

科目名	サーバーサイドプログラミング 1						年度	2025	
英語科目名	Server-Side Programming 1						学期	前期	
学科・学年	ITスペシャリスト科 AI・システム専攻 2年次	必/選	必	時間数	60	単位数	2	種別※	実習
担当教員	菊池(深)	教員の実務経験		有	実務経験の職種		システムエンジニア		
【科目の目的】 この科目は「1」「2」と通して、サーバサイドプログラミングの基礎を学びます。最初は使用言語であるJavaを学習し、その後サーブレットやJSPを活用して動的なWebアプリケーションの開発手法を習得します。オブジェクト指向設計やMVCモデルを理解し、フォームデータの連携やデータベースとの接続、ログイン機能など、実践的な技術を身に付けることを目指します。									
【科目の概要】 Webシステムにおけるサーバーサイドのプログラミングを学びます。									
【到達目標】 以下、四つを習得する 1. プログラムの基本3構造(順次、選択、繰返し)に則った簡単なプログラムを作成できる 2. クラスを定義しオブジェクトを生成できること、クラスにメソッドを定義して活用したプログラムを作成できる 3. カプセル化・継承・多態性などを使ったプログラムを作成できる 4. UMLから仕様を読み取りプログラムを作成し実行できるようになる									
【授業の注意点】 教科書、ノートパソコン、LANケーブルを必ず持参すること 授業中の私語や受講態度には厳しく対応する 理由のない遅刻・欠席は認めない 授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない									
評価基準＝ルーブリック									
ルーブリック 評価	レベル5 優れている	レベル4 よい	レベル3 ふつう	レベル2 あと少し	レベル1 要努力				
到達目標 A	Javaの特徴と用途を理解し、その内容を他者に教えることができる。	Javaの特徴と用途を理解し、その内容を他者から質問された範囲で説明できる。	Javaの特徴と用途を理解している。	Javaの特徴と用途を理解しようとしている。	Javaの特徴と用途を理解していない。				
到達目標 B	クラスとオブジェクトを適切に設計し、効率的に実装できる。複数のオブジェクト間の相互作用を理解し、実装できる。	クラスとオブジェクトを設計し、実装できる。基本的な相互作用を実現できる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、クラスとオブジェクトを実装できる。	指導を受けながら、クラスとオブジェクトを実装できる。	指導を受けても、クラスとオブジェクトを実装できない。				
到達目標 C	代表的な3つの制御構造を、効率的に実装することができる。	代表的な3つの制御構造を、実装することができる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、代表的な3つの制御構造を、実装することができる。	指導を受けながら、代表的な3つの制御構造を、実装することができる。	指導を受けながら、代表的な3つの制御構造を、実装することができる。				
到達目標 D	配列やリスト、セットなどのコレクションを効率的に使用し、最適なデータ構造を選択できる。	配列やコレクションを正確に使い分けて実装できる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、配列やコレクションを実装できる。	指導を受けながら、配列やコレクションを実装できる。	指導を受けても、配列やコレクションを正しく実装できない。				
到達目標 E	引数や戻り値を適切に設計し、効率的かつ再利用可能なメソッドを実装できる。オーバーロードやオーバーライドを理解し、適切に使える。	引数や戻り値を使いこなして、目的に応じたメソッドを実装できる。基本的なメソッドのオーバーロードを理解し、実装できる。	不明点を質問し、教科書を参照しながら、基本的なメソッドを実装できる。	指導を受けながら、引数や戻り値を使ったメソッドを実装できる。	指導を受けても、基本的なメソッドを実装できない。				
【教科書】 「java入門 ゼロからはじめるプログラミング」(翔泳社)									
【参考資料】									
【成績の評価方法・評価基準】 試験・課題 90% 授業内で提示した課題の提出物により評価 平常点 10% 積極的な授業参加度、授業態度によって評価									
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。									

