学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	コンピュータテクノロジ	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	必修	単位数	4単位
授業方法	講義	授業時数	92時間

科目の内容

この科目では、ンピュータに関る用語の意味を理解しIT業界で働くための基礎知識を身に付けることを目的とする。そのために、国家試験である基本情報技術者試験（ＦＥ）の合格を目標とする。その学習課程で得た知識を基盤として、これからのＩＴが浸透した社会で活躍できる人材育成を目指す。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次のような知識や能力が得られる。

①コンピュータに関る用語の意味や使い方が理解できる。
②コンピュータの基本的なしくみとコンピュータを取り巻く技術の概要が理解できる。
③授業や将来の業務において、会話や説明やドキュメント類に使われる用語の意味が理解できる。
④授業や将来の業務において、取り組みの位置づけや意味、および重要度などの概要が理解できる。

授業計画

1. ハードウェア
   基礎理論、コンピュータの構成要素、コンピュータシステムのハードウェア
2. 情報処理システム
   コンピュータシステム、ヒューマンインタフェース、マルチメディア
3. ソフトウェア
   コンピュータシステムのソフトウェア
4. 情報セキュリティ
   情報セキュリティの脅威、対策技術
5. データ構造とアルゴリズム
   アルゴリズムとプログラミング
6. 基本情報技術者試験（ＦＥ）の科目Ａ過去問演習
   基本情報技術者試験の科目Ａ試験、および、科目Ａ修了試験の過去問を解いて知識の定着をはかる。

授業の進め方

① 前期は、教科書（データベースとネットワークを除く）に沿って進め、７月までに教科書の内容を一通り説明する。授業では教科書に合わせたプリントで、授業で説明した教科書の内容を学生が各自プリントに整理していく形で進める。
② 時々過去問題集を使い問題演習を行う。特に説明が必要な問題など、授業の中でできるだけ解く時間を与え解説も行う。ただし、原則として問題集は各自で授業時間外に時間を作って計画的に解いておいてもらう。
③ 適宜タイミングを見て、進んだ範囲の確認テストと解説を行い修得度をチェックする。テストの結果は上位者のみ公表することで各自向上心と修得目標を持ってもらうよう促す。
④ わからない点はできるだけ授業中に質問を受け、時間が足りない場合は休み時間や放課後、可能な限り質問を受け付ける。
⑤ 節目で適宜、模擬試験を行う。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況、確認テストと模擬試験、授業への取り組み姿勢で評価する。
・定期試験は、基本情報技術者試験の科目Ａ・科目Ｂの過去問を元に作成した問題で評価する。

履修にあたっての留意点

・各自で情報処理技術者試験の合格を目標とした学習計画を立てること。
・問題集は授業では解く時間を設けられないので、授業で進んだところまで過去問題集を日々欠かさず解き進めていくこと。

実務経験がある教員による授業科目

ソフトウェア開発会社に１０年以上勤務し、小規模なシステムや大規模なインフラシステムなどの開発経験を持つ。その経験を活かし実務に必要なコンピュータ関連の知識を身に付けるための授業を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	データベースとネットワーク	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	必須	単位数	2単位
授業方法	講義	授業時数	60時間

科目の内容

この科目は、データベースの基礎およびネットワークの基礎を学習し、基本情報技術者試験の当該分野を網羅する。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明ができるようになる。

○データベース分野

・データベース管理システムの目的、代表的な機能を理解し説明できる。
・データの分析、データベースの設計の考え方を理解し説明できる。
・データの正規化の目的、手順を理解し説明できる。
・データベース管理システムにおける排他制御、障害回復等の基本的な仕組みを理解し説明できる。
・SQL文の基本を理解し説明できる。
・その他様々なデータベース（分散データベース等）について理解し説明できる。

