

松江工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	Webシステム
科目基礎情報						
科目番号	0044		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業・演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	情報工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：大川晃一，小澤慎太郎，“PHP入門”，実務出版株式会社					
担当教員	廣瀬 誠					
到達目標						
(1) クライアントサーバモデルの基礎を理解する (2) Webサービスの基礎を理解する (3) PHPの基礎を理解する (4) PHPを用いたサーバサイドプログラミングの基礎を体得する						
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	クライアントサーバモデルの基礎を完全に理解した。		クライアントサーバモデルの基礎を理解した。		クライアントサーバモデルの基礎を理解していない。	
評価項目2	Webサービスの基礎を完全に理解した。		Webサービスの基礎を理解した。		Webサービスの基礎を理解していない。	
評価項目3	PHPの基礎を完全に理解した。		PHPの基礎を理解した。		PHPの基礎を理解していない。	
評価項目4	PHPを用いたサーバサイドプログラミングの基礎を体得した。		PHPを用いたサーバサイドプログラミングの基礎をおおよそ体得した。		PHPを用いたサーバサイドプログラミングの基礎を体得できていない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 J2 学習・教育到達度目標 J3 学習・教育到達度目標 J5						
教育方法等						
概要	近年，コンピュータによるサービスがブラウザを介したクラウドサービスへ移行してきている。クラウドサービスは，個別のコンピュータを持つことなくいつでもどこでもサービスを受けられることが利点であり，そのサービスは益々多様化するとと思われる。そのサービスの中心となっているのが，クライアントサーバモデルにおけるサーバ側のプログラムである。このプログラムは従来のHTMLのみよるページ提供とは異なり，クライアントの要求に対して動的にページを作成しリプライする。本科目では，この仕組みの基礎およびサーバサイドのウェブプログラミングの基礎を学習する。					
授業の進め方・方法	到達目標(1)～(3)の到達度を， ・中間試験 15% ・期末試験 20% ・不定期授業課題（実習を含む） 65% の割合で評価し，これらの合計を本科目の総合評価とする。総合評価が100点満点中60点以上であることを合格の条件とする。なお，不定期授業課題の点数は2/3以上の提出を必要とする（以下の場合は0点とする）。					
注意点	本科目は，3年生科目の「情報工学実験1（WWW入門）」で学習した内容（静的ページ作成によるウェブサイト構築）を拡張（動的ページ作成によるウェブサイト構築）したものである。なお，本科目は原則再試験を行わない。本科目は学修単位科目であり，1回の授業（90分）に対して，180分以上の自学自習が必要である。 参考書：小川雄大 他，“パーフェクトPHP”，技術評論社					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	クライアントサーバモデルの基礎知識 ・クライアントサーバモデルの基礎		評価項目1および2を理解	
		2週	Webサービスの基礎 ・クラウドサービスの基礎，その種類		評価項目1および2を理解	
		3週	クラウドサービス提供のための環境構築 ・XAMPPを用いた開発環境の構築		評価項目1および2を理解	
		4週	PHPの基礎（1） ・PHPとは，コンパイル型言語とインタプリタ型言語 ・Hello World		評価項目3を理解	
		5週	PHPの基礎（2） ・基本的な構文		評価項目3を理解	
		6週	PHPの基礎（3） ・型と演算子		評価項目3を理解	
		7週	PHPの基礎（4） ・制御構造と関数		評価項目3を理解	
		8週	中間試験 ・第1～7回までの授業内容について期末試験を行う。		評価項目1～3の理解度を測る	
	2ndQ	9週	PHPの基礎（5） ・セッション		評価項目3を理解	
		10週	PHPの基礎（6） ・クラスとオブジェクト		評価項目3を理解	
		11週	ウェブアプリケーションの基礎（1） ・フォームによるプログラミング		評価項目4を理解	
		12週	ウェブアプリケーションの基礎（2） ・セッション管理		評価項目4を理解	
		13週	ウェブアプリケーションの基礎（3） ・フレームワーク		評価項目4を理解	
		14週	ウェブアプリケーションの基礎（4） ・セキュリティ		評価項目4を理解	

		15週	期末試験 ・第9～14回までの授業内容について期末試験を行う。	評価項目1～4の理解度を測る
		16週	ウェブプログラミング手法総論 期末試験レビュー、ウェブプログラミング手法の総まとめ	評価項目1～4を理解

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。	4	
				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。	4	
				変数の概念を説明できる。	4	
				データ型の概念を説明できる。	4	
				制御構造の概念を理解し、条件分岐を記述できる。	4	
				制御構造の概念を理解し、反復処理を記述できる。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	4	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
				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。	2	
			ソフトウェア	アルゴリズムの概念を説明できる。	3	
				与えられたアルゴリズムが問題を解決していく過程を説明できる。	3	
				同一の問題に対し、それを解決できる複数のアルゴリズムが存在しうることを説明できる。	3	
				整列、探索など、基本的なアルゴリズムについて説明できる。	3	
				ソフトウェアを中心としたシステム開発のプロセスを説明できる。	2	
			システムプログラム	記憶管理の基本的な考え方について説明できる。	2	
				形式言語の概念について説明できる。	3	
				オートマトンの概念について説明できる。	3	
				コンパイラの役割と仕組みについて説明できる。	3	
			その他の学習内容	基本的なアクセス制御技術について説明できる。	2	

評価割合

	中間試験	期末試験	課題・演習	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	15	20	65	0	0	0	100
基礎的能力	5	10	35	0	0	0	50
専門的能力	5	5	20	0	0	0	30
分野横断的能力	5	5	10	0	0	0	20