

■科目基本情報

科 目 名	システム開発実習					科 目 区 分	専門
学科・コース	情報システム工学科 システムデザインコース			学 年	2 年	学 期	通年
方 式	実習	必 ・ 選	必修	単 位	4	総 時 数	120
実務経験のある 教 員 科 目	☒ 対象 ☐ 対象外	略歴					

■授業詳細情報

授 業 概 要	1 年次で Python を用いてプログラミングの基礎を学習した学生を対象とする。Java 言語を通じて型システムやオブジェクト指向プログラミングについて理解するため、講義を交え実習を行う。学習した基本技術をもって小規模なシステム開発から開始し、進度に応じて複雑で大規模なシステムの開発を行う。	
達 成 目 標	Java の言語仕様を十分に理解し、変数や各種命令を駆使して目的を達成するためのプログラムを実装できる。また、オブジェクト指向プログラミングを用いて保守性と柔軟性の高いプログラムの書き方を身につける。	
使 用 教 材	教 科 書	スッキリわかる Java 入門 第4 版
	参 考 書	
	副 教 材	
授 業 外 学 習	本科目は概ね 180 時間の学修を必要とする内容で構成されている。授業は時間内の演習を含め 120 時間分（15 回）が実施される。この他に予習、復習、課題等、概ね 60 時間の時間外学習が必要になる。	
授業計画		
回	項 目	概 要
1	環境構築	変数宣言、if 文や for 文など、Python との比較をしながら基本構文を学習する。 Java の大きな特徴の一つであるデータ型について学習し キャスト等の型変換を使えるようになる。 クラス定義、インスタンス化の概念、コンストラクタ クラスの継承、オーバーライド 抽象メソッド、抽象クラス、インターフェース 多態性の仕組みとメリット、instanceof 演算子 アクセス修飾子、getter と setter Object クラス 文字列の操作（String クラス、StringBuilder クラス） 日付の取り扱い（Time API） ファイルの読み書き（java.nio.file.Files クラス） GUI アプリケーション開発実践（AWT と Swing） 各コンポーネントとレイアウト イベント処理
2	Java の基本構文	
3	データ型	
4	クラス	
5	継承	
6	抽象クラスとインターフェース	
7	多態性（ポリモーフィズム）	
8	カプセル化	
9	様々な Java API を使いこなす	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
評 価 方 法	①期末試験（又は各検定試験への合格による評価）：60%、②出席率：20%、③課題提出：20% ①～③の合計得点を評価（優、良、可、不可）に置き換える	
関 連 科 目	1 年次：プログラミング技術基礎、プログラミング技術応用 2 年次：システム設計	
備 考	オブジェクト指向は現代のプログラミングにおける必須教養であり、その概念を深く理解する上で Java は最適な言語です。実際に、企業の基幹システムをはじめとする大規模開発の現場では、今なお主要言語として不動の地位を築いています。ただし、その習得には一定の時間と実践経験が不可欠です。日々の予習・復習はもちろん、積極的な質問や自主制作を通じ、一歩ずつ着実にスキルを自分のものにしていきましょう。	