○ネットワーク分野

・LANとWANの定義、代表的な特徴を理解し説明できる。
・TCP/IPがOSI基本参照モデルのどの階層の機能を実現しているか理解し説明できる。
・インターネットの基本構成並びに各種サービスについて理解し説明できる。
・ネットワークアーキテクチャの基本的な考え方、構成を理解し説明できる。
・伝送方式と回線の種類、代表的な特徴を理解し説明できる。
・ネットワーク接続装置の種類、代表的な特徴を理解し説明できる。
・ネットワークにおける代表的な制御機能の基本的な仕組み、特徴を理解し説明できる。

※達成目標：基本情報技術者試験の合格

授業計画

回	内容	詳細
第1回	講義	ファイルとの違い、データベースの設計、関係モデル
第2回	講義	データベース管理システム、※単元テスト１
第3回	講義	データの定義、データの操作①
第4回	講義	データの操作②、※単元テスト２
第5回	講義	分散データベース、ビッグデータ、その他の関連技術、※単元テスト３
第6回	（予備）	
第7回	確認テスト	理解度確認並びに復習
第8回	講義	インターネットの基本構成、インターネットサービス、通信回線の特徴
第9回	講義	各層の役割、標準プロトコル、※単元テスト４
第10回	講義	ネットワークアーキテクチャ、TCP/IP、※単元テスト５
第11回	講義	LAN、接続機器
第12回	講義	※単元テスト６、ネットワークの基礎技術①
第13回	講義	ネットワークの基礎技術②
第14回	講義	ネットワーク運用管理、※単元テスト７
第15回	（予備）	
第16回	確認テスト	理解度確認並びに復習
第17回 ⋮ 第24回	問題演習	

授業の進め方

・先ずデータベース分野の講義から進め、その後ネットワーク分野の講義へと移る。
・分野ごとの講義と単元テストの繰返しで授業を進める。

成績評価方法および水準

・成績の評価は定期試験に平常点を加味して評価する。
・平常点は日頃の受講状況ならびに提出物等とする。

履修にあたっての留意点

・ITに関する用語は数多く、また日々新しい用語が生まれている。そのためにも、分らない用語は自ら調べる習慣を身につけて欲しい。

実務経験がある教員による授業科目

ＩＴ企業において各種アプリケーションシステムや、通信システム等の開発経験を持つ講師が、データベース並びにネットワーク全般にいて解説を行う。

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	ＩＴマネジメント	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	必修	単位数	4単位
授業方法	講義	授業時数	92時間

科目の内容

コンピュータに関る用語の意味を理解しIT業界で働くための基礎知識を身に付けることを目的とし、そのために、国家試験である基本情報技術者試験の合格を目標とする。その知識を基盤として、これからＩＴが浸透した社会で活躍できる人材を育てることを目指す。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次のような知識や能力が得られる。

①ＩＴ戦略とマネジメントに関る用語の意味や使い方が理解できる。
②ＩＴ戦略とマネジメントの基本的な用語とＩＴ戦略とマネジメントを取り巻く技術の概要が理解できる。
③授業や将来の業務において、会話や説明やドキュメント類に使われる用語の意味が理解できる。
④授業や将来の業務において、取り組みの位置づけや意味、および重要度などの概要が理解できる。

授業計画

1. 企業と法務
   企業活動、企業会計、経営科学、法務と標準化
2. 経営戦略
   経営戦略マネジメント、技術戦略マネジメント、ビジネスインダストリ
3. 情報システム戦略
   情報システム戦略の概要、情報システム企画
4. 開発技術
   システム開発技術（ＳＬＣＰ開発プロセス）、ソフトウェア開発技術、システム開発環境、Ｗｅｂアプリケーション開発
5. プロジェクトマネジメント
   プロジェクトマネジメントの概要、サブジェクトグループのマネジメント
6. サービスマネジメント
   サービスマネジメントの概要、サービスマネジメントの手法
7. システム監査と内部統制
   システム監査、内部統制

