

石川工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	プログラミング応用演習	
科目基礎情報							
科目番号	20328		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	電子情報工学科		対象学年		3		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	LMSやMicrosoft Teams等で適宜配布する						
担当教員	三吉 建尊						
到達目標							
1. オブジェクト指向の概要を理解し, 説明できる. 2. Webシステムの概要と全体構成について説明できる. 3. Webシステムを動作させるためのミドルウェア等の環境を構築できる. 4. Webシステムを開発するための環境を構築できる. 5. 簡単なWebシステムを構築できる.							
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		
到達目標項目1	オブジェクト指向の概要を理解し, 具体例を示して説明できる.		オブジェクト指向の概要を理解し, 説明できる.		オブジェクト指向の概要を理解していない.		
到達目標項目2	Webシステムの概要と全体構成について, 具体例を交えて説明できる.		Webシステムの概要と全体構成について説明できる.		Webシステムの概要と全体構成について説明できない.		
到達目標項目3, 4	Webシステムを動作・開発するための環境を構築し, 自分なりの設定を適用することができる.		Webシステムを動作・開発するための環境を構築できる.		Webシステムを動作・開発するための環境を構築できない.		
到達目標項目5	簡単なWebシステムを構築でき, 第三者に内容を詳しく説明できる.		簡単なWebシステムを構築できる.		簡単なWebシステムを構築できない.		
学科の到達目標項目との関係							
本科学習目標 1 本科学習目標 2 本科学習目標 4							
教育方法等							
概要	ネットワークサーバのインストール, Webサーバと連携して動作するCGIプログラムの作成を通して, 意欲的・実践的に課題の解決に取り組む. また, プログラムの作成において重要な概念である"オブジェクト指向"について, その概要について学習する. さらに, 各自が作成したプログラム等の発表を行い, 正確な表現力を養う. 本講義では企業においてシステムエンジニア(SE)としてシステム開発を担当していた教員がその経験を活かして講義を行うものである.						
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】到達目標の達成度を確認するため, 随時演習課題を与える。 【関連科目】プログラミング基礎I, プログラミング基礎II, コンピュータアーキテクチャ, オペレーティングシステム, ソフトウェア工学 【MCC 対応】IV-C 情報リテラシー, VII 汎用的技能(論理的思考力), 情報教育対応科目						
注意点	・ 演習時には充電が完了したノートパソコンを持参すること。 ・ 課題は期限までに必ず提出すること。 【評価方法・評価基準】成績の評価基準として50点以上を合格とする。 前期末: 課題 (60%), 発表 (40%)						
テスト							
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	環境構築		Webシステムを開発するための環境を構築することができる		
		2週	Webシステムの概要と全体構成		Webシステムの概要と全体構成について説明できる		
		3週	PHP演習1		PHPを用いたプログラミングを行うことができる		
		4週	PHP演習2		PHPを用いたプログラミングを行うことができる		
		5週	PHP演習3		PHPを用いたプログラミングを行うことができる		
		6週	PHP演習4		PHPを用いたプログラミングを行うことができる		
		7週	PHP演習5		PHPを用いたプログラミングを行うことができる		
		8週	オブジェクト指向		オブジェクト指向について説明することができる		
	2ndQ	9週	オブジェクト指向プログラミング (PHP)		オブジェクト指向を用いたプログラミングを行うことができる		
		10週	Webシステム構築演習1		HTML, CSS, JavaScript, PHP, データベースを用いたWebシステムを構築できる		
		11週	Webシステム構築演習2		HTML, CSS, JavaScript, PHP, データベースを用いたWebシステムを構築できる		
		12週	Webシステム構築演習3		HTML, CSS, JavaScript, PHP, データベースを用いたWebシステムを構築できる		
		13週	Webシステム構築演習4		HTML, CSS, JavaScript, PHP, データベースを用いたWebシステムを構築できる		
		14週	Webシステム構築演習5		HTML, CSS, JavaScript, PHP, データベースを用いたWebシステムを構築できる		

		15週	前期復習			
		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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	与えられた基本的な問題を解くための適切なアルゴリズムを構築することができる。	3	前5,前6,前7,前9,前11,前12,前13,前14
				任意のプログラミング言語を用いて、構築したアルゴリズムを実装できる。	3	前5,前6,前7,前9,前11,前12,前13,前14
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	汎用的技能	グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	2	前10
評価割合						
		課題		発表	合計	
総合評価割合		60		40	100	
基礎的能力		0		0	0	
専門的能力		40		40	80	
分野横断的能力		20		0	20	