

松江工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	プログラミング言語 1	
科目基礎情報							
科目番号	0043		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電子制御工学科		対象学年		5		
開設期	集中		週時間数				
教科書/教材	教科書：教員作成の資料						
担当教員	渡部 徹						
到達目標							
(1) Ruby言語の基礎を理解できる。 (2) ライブラリ(DXRuby)を利用したプログラムについて理解できる。 (3) バージョン管理システムGitを利用したグループ開発の進め方について理解できる。 (4) 作成したプログラムの説明(プレゼンテーション)ができる。							
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	Ruby言語の基礎をよく理解できる。		Ruby言語の基礎を理解できる。		Ruby言語の基礎を理解できない。		
評価項目2	ライブラリを利用したプログラムについてよく理解できる。		ライブラリを利用したプログラムについて理解できる。		ライブラリを利用したプログラムについて理解できない。		
評価項目3	Gitを利用したグループ開発の進め方についてよく理解できる。		Gitを利用したグループ開発の進め方について理解できる。		Gitを利用したグループ開発の進め方について理解できない。		
評価項目4	作成したプログラムの説明がよくできる。		作成したプログラムの説明ができる。		作成したプログラムの説明ができない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 D1							
教育方法等							
概要	【夏季集中講義】鳥根県松江市在住のまつもとゆきひろ氏が開発したプログラミング言語Rubyを用いて、グループ開発を実践的に学ぶ。講義では、数人のグループで1つのゲームプログラムを作成する。グループ開発では、バージョン管理システムGitを用いたWebサービスGitHubを利用して進める。講義の最後には、作成したゲームプログラムについて、グループ毎にプレゼンテーションを行う。						
授業の進め方・方法	集中講義の授業に出席することを条件とする。その上で上記到達目標(1)～(3)の達成度をグループで作成するゲームプログラムを40%で評価する。また、レポート(グループ作業への貢献度の相互評価を含む)を40%で評価する。到達目標(4)を授業最後に実施するプレゼンテーションにより20%で評価する。以上を合計100%で評価する。最終的にこれらの評価の合計を本科目の成績とし、得点60点以上を合格とする。						
注意点	本科目は2/3以上の出席を条件とする。C言語をある程度理解していること。事前にRuby(https://www.eastback.co.jp/archives/ruby/)、DXRuby(https://www.eastback.co.jp/archives/dxruby/)、GitHub(https://www.eastback.co.jp/archives/github/)を確認しておく事を勧める。授業中に不明な点があれば、疑問を残さず理解できるまで講師に質問するよう心がける。						
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	講義ガイダンス 講義概要の説明、グループ編成、グループ開発について、発表会について、評価について				
		2週	グループ開発の準備1 GitHubアカウントの登録・確認、開発環境の構築				
		3週	Git、GitHubの基礎 GitおよびGitHubについて、GitおよびGitHubの使い方、開発環境とGitHubの連携				
		4週	Ruby、DXRubyの基礎 Rubyについて、Rubyの基本、DXRubyについて、DXRubyの使い方				
		5週	グループ開発の準備2 グループ開発の環境構築、グループディスカッション				
		6週	グループ開発				
		7週	グループ開発				
		8週	グループ開発				
	2ndQ	9週	グループ開発				
		10週	グループ開発				
		11週	グループ開発、プレゼンテーション準備				
		12週	グループ開発、プレゼンテーション準備				
		13週	プレゼンテーション				
		14週	プレゼンテーション				
		15週	プレゼンテーション、まとめ				
		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
専門的能力	分野別の専門工学	情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	
				変数の概念を説明できる。	3	
				データ型の概念を説明できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	3	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	3	
				与えられた問題に対して、それを解決するためのソースプログラムを記述できる。	3	
				ソフトウェア生成に必要なツールを使い、ソースプログラムをロードモジュールに変換して実行できる。	3	
				与えられたソースプログラムを解析し、プログラムの動作を予測することができる。	3	
				主要な言語処理プロセッサの種類と特徴を説明できる。	3	
				ソフトウェア開発に利用する標準的なツールの種類と機能を説明できる。	3	
				プログラミング言語は計算モデルによって分類されることを説明できる。	3	
				主要な計算モデルを説明できる。	3	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを設計できる。	3	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを設計することができる。	3	
				要求仕様に従って、いずれかの手法により動作するプログラムを実装することができる。	3	
				要求仕様に従って、標準的な手法により実行効率を考慮したプログラムを実装できる。	3	

評価割合

	プログラム	レポート	プレゼン				合計
総合評価割合	40	40	20	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	40	20	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0