授業の進め方

①　教科書に沿って進め、７月までに教科書の内容を一通り説明する。授業では教科書に合わせ、穴埋め式のプリントをサブノートのように使用して授業内容を各自整理しながら進める。
②　時々過去問題集を使い問題演習を行う。特に説明が必要な問題など、授業の中でできるだけ解く時間を与え解説も行う。ただし、原則として問題集は各自で授業時間外に時間を作って計画的に解いておいてもらう。
③　適宜タイミングを見て、進んだ範囲の確認テストと解説を行い修得度をチェックする。テストの結果は上位者のみ公表することで各自向上心と修得目標を持ってもらうよう促す。
④　わからない点はできるだけ授業中に質問を受け、時間が足りない場合は休み時間や放課後いつでも質問を受け付ける。
⑤　節目で適宜、模擬試験を行う。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況、確認テストと模擬試験、授業への取り組み姿勢で評価する。
・定期試験は、情報処理技術者試験の科目Ａの過去問を元に作成した問題で評価する。

履修にあたっての留意点

・各自で情報処理技術者試験の合格を目標とした学習計画を立てること。
・問題集は授業では解く時間を設けられないので、授業で進んだところまで過去問題集を日々欠かさず解き進めていくこと。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	アルゴリズム	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	必修	単位数	4単位
授業方法	講義	授業時数	98時間

科目の内容

この科目では、あらゆるプログラム開発の基礎となるアルゴリズムを、フローチャートと疑似言語を使って学ぶことで構造化プログラミング手法を習得し、よりよいプログラムを作る力を養うことを目的とする。プログラミングだけではなく、物事の手順を考えるときにも役立つことを意識させ、問題発見力や問題解決力を培うことにもつなげたい。序盤から疑似言語での表現にも触れ、基本情報技術者試験に対応できるようにする。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次のような知識や能力が得られる。

①アルゴリズムの表現に用いられる記号やチャートの意味や使い方が理解できる。
②手続型プログラミング言語の基本構造について説明できる。
③プログラムの処理手順や物事の効率良い手順を意識した考え方ができるようになる。
④プログラムを考え作り出す上で、使用頻度の高い基本的なアルゴリズムを理解し使えるようになる。
⑤誰にでもわかる共通の表現を使って、正確に伝えることの大切さを認識できる。

授業計画

1. アルゴリズムと流れ図	アルゴリズムとは、流れ図とは、基本制御構造
2. 変数	変数と定数、カウンタ
3. 疑似言語	疑似言語とは、関数とは
4. 基本データ処理	集計、二重ループ、複合条件
5. 配列	一次元配列とは、二次元配列とは
6. 探索処理	線形探索法、二分探索法
7. 整列処理	基本選択法、基本交換法
8. データ構造	リスト、スタック／キュー
9. オブジェクト指向	オブジェクト指向とクラス

授業の進め方

基本的に、穴埋め方式になっている教科書に沿って進める。苦手な学生と得意な学生の較差が大きい科目であるため、学生の理解度を確認しながら進めていく。序盤でアルゴリズムの大切さを演習を交え説明し、アルゴリズムを「自ら考える」ことの意義を認識してもらうことに注力する。

・アルゴリズムの難解そうで馴染みのないイメージを払拭するため、最初の数時間はゲーム的要素を取り入れる。
・基本的に教科書に沿って進め、７月初旬までに教科書の内容を一通り終える。
・終盤は基本情報技術者試験の科目Ａの問題演習を少し取り入れる。
・別科目の「Ｃ言語」と連携し、アルゴリズムの時間に考えたフローチャートをＣ言語の時間にプログラムにして動かしてみる。
・基本情報技術者試験の科目Ｂ対策として、問題集を解いて解説する。
・科目Ｂ試験の模試を２～３回以上行う。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況、課題プリント、授業の取り組み姿勢で評価する。
・定期試験は、教科書内の問や演習問題を元に作成した問題で評価する。

履修にあたっての留意点

・この科目で重要なことは、「自分で考え抜くこと」である。より良い手順（アルゴリズム）を常に考える習慣を心掛ける。
・書いて考える、考えを書き留める習慣を付けること。