科目名		サーバーサイドプログラミング 1			年度	2025
英語表記		Server-Side Programming 1			学期	前期
回数	授業テーマ	各授業の目的	授業内容	到達目標=修得するスキル	評価方法	自己評価
1	実習のための環境構築	実習のための環境構築ができる	1 環境構築	実習のための環境構築ができる	1, 2	
			2 Javaの歴史、特徴	Javaの歴史、特徴を理解できる		
			3 最初のプログラム	最初の1つめの簡単なプログラムが実行できる		
2	Javaの基本①	変数を使用して、順次処理ができる	1 開発の流れ	プログラム開発の流れを理解できる	1, 2	
			2 出力	System.out.println関数を正しく記述できる		
			3 変数とデータ型	基本型を理解して、正しく使用できる		
3	Javaの基本②	変数を使用して、複雑な計算処理ができる	1 算術演算子と式	演算子を使って、変数の演算ができる	1, 2	
			2 型変換	データ型を変換する処理ができる		
			3 文字の扱い	文字列を格納方法、代表的なメソッドが利用できる		
4	条件分岐と繰り返し①	条件分岐を使用してプログラミングできる	1 条件分岐	If、switchなどの分岐処理ができる	1, 2	
			2 論理演算子	複数条件に対応した分岐処理ができる		
5	条件分岐と繰り返し②	繰り返しを使用しプログラミングできる	1 While文	while文を使って、繰り返し処理ができる	1, 2	
			2 For文	For文を使って、繰り返し処理ができる		
			3 多重ループ	入れ子になった繰り返し処理を制御できる		
6	配列	配列を使って、集合データを扱うことができる	1 1次元配列	1次元配列の集合データを扱うことができる	1, 2	
			2 多次元配列	2次元配列の集合データを扱うことができる		
7	メソッド①	メソッドの概念を理解し、実装できる	1 メソッドの必要性	メソッドの必要性が理解できる	1, 2	
			2 引数	さまざまな引数のパターンに対処できる		
			3 戻り値	戻り値を記述することができる。		
8	メソッド②	一歩進んだメソッドの機能を理解し、実装できる	1 オーバーロード	オーバーロードの概念を理解できる	1, 2	
			2 mainメソッド	mainメソッドに任意の引数が指定できる		
9	クラス①	オブジェクト指向の概念を理解できる	1 オブジェクト指向	オブジェクト指向の概念を理解できる	1, 2	
			2 クラスとインスタンス	クラスとインスタンスの関係性を理解できる		
			3 参照とnull	参照型の変数を正しく扱うことができる		
10	クラス②	一歩進んだクラスの機能を理解できる	1 コンストラクタ	コンストラクタの概念を理解できる	1, 2	
			2 インスタンスメソッド	インスタンスメソッドの概念を理解できる		
			3 クラスメソッド	クラスメソッドの概念を理解できる		
11	クラスの継承	クラスの継承の概念を理解できる	1 継承のしくみ	継承の概念を理解できる	1, 2	
			2 オーバーライド	オーバーライドの概念を理解できる		
			3 ポリモフィズム	ポリモフィズムの概念を理解できる		
12	抽象クラスとインタフェース	抽象クラス、インタフェースの概念を理解できる	1 いろいろな修飾子	適切な修飾子を使い分けることができる	1, 2	
			2 抽象クラス	抽象クラスの概念を理解できる		
			3 インタフェース	インタフェースの概念を理解できる		
13	コレクション	リスト、マップ、セットの集合データを正しく使用できる	1 リストの利用	リストを理解し、正しく使用できる。	1, 2	
			2 マップの利用	マップを理解し、正しく使用できる。		
			3 セットの利用	セットを理解し、正しく使用できる。		
14	総合演習	提示されたクラス図からクラス、インタフェースの実装ができる	1 クラス図を読み取る	クラス図を正しく読み取ることができる	1, 2	
2 各クラスの実装			クラス図から、プログラムの実装ができる。			
3 動作テスト			テストプログラムを作成して、テストできる			

評価方法：1. 小テスト、2. パフォーマンス評価、3. その他

自己評価：S：とてもよくできた、A：よくできた、B：できた、C：少しできなかった、D：まったくできなかった

備考 等