

モデルコア高専5		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	オブジェクト指向言語 1	
科目基礎情報							
科目番号	0064			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: 2		
開設学科	制御情報工学科			対象学年	4		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	スッキリわかるJava入門 第2版						
担当教員							
到達目標							
・プログラムの実行効率を考慮して、実用的なソフトウェアを標準的な手法に則って設計できる。 ・オブジェクト指向言語についての基本概念を理解し、オブジェクト指向的なプログラムを作成できる。 ・コンピュータネットワークにおいてデータの送受信を行うために必要なソケットプログラミングの知識を身につけ、サーバ・クライアント型の通信プログラムを作成できる。							
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		未到達レベルの目安	
プログラミングの基礎	プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を十分に身につけている。			プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を身につけている。		プログラムの書き方、書かれたプログラムの読み方、ソフトウェア生成に必要なツール類の仕組みと使い方を身につけていない。	
オブジェクト指向言語	オブジェクト指向の概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセスについて理解し実践できる。			オブジェクト指向の基礎的な概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセスについて理解し実践できる。		オブジェクト指向の基礎的な概念や、ソフトウェアを実際に作成する標準的なプロセスについて理解していない。	
コンピュータネットワーク	コンピュータネットワークにおいてデータの送受信を行うために必要なソケットプログラミングの知識を身につけ、サーバ・クライアント型の通信プログラムを作成できる。			コンピュータネットワークにおいて単純なデータの送受信を行うために必要なソケットプログラミングの知識を身につけ、サーバ・クライアント型の通信プログラムを作成できる。		コンピュータネットワークにおいてデータの送受信を行うために必要なソケットプログラミングの知識が身につけていない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	オブジェクト指向言語を用いて、プログラミングに関する基礎的な内容から、実践的内容までをカバーする。特にオブジェクト指向に関する概念を理解し講義で使用するオブジェクト指向言語以外にも通用する知識と理解レベルを育成する。						
授業の進め方・方法	・ 授業は講義＋演習形式で行う、講義中は集中して聴講し、演習中は演習に集中すること ・ 毎週レポート課題を課すので、期限に遅れず提出すること						
注意点	・ 予習復習を実施しなければ十分に理解できないため、自宅のパソコンにも統合開発環境を導入すること ・ 電子メールやLMS (Moodle) を用いた連絡を適宜行うため、スマートフォンやタブレットの操作に慣れること						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	統合開発環境の基礎 実行		eclipseを用いてのプログラム実行ができる。		
		2週	統合開発環境の基礎 デバッグ		eclipseを用いて簡単なデバッグができる。		
		3週	Java言語の基礎 式と演算子		式と演算子を使用できる。		
		4週	Java言語の基礎 条件分岐と繰り返し		制御文を用いたプログラムを作成できる。		
		5週	Java言語の基礎 動的配列		静的配列と動的配列を使用できる。		
		6週	Java言語の基礎 リスト1		リストを用いたプログラムを作成できる。		
		7週	Java言語の基礎 リスト2		リストの使い分けができる。		
		8週	前期中間試験				
	2ndQ	9週	オブジェクト指向の基礎 クラス		クラスからインスタンスを生成し使用することができる。		
		10週	フィールド、メソッド		フィールドとメソッドを理解し使用できる。		
		11週	コンストラクタ		コンストラクタを理解し使用できる。		
		12週	継承		継承を理解し使用できる。		
		13週	インターフェース		インターフェースを理解し使用できる。		
		14週	オブジェクト指向言語の応用		オブジェクト指向を理解し説明できる。		
		15週	ネットワークに関する基礎知識		通信を行うためのネットワーク設定ができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	バイトデータの送受信 (TCP通信)		TCP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		2週	文字データの送受信 (TCP通信)		TCP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		3週	クライアント要求への返信 (TCP通信)		TCP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		4週	バイトデータの送受信 (UDP通信)		UDP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		5週	文字データの送受信 (UDP通信)		UDP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		6週	クライアント要求への返信 (UDP通信)		UDP通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		7週	ネットワークプログラミングの応用		マルチキャスト通信を用いてバイトデータの送受信を行える。		
		8週	後期中間試験				
	4thQ	9週	GUIアプリケーションの基礎 1		グラフィックの描画を伴うプログラムを作成できる		
		10週	GUIアプリケーションの基礎 2		イベントドリブンなプログラムを作成できる		
		11週	GUIアプリケーションの基礎 3		GUIのレイアウトを適切に行える		

		12週	応用GUIアプリケーション 1	システム設計には、要求される機能をハードウェアとソフトウェアでどのように実現するかなどの要求の振り分けやシステム構成の決定が含まれることを理解している。
		13週	応用GUIアプリケーション 2	ユーザの要求に従ってシステム設計を行うプロセスを説明することができる。
		14週	応用GUIアプリケーション 3	プロジェクト管理の必要性について説明することができる。
		15週	後期定期試験	
		16週	試験返却	間違えた問題を正しく解くことができる

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	60	5	5	0	0	30	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	15	45
専門的能力	30	0	0	0	0	15	45
分野横断的能力	0	5	5	0	0	0	10