実務経験がある教員による授業科目

ソフトウェア開発会社に勤務し、小規模なシステムや大規模なインフラシステムなどの開発経験を持つ。その経験を活かし、プログラミングにおけるアルゴリズムの重要性や必要なアルゴリズムの考え方を身に付けるための授業を行う。

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	Ｃ言語	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	必修	単位数	10単位
授業方法	演習	授業時数	252時間

科目の内容

この科目では、Ｃ言語をあらゆる手続型プログラム言語修得の基礎ととらえ、その文法やデータ構造を講義と実習をとおして理解し、基礎的なプログラミングに関する知識とプログラミング力を修得することを目的とする。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。

①プログラム作成の手順と仕組みを理解し、簡単なプログラムの設計ができる。
②Ｃ言語で書かれた基礎的なプログラムの作成およびデバッグができる。
③プログラム仕様書や関数仕様書など、ドキュメントの重要性を理解し、簡単な仕様書や設計書を作成できる。
④他の技術者と、知識の共有や相互レビューなど協力して進めることの重要性を知ることができる。

授業計画

1. はじめてのプログラム
2. 変数
3. 画面への表示
4. 簡単な計算
5. キーボードからの読み込み
6. 処理の流れ
7. たくさんの値の扱い－配列－
8. 文字列の扱い－文字配列－
9. ポインタ
10. プログラムの小分け１－関数－
11. データのまとめ－構造体－
12. ファイルの処理
13. 用意されている関数－標準関数－
14. プログラムの小分け２
15. 名前の有効範囲と変数の生存期間
16. プログラムの字面の書き換え－前処理－

授業の進め方

前半は、別科目の「アルゴリズム」と連携して進める。考えたアルゴリズムをＣ言語にコード化して実行することでプログラミングの基礎的な考え方や書き方を理解する。後半は、各自で考えたプログラムを作ることで、Ｃ言語によるプログラミングの面白さを感じつつ実践力を身に付けられるように進める。

①プログラミング環境設定から入り、プログラミングの手順を覚え、教科書に沿ってＣ言語の文法を覚えていく。
②適宜、学生の理解度と教科書の進度などを見て、「アルゴリズム」で考えたプログラムの作成に取り組む。
③課題によるプログラム作成に取り組む。
④各自で作りたいものを考えてプログラム設計からコーディング、テスト、デバッグという一連の開発工程を体験する。
⑤作ったプログラムのプレゼンテーションを行う。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況、課題などの提出物、授業とプログラミングへの取り組み姿勢で評価する。
・定期試験は、Ｃ言語の文法やコーディングに関する知識ならびにプログラミング力を記述式の問題で評価する。

履修にあたっての留意点

・制作したプログラムファイルの保存媒体として、各自８ＧＢ以上のＵＳＢメモリを用意すること。
・知り得た知識を、必ず実習課題で実践することが大切である。

実務経験がある教員による授業科目

ソフトウェア開発会社に勤務し、小規模なシステムや大規模なインフラシステムなどの開発経験を持つ。そのときのＣ言語によるプログラミングの経験を活かし、Ｃ言語によるプログラミングを基礎から身に付けるための授業を行う。

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	ネットワーク演習Ⅰ(CCNA)	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	4単位
授業方法	演習	授業時数	98時間

科目の内容

この科目では、ホームビジネスおよびスモールビジネスの環境にある一般的なツールとハードウェアを使用して初級レベルのホームネットワーク構築者に要求されるスキルを身に付けることを目的する。資格試験対策としては、シスコ技術者認定ＣＣＮＡ(200-301J)認定の導入部分を学習する。

具体的な達成目標

この科目を修了すると受講生は次の作業が行えるようになる。
①オペレーティングシステム、インターフェースカード、周辺機器を含むパーソナルコンピュータシステムをセットアップする。
②家庭やスモールビジネス用のネットワークを設計、実装し、インターネットに接続する。
③ネットワークとインターネットの接続を検証し、問題があれば解決する。
④ファイルやプリンタなどのリソースを複数のコンピュータで共有する。
⑤ホームネットワークへのセキュリティ脅威を識別し、対策を講じる。
⑥一般的なインターネットアプリケーションの設定と検証を行う。
⑦ＧＵＩを操作しながら基本的なＩＰサービスを設定する。

