授業科目名	プログラミング基礎Ⅱ	学年	1	学 科	ITビジネス科	年度	2026
担当教員名	藤村 龍一					実務経験	有
授業の方法	演習	科目区分	必修	学期	通年	単位数	2	時間数	60
実務 / 指導経験	システムエンジニアとしてシステム開発(概要設計～運用テスト)に携わる。応用情報技術者試験などの資格を保有。						
授業の概要 :実務/指導経験を活かした教育内容	本科目では、Javaプログラミングの「基礎定着」「実践開発」「高度資格」へと段階的にステップアップします。前半は、サーティファイ主催「Javaプログラミング能力認定試験3級」の資格取得を目標に基本文法と仕様通りのコーディング能力を養います。中盤では自動販売機や家計簿アプリの制作を通じてオブジェクト指向の有用性を体感します。後半は、業界で評価の高い「Oracle Java Silver」の取得を目指し、厳密なコード解読力と標準APIの理解を深めることで、開発現場で即戦力として通用するエンジニアの素養を完成させます。						
授業の到達目標	1. サーティファイ主催「Javaプログラミング能力認定試験3級」に合格できる。						
	2. オブジェクト指向を使ったJavaコンソールアプリを作成することができる。						
	3. Oracle Java Silver試験の合格に向けた自律的な学習が可能となるレベルまで到達できる。						
成績評価の方法	方法	課題評価:60% ・ 平常点:40%　　※前期と後期で評価し、その平均が通年評価					
	基準	A(100～80) ・ B(79～70) ・ C(69～60) ・ D(59～0)					
準備学習・事後学習等	・次回の授業の振り返り、次の授業に向けて理解を深めておくこと。 ・授業内容の復習を行い，疑問点は質問できるようにまとめておくこと。						
テキスト	無						
参考書等	有	Javaプログラミング能力認定試験 3級過去問題集[サーティファイ]					
その他 :学生に対する要望、メッセージ等	プログラミングの基礎を定着させるため、Java3級の資格取得を通じた正確なコーディング能力の習得を強く求めます。中盤のアプリ制作では、自身の手でシステムを構築する楽しさと難しさを体感し、論理的思考力を養ってください。最終的には、業界標準であるJava Silverの概念を理解できるレベルを目指し、 プロフェッショナルなエンジニアとしての土台を共に築いていきましょう。						

授業計画

	内容		
1	ガイダンス・開発環境確認	31	家計簿(1):システム概要
2	データ型と変数	32	家計簿(2):データ構造の設計
3	演算子(1)～算術演算子、代入演算子～	33	家計簿(3):例外処理(1)
4	演算子(2)～比較演算子、論理演算子～	34	家計簿(4):データ保存の概念
5	制御構造(1):選択～if文、Switch文～	35	家計簿(5):メニュー画面の実装
6	制御構造(2):反復～for文、拡張for文～	36	家計簿(6):収支入力処理
7	制御構造(3):反復～while文、break～	37	家計簿(7):一覧表示処理
8	配列	38	家計簿(8):集計ロジック
9	多次元配列	39	家計簿(9):データ更新処理
10	前半まとめ・演習	40	家計簿(10):データ削除処理
11	メソッドの基本	41	オブジェクト指向の応用(1)
12	クラスの定義、インスタンス化	42	オブジェクト指向の応用(2)
13	コンストラクタ、オーバーロード	43	インターフェースの活用
14	Java標準クラスの利用	44	バグ修正とデバッグ演習
15	プログラムのトレース	45	最終制作(1):追加機能の検討
16	過去問題演習(1)	46	最終制作(2):設計と実装
17	過去問題演習(2)	47	最終制作(3):実装と調整
18	過去問題演習(3)	48	最終制作(4):バグ取り
19	模擬試験実施	49	コードレビュー
20	総括・直前対策	50	アプリ制作の総括
21	アプリ開発の概要	51	Java Silver試験の全体像
22	自動販売機(1):要件定義	52	継承とポリモーフィズム(1)
23	自動販売機(2):クラス設計	53	継承とポリモーフィズム(2)
24	自動販売機(3):基本実装	54	抽象クラスとインターフェース
25	自動販売機(4):配列・リスト管理	55	例外処理の体系
26	自動販売機(5):ループ処理	56	Java主要クラスのAPI利用
27	自動販売機(6):条件分岐の整理	57	ラムダ式の基礎
28	自動販売機(7):メソッド化	58	実行時エラーの解読演習
29	自動販売機(8):テスト実行	59	模擬問題演習
30	自動販売機(9):リファクタリング	60	本科目の総括と学習指針