

科目名	Javaプログラミング				
配当学年	2年	必修・選択	必修	CAP制	対象
授業の種類	実習	単位数	2単位	授業回数	30
授業担当者	小松川 浩、山川 広人、川筋 真梨恵 (非常勤講師)		単位認定責任者	小松川 浩	
実務経験の有無	有				
実務経験のある教員名および授業の関連内容	川筋 真梨恵 IT企業にてプログラミングに関する知識・技能を用いてSEとしてシステム開発を行っている経験を授業に反映している。				
授業科目の概要	実用的なアプリケーション開発を行うにあたり、データや機能のモデリングを可能にするオブジェクト指向プログラミングのコンセプトを活用することは重要である。本授業の目的は、オブジェクト指向言語の代表格であるJavaを用いたプログラミングの知識と技能を身につけることである。実習は反転授業の形式を取り入れ、受講者が標準ライブラリを用いて簡単なアプリケーションを自作できるようになることを目指す。				
授業科目の到達目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. オブジェクト指向プログラミングの概要を、適切なキーワードを用いて他者に説明できる。</li> <li>2. 与えられた課題に対し、Javaプログラミングの基本的な文法を用いて処理を記述できる。</li> <li>3. 与えられた課題に対し、クラスの設計を考え、クラス図で示すことができる。</li> <li>4. 3に基づいたクラスを実際にプログラミングし、インスタンスを活用したプログラムを記述できる。</li> <li>5. ファイルの入出力や可変長配列といったJavaの標準ライブラリを活用したプログラムを記述できる。</li> </ol>				
学修成果評価項目 (%) および評価方法	項目	割合	評価方法		
	基礎学力	20 %	定期試験・CBT・課題の達成状況で評価する		
	専門知識	35 %	定期試験・CBT・課題の達成状況で評価する		
	倫理観	5 %	グループワークの達成状況で評価する		
	主体性	10 %	CBT・グループワークの達成状況で評価する		
	論理性	20 %	課題の達成状況で評価する		
	国際感覚	%			
	協調性	5 %	グループワークの達成状況で評価する		
	創造力	%			
	責任感	5 %	グループワークの達成状況で評価する		
授業の展開					
1.	基本文法と実行方法：ソースコードの作成、コンパイル、実行 (山川・小松川)				
2.	基本文法と実行方法：基本型、変数、条件分岐、反復処理 (山川・小松川)				
3.	基本文法と実行方法：参照型、配列操作 (山川・小松川)				
4.	クラス構造：クラス図、クラスとインスタンス化 (山川・小松川)				
5.	クラス構造：フィールド (山川・小松川)				
6.	クラス構造：メソッド・コンストラクタ (山川・小松川)				
7.	クラス設計：アクセス修飾子 (山川・小松川)				
8.	クラス設計：カプセル化 (山川・小松川)				
9.	クラス設計：ポリモーフィズム (山川・小松川)				
10.	ライブラリと例外処理：クラスフィールド・クラスメソッド (山川・小松川)				
11.	ライブラリと例外処理：例外処理 (山川・小松川)				
12.	ライブラリと例外処理：ファイル入出力ライブラリ (山川・小松川)				
13.	ライブラリと例外処理：可変長配列ライブラリ (山川・小松川)				
14.	プログラミングの最終課題 (山川・小松川)				

15.	口頭試問（山川・小松川）				
授業外学修について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎回の授業前の予習（宿題）に取り組むことが必要不可欠である。</li> <li>・毎回の授業で課題を課す。この課題が授業時間内に達成出来ない場合は次週までの宿題となる。</li> </ul>				
教科書	eラーニングおよび授業中に配布するプリント・PDFファイル等				
参考文献	きしだ なおき, 山本 裕介, 杉山 貴章:「プロになる Java—仕事に必要なプログラミングの知識がゼロから身につく最高の指南書」, 技術評論社 佐々木 整: 本格学習 Java 入門 [改訂3版], 技術評論社 桜庭祐一: 現場で使える最新 Java Se 7/8 速攻入門, 技術評論社.				
試験等の実施	定期試験	その他のテスト	課題・レポート	発表・プレゼンテーション	取組状況等
	○	○	○	×	○
成績評価の割合	25 %	25 %	25 %	0 %	25 %
成績評価の基準	本学の評価基準に基づき、成績評価を行う。 秀（100～90点）、優（89～80点）、良（79～70点）、可（69点～60点）、不可（59点～0点）				
試験等の実施、成績評価の基準に関する補足事項	<p><b>【授業の進行】</b></p> <p>毎回の授業は次の流れで授業を進行する。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 予習（宿題）による知識やスキルの判定</li> <li>2. 個人ワークによる知識やスキルの補習</li> <li>3. グループワークによる知識やスキルの確認</li> <li>4. 個人ごとのプログラミング課題（実習）</li> <li>5. 振り返り</li> </ol> <p>実習に必要な知識やスキルの習得は、事前の予習（宿題）として課す。 このため、毎回の授業前の予習（宿題）に取り組むことが必要不可欠である。</p> <p><b>【定期試験】</b></p> <p>試験範囲は講義の全範囲とし、持ち込みは不可とする。</p> <p><b>【その他テスト等】</b></p> <p>「予習（宿題）による知識やスキルの判定」はWebベースのCBT（Computer-based Test）（7段階）を活用する。CBTは4つの分野（基本文法と実行方法、クラス構造、クラス設計、ライブラリと例外処理）にわかれており、各単元の判定結果をそれぞれ成績の評価に加える。</p> <p><b>【レポート等】</b></p> <p>プログラミングの最終課題・口頭試問にあたる。</p> <p>課題として提示された条件にあわせてJavaアプリケーションやクラス図の開発を課す。 成果物（Javaアプリケーション、クラス図）と、そのしくみについての説明、質疑応答、各自の工夫から評価する。</p> <p>口頭試問への欠席・遅刻があった場合は、0点とする。 （※各種届け出が提出された場合は除く）</p> <p><b>【取組状況等】</b></p> <p>毎回の授業でプログラミング等の課題を課す。この達成状況をもとに採点する。</p>				

（Javaプログラミング）