※目標検定：シスコ技術者認定試験 CCNA(200-301J)認定

授業計画

コースの概要：はじめに

1. ネットワークについて
2. ネットワークＯＳの設定：CiscoIOS
3. ネットワークプロトコルと通信
4. ネットワークアクセス層
5. イーサネット
6. ネットワーク層
7. トランスポート層
8. ＩＰアドレス
9. ＩＰネットワークのサブネット化
10. アプリケーション層
11. ネットワークとは

授業の進め方

CiscoSystems社の「Networking Academy」が提供する「Routing & Switchingコース」のＷｅｂテキストをベースに進める。
① Ｗｅｂテキストの内容をモニターで見ながら説明する。
② テキスト中でクイズや確認問題などが出題される。
③ 時折、実習課題が出題される。説明しながらやって見せたあと、各自でやってみて覚える。
④ 各章ごとに節目で試験がある。この各章の試験結果は成績に加味する。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況、各章のテスト、授業や各章テストへの取り組み姿勢で評価する。
・定期試験は、各章のテストを元にした類似問題を出題する。

履修にあたっての留意点

・Ｗｅｂテキストのメリットは、インターネットにつながる環境があれば、いつでもどこでも学べること。放課後や自宅などでも、繰返しテキストを読んで学ぶこと。
・授業で進んだ範囲の実習課題を、自分で繰返しやってみること。

実務経験がある教員による授業科目

ソフトウェア開発会社に勤務し、大規模なインフラシステムなどの開発経験を持つ。その経験を活かし、シスコシステムズ社のＮｅｔｗｏｒｋｉｎｇ Ａｃａｄｅｍｙインストラクターの資格を取得し、ルータやスイッチなどのネットワーク機器の設定を身に付けるための授業を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	オラクルデータベース操作	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	84時間

科目の内容

現代の企業活動において中心となる重要な位置を占めるデータベース。その代表的な商用製品であるオラクルデータベースを使用しながら授業を進める。授業は実機を用いた演習を中心とし、オラクル認定技術者資格試験であるオラクルマスター Silver SQL基礎の範囲を網羅する。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。
・Oracleへのログイン、SQL*Plusの操作ができる。
・データの条件による抽出ができる。
・グループ毎の合計、平均等を求めることができる。
・複数の表を用いたデータの抽出ができる。
・データの挿入・更新・削除ができる。
・トランザクションの制御ができる。
・データベースオブジェクト（表、ビュー、順序、索引、シノニム）の操作ができる。
※達成目標：ORACLE MASTER Silver SQLの合格

授業計画

①Oracleデータベースの基礎知識とSQL*Plus
②SELECT文の基礎とデータの扱い
③データの選択（検索）およびソート
④単一行ファンクションを使用した出力のカスタマイズ
⑤変換ファンクションおよび条件式の使用
⑥集計ファンクションを使用したデータの集計
⑦結合を使用した複数の表のデータの表示
⑧副問合せ
⑨集合演算子
⑩データの変更とトランザクション
⑪シーケンス、シノニムおよび索引
⑫DDLによる表の管理

授業の進め方

①演習課題を解くために必要とされるSQL文等を解説する。

②各テーマ毎に課される演習を実機にて実行し、最適なSQL文を求める。

③演習課題を期限まで提出し、平常点とする。

成績評価方法および水準

・成績の評価は定期試験に平常点を加味して評価する。
・平常点は出席状況、授業態度ならびに提出物等とする。

履修にあたっての留意点

・演習課題において、期待される結果が得られない場合または文法エラーが発生する場合、何故そうなるのかを十分に理解することが重要である。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	システム開発	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	1単位
授業方法	演習	授業時数	28時間

