

福島工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	情報処理演習
科目基礎情報						
科目番号	0079		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械システム工学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	前期:2 後期:2		
教科書/教材	プリント使用					
担当教員	高橋 章					
到達目標						
①誤差について理解する。 ②構造体について理解し、データ整理できる。 ③ファイル入出力について理解する。 ④C言語プログラムと連携して、グラフが描ける。						
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	各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)						
教育方法等						
概要	3年次までに使用したC言語をさらに学習し、構造体とファイル入出力を学ぶ。また、誤差とグラフ描画についても学習する。					
授業の進め方・方法	定期試験は実施しない。 レポートの成績を60%、プレゼンテーションの成績を20%、取り組み状況を20%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。 この科目は学修単位科目のため、事前、事後の学習として、プレゼンテーション、レポート提出を実施する。					
注意点	アクティブラーニングとして、受けた授業内容の他にもインターネット検索などして、より良いプログラミングをする。					
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	誤差について		誤差の種類と発生原因, 対処法	
		2週	構造体(1)		構造体の宣言, 構造体の型枠の宣言	
		3週	構造体(2)		構造体のユーザー関数	
		4週	ファイル入出力(1)		ファイル入出力の基礎	
		5週	ファイル入出力(2)		テキストファイルの入出力	
		6週	プログラム起案		作成したいプログラムの起案	
		7週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		8週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
	2ndQ	9週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		10週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		11週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		12週	プレゼンテーションおよび聴講		クラスメートが理解できるように説明する。	
		13週	プレゼンテーションおよび聴講		クラスメートが理解できるように説明する。	
		14週	プレゼンテーションおよび聴講		クラスメートが理解できるように説明する。	
		15週	総括演習		これまで学習した内容を再確認する。	
		16週				
後期	3rdQ	1週	常微分方程式の数値計算(1)		オイラー法, 修正オイラー法	
		2週	常微分方程式の数値計算(2)		Runge-Kutta法, Runge-Kutta-Gill法	
		3週	gnuplotによるグラフ描画		gnuplotの操作法	
		4週	C言語からのgnuplotの操作		パイプ	
		5週	プログラム起案		作成したいプログラムの起案	
		6週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		7週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		8週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
	4thQ	9週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	
		10週	プログラミング		持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。	

		11週	プログラミング	持っている知識や新たに得る知識を用いてプログラムを作成する。
		12週	プレゼンテーションおよび聴講	クラスメートが理解できるように説明する。
		13週	プレゼンテーションおよび聴講	クラスメートが理解できるように説明する。
		14週	プレゼンテーションおよび聴講	クラスメートが理解できるように説明する。
		15週	総括演習	これまで学習した内容を再確認する。
		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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	4	前1
				定数と変数を説明できる。	4	
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	4	
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	4	
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	4	
				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	4	
				条件判断プログラムを作成できる。	4	
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	4	
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	4	

評価割合

	レポート	プレゼン	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	20	0	20	0	0	0	100
基礎的能力	60	20	0	20	0	0	0	100