

科目名	情報系資格対策講座 5							年度	2026
英語科目名	Information System Qualification Course 5							学期	前期
学科・学年	ITスペシャリスト科 3年次	必/選	必	時間数	60	単位数	4	種別※	講義
担当教員	金井		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】

キャリアを形成するうえで有用となる情報系の試験に合格することを目指す。学生がすでに取得している情報系の試験のレベルに合わせて、ターゲットとする資格については開講時に決定する。本シラバスは情報システム試験プログラミングスキルを例として記載する。プログラミングスキル以外をターゲットとした講座は、講座の冒頭にシラバスを掲示する。

【科目の概要】

情報システム試験のプログラミングスキルへの合格を目指す。本科目ではプログラミングにおいて想定処理に対して適切なデータ構造とアルゴリズムを適用できる能力と、適切なテストケースを作成し、テスト結果の正当性を評価できる能力を習得する。

【到達目標】

情報システム試験の基本スキルへの合格を目標とする。

- A. 試験範囲の理解度
- B. 演習問題解答能力
- C. 自主的な学習態度

【授業の注意点】

資格試験は、講義時間内の学習だけでは合格困難であり、学生自身が主体的に自宅学習を進めることが肝要である。授業中の私語や受講態度などには厳しく対応をする。理由の無い遅刻や欠席は認めない。講義に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーを守ることを求める。(詳しくは、最初の授業で説明。) 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	試験範囲全体を深く理解しており、どのトピックにも自信を持って対応できる。	ほとんどの範囲を理解しており、一般的なトピックに自信を持って対応できる。	基本的な範囲を理解しているが、複雑なトピックには不安がある。	一部の範囲しか理解しておらず、全体的に不十分。	試験範囲の理解がほとんどない。
到達目標 B	演習問題を迅速かつ正確に解答でき、内容を深く理解している。	演習問題を解答できるが、一部にミスや不安が見られる。	基本的な問題に対しては正確だが、難易度の高い問題には不安がある。	演習問題の解答に多くのミスがあり、理解が浅い部分が多い。	演習問題の解答がほとんどできず、理解に大きな欠陥がある。
到達目標 C	積極的に自主学習を行い、予習復習を通じて高い理解度を維持している。	自主学習を行っており、ほぼ全ての内容で準備ができています。	自主学習を行っていますが、特定の部分に対して準備不足が見られる。	自主学習が不足しており、準備不足な部分が多い。	自主学習をほとんど行っておらず、準備が非常に不足している。
到達目標 D					
到達目標 E					

【教科書】

資料を配布する

【参考資料】

【成績の評価方法・評価基準】

目標としている試験への取り組み状況、試験申し込みと受験の実績、および可否の結果を総合的に評価する

※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。

科目名		情報系資格対策講座 5			年度	2026
英語表記		Information System Qualification Course 5			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	試験概要と基本概念	試験の目的、形式、出題範囲の確認 基本用語と重要概念の導入	1 試験の目的と形式	試験の意義、形式、評価基準を理解する	1	
			2 出題範囲の確認	各分野の重要性と授業回との関係性を理解する		
			3 実力確認	現在の知識レベルを図るテストを実施する		
2	データ構造の基本	データ構造の基礎を理解し、基本的な操作を習得する	1 配列とリストの理解	配列、リスト、スタック、キューの違いを説明でき、基本操作を実施できる	1	
			2 スタックとキューの特性			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
3	二分木の理解	二分木の基本概念を理解し、操作方法を習得する	1 二分木の構造と操作	二分木の操作を実施でき、走査方法を説明できる	1	
			2 木の走査方法（前順、中順、後順）			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
4	アルゴリズムの基礎	基本的なアルゴリズムの動作を理解する	1 探索アルゴリズム（線形探索、二分探索）	探索および整列アルゴリズムを適用できる	1	
			2 整列アルゴリズム（バブルソート、選択ソート）			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
5	再帰と文字列操作	再帰を使った問題解決法を学ぶ	1 再帰の概念と実装	再帰アルゴリズムを実装し、文字列操作を実施できる	1	
			2 文字列操作（結合、切り出し）			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
6	数値演算とファイル処理	数値演算およびファイル処理の理解を深める	1 数値演算の基本	基本的な数値演算を実施し、ファイルを処理できる	1	
			2 ファイル処理の基本操作			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
7	アルゴリズムの評価	アルゴリズムの効率を評価するスキルを習得する	1 計算量の概念	アルゴリズムの計算量を分析できる	1	
			2 状態遷移の理解			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
8	デシジョンテーブルの構造	デシジョンテーブルを使った問題解決法を学ぶ	1 デシジョンテーブルの構造	デシジョンテーブルの理解を深め、実践的な問題解決に応用できる能力を習得する	1	
			2 実践的な問題解決への応用			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
9	擬似言語の基礎	擬似言語でのプログラミング能力を養う	1 擬似言語の使い方	擬似言語の基本仕様を理解し、読めるようにする	1	
			2 擬似言語を用いた基本的なアルゴリズム	擬似言語でのプログラミングを読み、流れをつかむ		
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
10	擬似言語による基本演習	擬似言語を使って基本的なプログラミング演習を行う	1 擬似言語を用いた配列操作	擬似言語を使って配列操作や制御構文を作成できる	1	
			2 基本的な制御構文の練習			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
11	擬似言語での探索アルゴリズム	擬似言語で探索アルゴリズムを穴埋めして作成できるようにする	1 擬似言語による線形探索	擬似言語を使用して探索アルゴリズムを穴埋めで組み立てられるようにする	1	
			2 擬似言語での二分探索			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
12	擬似言語での整列アルゴリズム	整列アルゴリズムを擬似言語で作成する能力を養う	1 擬似言語によるバブルソート	擬似言語を使って整列アルゴリズムを作成できる	1	
			2 擬似言語でのクイックソート			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
13	擬似言語を用いた再帰演習	再帰アルゴリズムを擬似言語で理解し、トレースできるようにする	1 階乗計算の擬似言語	擬似言語で再帰的な問題を解決できる	1	
			2 フィボナッチ数列の擬似言語			
			3 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする		
14	擬似言語問題の実践的演習	複雑な擬似言語の応用問題をトレースできるようにする	1 問題演習	関連過去問題を演習し、解けるようにする	1	
			2 解説	疑問点の解消と今後の学習のアドバイス		
15	模擬試験と復習	模擬試験の実施 重要ポイントの復習と質問対応	1 模擬試験の実施	実際の試験形式に即した模擬試験	1	
			2 解説	疑問点の解消と今後の学習のアドバイス		

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