

5年	科目	プログラミング言語 Java II	演習	前期	担当	富張一郎  TOMIHARI Ichirou
電子制御工学科		Programming Language Java II	選択	1学修単位（講義30+ 自学自習15）		
授業の概要						
<p>“文法を知っていれば、プログラムが書ける”というわけではありません。また、良いプログラムとは、求められる機能を実現できれば合格というわけではなく、重点項目である品質などの他に“綺麗さ”が求められます。</p> <p>前年受講の「プログラミング言語 Java I」で学んだJavaの基本文法を、更に使いこなし、良いプログラムの作成を目指します。</p> <p>なお、Java SE 8では大きな追加・変更が加えられており、その中から有効な機能を学びます。</p>						
本校学習・教育目標(本科のみ)		目標	説明			
		1	技術者の社会的役割と責任を自覚する態度			
		2	自然科学の成果を社会の要請に応じて応用する能力			
	○	3	工学技術の専門的知識を創造的に活用する能力			
		4	豊かな国際感覚とコミュニケーション能力			
		5	実践的技術者として計画的に自己研鑽を継続する姿勢			
プログラム学習・教育目標 (プログラム対象科目のみ)	実践指針 (プログラム対象科目のみ)			実践指針のレベル (プログラム対象科目のみ)		
授業目標						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 実践的なプログラムとは何かを理解し、例(文字列操作、コレクション、など)を用いて説明できる。</li> <li>2. 開発ツール(Javadoc、JUnit、jar)、デザインパターンおよび正規表現を理解し、説明できる。</li> <li>3. 実践的なプログラムを作成できる。</li> </ol>						
授業計画						
第1回	ガイダンス、Javaのおさらい	授業概要、授業目標、評価方法、Javaの基本文法				
第2回	文字列、日付、時間の操作	文字列操作、正規表現、Time API				
第3回	コレクション	List、Set、Map				
第4回	インスタンス、種々のクラス	インスタンスの基本操作、ジェネリックス、列挙型、インナークラス				
第5回	関数オブジェクト、JVM、リフレクション	関数オブジェクト、ラムダ式、実行時型情報				
第6回	ライブラリ	ライブラリ利用				
第7回	中間試験	到達度チェック				
第8回	ファイル操作	テキストファイル、バイナリファイル、ストリーム、フィルタ				
第9回	ファイル形式、ネットワーク通信	データフォーマット、高・低水準アクセス				
第10回	データベースアクセス	更新・検索系SQL、JDBC				
第11回	開発ツール	javadoc、javac、jarアーカイブ作成、javaコマンド				
第12回	単体テスト	テスト方法、JUnit、アサーション				
第13回	品質、チーム開発	メトリクス、リファクタリング、コード・タスク共有、ソフトウェア構成管理ツール				
第14回	開発手法、設計の原則、スレッド	UML、開発プロセス、アジャイル、デザインパターン、複数処理の並列処理				
	期末試験					
第15回	まとめ	答え合わせ、全体のまとめ				
評価方法 と基準	<p>期末試験と課題の結果から、実践的プログラムについて、どの程度理解したかを評価する。</p> <p>また、コレクション、ファイル操作、スレッドを使えるか否かを判定する。</p> <p>試験：60%、課題：40%</p>					
教科書等	「スッキリわかるJava入門 実践編 第2版」中山清喬、国本大悟[著](インプレス)					
備考	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.試験や課題レポート等は、JABEE、大学評価・学位授与機構、文部科学省の教育実施検査に使用することがあります。</li> <li>2.授業参観される教員は当該授業が行われる少なくとも1週間前に教科目担当教員へ連絡してください。</li> </ol>					