科目の内容

要求分析、設計、プログラミング、テスト、保守において必要とされる基本的な知識について学習する。

具体的な達成目標

システム開発の設計、プログラミング、テストの一連の作業工程を体験することで、開発の手順を知り、設計の重要性や各工程の要点を把握し、システム開発の理解を深める。

授業計画

1. 本演習について　システム開発手法について
   ①本演習について
   　演習の目的や全体の流れについて説明
   ②システム開発手法について
   　・システム開発とプログラミングの違い
   　・開発手法の紹介(ウォーターフォール、アジャイル、スパイラル)
   　・開発工程(流れ)について
   　・チーム開発(プロジェクト)について
   　・開発工程で作成する仕様書の種類と役割
2. プログラムの作り方（演習：プログラミング）
   ①機能設計書をもとにプログラムを作る
   ②クラスの内容を確認する
   ③プログラムを作成する
3. テストはなぜ必要か？（演習：テスト仕様書を作る ）
   ①テストの必要性、大事さ、ポイントの説明
   ②テストの種類(UT、IT、ST、その他⇒PT、FTなど)
   ③テスト項目のチームディスカッション
   ④テスト仕様書を作る
4. テストとデバッグ（演習：テスト、デバッグ）
   ①テスト仕様書を元にプログラムのテストを行う
   ②デバッグとバグ管理
5. まとめ
   ①開発工程その他の作業
   　見積もり、打合せ(進捗会議、レビュー)、課題管理、品質管理、納品、保守、セキュリティ事故等

授業の進め方

ひとつの課題を通し、一連の作業工程を体験させ、工程ごとに要求仕様書、機能設計書、プログラム、テスト仕様書を作成させる。
製造工程では、仕様書の内容を理解しながらＣ言語を用いてアプリケーションを開発する。

成績評価方法および水準

作成した課題の内容および提出状況を主に、受講態度、出席状況を加えて評価する。

履修にあたっての留意点

プログラミング経験があることが望ましい

実務経験がある教員による授業科目

現在、IT開発会社のプロジェクトマネージャーとしての仕事をもとに、実際のシステム開発の流れを仕様書等の作成を通して学習させる。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	表現技法	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1学年	開設期間	後期
必修・選択	必修	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	42時間

科目の内容

就職活動において不可欠である履歴書の書式の習得及び限られたスペース・文字数の中で、最も伝えたいことを表現することを目的とする。
また履歴書を作成することで就職への意識を高める。

具体的な達成目標

集団模擬面接・個人模擬面接までに就職活動本番の基礎となる履歴書の作成。
あらゆる職種・業種においても通用するような内容。
職種・業種の決定。

授業計画

・項目ごとにテーマに沿った内容を自由に表現させ、添削
同時に目的、留意点を説明
① 得意な科目
② 自覚している性格
③ 部活動などで学んだこと
④ アピールポイント
⑤ 志望動機
・履歴書全体における留意点の説明
・清書

授業の進め方

・敬語・尊敬語・謙譲語の使い分け、正しい漢字の指導。
・部活動やボランティア活動の経験がない生徒は書くことに苦労しているので、会話をすることでヒントとなるトピックを引き出す。

成績評価方法および水準

テストは行わず、日頃の取り組む姿勢や出席率、提出期限の厳守を重視する。

履修にあたっての留意点

なし

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	情報セキュリティマネジメント	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	1単位
授業方法	講義	授業時数	28時間

科目の内容

この科目では、情報技術者試験の情報セキュリティマネジメント試験の受験に向けて、情報セキュリティ全般及び対策、管理、関連法規の内容を学習する。なお、その他のIT関連知識につては講義しない。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の内容の理解・説明ができるようになる。

・マルウェア、パスワード、Webサイト利用者への攻撃、暗号化技術等の情報セキュリティ全般について
・マルウェア対策、不正アクセス対策等の情報セキュリティ対策について
・セキュリティマネジメント、リスクマネジメント等の情報セキュリティ管理について
・情報セキュリティ関連法規について

