

科目名	コンピュータ・テクノロジー 2								年度	2025
英語科目名	Computer technology 2								学期	前期
学科・学年	情報処理科 1 年次		必／選	必	時間数	60	単位数	4	種別※	講義
担当教員	大島		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】										
現代のIT社会で欠かせないネットワークとデータベースの基礎的な仕組みや理論を学ぶことを目的とします。また、国家試験である基本情報技術者試験（テクノロジー分野）の対策として、問題を解きながら適切な解答を考える力も養います。										
【科目の概要】										
ネットワーク分野では、ネットワークの種類や構成要素、伝送制御やアクセス制御について学びます。データベース分野では、データベース管理システム（DBMS）、データの正規化、トランザクション処理、SQLなどについて学習します。それぞれの分野で基本知識を学んだ後、過去問を使った演習と解説を行います。授業は前回の内容を理解し習得していることを前提に進めるため、理解が不十分な場合は復習をしてから参加することが求められます。										
【到達目標】										
ネットワーク分野では、ネットワークの種類や構成要素、伝送制御、アクセス制御などを正しく理解し、国家試験である基本情報技術者試験の午前問題に取り組み、適切な解答ができることを目指します。データベース分野では、データの正規化、トランザクション処理、SQLなどについて正しい理解を深め、基本情報技術者試験の午前問題を読み解いて、適切な解答ができる力を養います。										
【授業の注意点】										
教科書、ノート、筆記用具は必ず持参してください。資格試験に合格するためには講義時間だけでなく、自主的な自宅学習も大切です。社会人としてのマナーを意識し、しっかりとした態度で授業に参加しましょう。理由のない遅刻や欠席は認められず、授業中の携帯電話の使用は禁止されています。また、授業の4分の3以上に出席していない場合は、成績評価は行われません。										
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	ネットワークの種類と構成要素を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	ネットワークのの種類と構成要素を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	ネットワークのの種類と構成要素の基本概念を理解している。	ネットワークの種類と構成要素のいずれかの基本概念を理解している。	ネットワークの種類と構成要素のいずれかの基本概念を理解していない。					
到達目標 B	ネットワークの伝送制御、アクセス制御を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	ネットワークの伝送制御、アクセス制御を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	ネットワークの伝送制御、アクセス制御の基本概念を理解している。	ネットワークの伝送制御、アクセス制御のいずれかの基本概念を理解している。	ネットワークの伝送制御、アクセス制御のいずれかの基本概念を理解していない。					
到達目標 C	データベース正規化の基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	データベース正規化の基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	データベース正規化の基本概念を理解している。	データベース正規化の基本概念を基本的に理解している。	データベース正規化の基本概念を理解していない。					
到達目標 D	データベースのトランザクションの基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	データベースのトランザクションの基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	データベースのトランザクションの基本概念を理解している。	データベースのトランザクションの基本概念を基本的に理解している。	データベースのトランザクションの基本概念を理解していない。					
到達目標 E	SQLの基本概念を理解し、FEの同テーマの問題を解答できる。	SQLの基本概念を理解し、J検の同テーマの問題を解答できる。	SQLの基本概念を理解している。	SQLの基本概念を基本的に理解している。	SQLの基本概念を理解していない。					
【教科書】										
ITワールド										
【参考資料】										
【成績の評価方法・評価基準】										
授業中の私語や受講態度にはしっかりと対応します。理由のない遅刻や欠席は認めません。授業に出席するだけでなく、社会に出ることを考えた受講マナーで参加してください。また、授業の4分の3以上出席しないと、成績評価は行われません。										
※種別は講義、実習、演習のいずれかを記入。										

科目名		コンピュータ・テクノロジー 2				年度	2025
英語表記		Computer technology 2				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	ネットワークの理論と種類	ネットワークの理論と種類を理解する	1	ネットワークの理論	ネットワークの理論を説明できる	1	
			2	ネットワークの種類	ネットワークの種類を説明できる		
			3	ネットワークの形態	ネットワークの形態を説明できる		
2	ネットワークの運用形態とトポロジー	ネットワークの運用形態とトポロジーを理解する	1	ネットワークの運用形態	ネットワークの運用形態を説明できる	1	
			2	ネットワークのトポロジー	ネットワークのトポロジーを説明できる		
			3	アクセス制御	メディアアクセス制御を説明できる		
3	OSI基本参照モデルとネットワークデバイス	OSI基本参照モデルとネットワークデバイスを理解する	1	OSI基本参照モデル	OSI基本参照モデルを覚え、各層の役割を説明できる	1	
			2	ネットワークデバイス	ネットワークデバイスを覚え、その役割を説明できる		
4	TCP/IPの仕組みとプロトコルスタック	TCP/IPの仕組みとプロトコルスタックを理解する	1	TCP/IPの仕組み	TCP/IPの仕組みを理解し、練習問題が解ける	1	
			2	プロトコルスタック	プロトコルスタックを理解し、練習問題が解ける		
5	IPアドレス	IPアドレスを理解する	1	IPアドレス	IPアドレスについて説明できる	1	
			2	サブネットマスク	サブネットマスクについて説明できる		
			3	ネットワークとホストアドレス	ネットワークとホストアドレスについて説明できる		
6	IPアドレス	IPアドレスの10進数と2進数の変換ができる	1	IPアドレス	IPアドレスの2進数、10進数について計算できる	1	
			2	サブネットマスク	サブネットマスクの2進数、10進数について計算できる		
			3	ネットワークとホストアドレス	ネットワークとホストアドレスの2進数、10進数について計算できる		
7	通信サービス回線速度とIPv6	通信サービス回線速度の計算ができ、IPv6が理解する	1	通信サービス回線速度	通信サービス回線速度の計算問題が解ける	1	
			2	IPv6	IPv6 の説明ができる		
8	データベースの基礎理論とデータベースの構造	データベースの基礎理論とデータベースの構造を理解する	1	データベースの基礎理論	データベースの基礎理論を説明できる	1	
			2	データベースの必要性	データベースの必要性を理解する		
			3	データベースの構造	データベースの構造を説明できる		
9	データモデルとE-R図	データモデルとE-R図を理解する	1	データモデル	データモデルを理解し、問題が解ける	1	
			2	E-R図	E-R図を理解する		
			3	E-R図の作成	E-R図が作成できる		
10	トランザクション	トランザクションを理解する	1	DBMSの機能	DBMSの機能が説明でき、問題が解ける	1	
			2	デットロック	デットロックの仕組みを理解する		
			3	トランザクション	トランザクションを理解する		
11	SELECTの基本文、条件文	SELECTの基本文、条件文を理解する	1	SQLの基本文	SQLの基本文が書ける	1	
			2	SQLの簡単な条件文	SQLの簡単な条件文が書ける		
			3	SQLの複雑な条件文	SQLの複雑な条件文が書ける		
12	SELECTのグループ化と結合	SELECTのグループ化と結合を理解する	1	グループ化	グループ化について理解し、書ける	1	
			2	結合	結合について理解し、書ける		
13	副問い合わせ	副問い合わせについて理解する	1	副問い合わせ	副問い合わせが書ける	1	
			2	相関副問い合わせ	相関副問い合わせが書ける		
14	INSERT, UPDATE, DELETE	INSERT, UPDATE, DELETEの文法を理解する	1	INSERT	INSERTの文法を理解する	1	
			2	UPDATE	UPDATEの文法を理解する		
			3	DELETE	DELETEの文法を理解する		
15	振り返り・まとめ	第01～14回までの振り返り・まとめを行う	1	振り返り・まとめ	これまで習った内容についての理解度を測る	1	

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