を特定し、修正することができる。		
	2ndQ	9週	機能試験報告書作成		機能試験結果を報告書としてまとめることができる		
		10週	標準機組み立て		標準機を組み立てることができる。		
		11週	標準機組み立て		標準機を組み立てることができる。		
		12週	システム調整		走行系のパラメータ調整を実施することできる。		
		13週	統合試験		統合試験を行うことができる。結果に問題があればその原因を特定し、修正することができる。		
		14週	統合試験		統合試験を行うことができる。結果に問題があればその原因を特定し、修正することができる。		
		15週	統合試験報告書作成		統合試験結果を報告書としてまとめることができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					

		6週		
		7週		
		8週		
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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

	実施報告書	試験報告書（単体、機能、統合 各15）	統合試験結果確認	チーム貢献度	合計
総合評価割合	35	45	10	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	35	45	10	10	100