授業計画

単元01	情報セキュリティ	単元11	マルウェア対策
単元02	マルウェア	単元12	不正アクセス対策
単元03	パスワードの不正入手／不正利用	単元13	ネットワークセキュリティ
単元04	Webサイト利用者への攻撃	単元14	情報漏えい対策
単元05	サービスの妨害／悪用	単元15	その他のセキュリティ対策
単元06	人的脅威	単元16	情報セキュリティマネジメント
単元07	物理的脅威／その他の脅威	単元17	ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）
単元08	暗号化技術	単元18	リスクマネジメント
単元09	認証技術	単元19	情報セキュリティインシデント管理
単元10	デジタル署名	単元20	情報セキュリティ関連法規

授業の進め方

①各単元ごとに関連用語の説明並びに関連動画を視聴する。

②単元の理解の確認として情報セキュリティマネジメント試験の科目A及び科目Bにあたる問題を解く。

成績評価方法および水準

・成績の評価は定期試験(80%)に平常点(20%)を加味して評価する。
・平常点は日頃の受講態度ならびに出席状況とする。

履修にあたっての留意点

・情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲の一部である関連分野（テクノロジ、マネジメント、ストラテジ）については、すでに1年次の基本情報技術者試験向けの授業にて講義されているので行わない。受験に際しては再度各自で復習しておく必要がある。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	社会人基礎（NIE）	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必修	単位数	1単位
授業方法	演習	授業時数	28時間

科目の内容

この科目では、情報化社会を生き抜くのに不可欠な情報を「読む力」、それについて「考える力」、それを他人に「伝える力」（まとめて「情報リテラシー」）を身に付けてもらうことを目指す。そのために新聞がどう役立つかや、新聞など他のメディアと比較しながらインターネット（SNS)に接する際の心構えなどを学ぶ。また、熊本県内で起きているさまざまな出来事を知ってもらい、社会の動きへの関心を高めることにつなげる。

具体的な達成目標

①社会に関心を持ち、記事スクラップなどを継続することで、読解力や相手に伝える力の向上を実感できる。
②自分が伝えたいことを口頭で発表したり、文章にまとめたりできる。

授業計画

1. オリエンテーション（新聞の読み方、スクラップ方法）
2. 新聞の作り方
3. 新聞記事の要約
4. 記事作成体験
5. ４大メディアとインターネットの比較
6. SNSの特徴
7. SNSのトラブル回避
8. 熊本県内で起きている出来事について
9. 熊本県内での出来事についてディベート（相手の考えを聞き理解を深める）
10. 熊本県内の出来事について、各自の意見や問題解決策の発表

授業の進め方

① トピック＆ウォーミングアップ
② 本日のテーマ
③ 発表・フィードバック
④ まとめ、次回への考察

成績評価方法および水準

・平常点　　40点　（出席率・授業態度・スクラップ・課題提出）
・定期試験　60点　（プレゼンテーション・筆記試験）

履修にあたっての留意点

・スクラップを通して社会に関心を持ち、自らの将来を考える契機とできるよう積極的に取り組む。
・「恥をかくこと」を恐れず、人まねでない自らの考えを堂々と発表する。
・他者を受け入れるために、「話をよく聞く、理解しようとする、関わろうとする」姿勢を持つ。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	表現技法	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1学年	開設期間	後期
必修・選択	必修	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	42時間

科目の内容

就職活動において不可欠である履歴書の書式の習得及び限られたスペース・文字数の中で、最も伝えたいことを表現することを目的とする。
また履歴書を作成することで就職への意識を高める。

具体的な達成目標

集団模擬面接・個人模擬面接までに就職活動本番の基礎となる履歴書の作成。
あらゆる職種・業種においても通用するような内容。
職種・業種の決定。

授業計画

・項目ごとにテーマに沿った内容を自由に表現させ、添削
同時に目的、留意点を説明
① 得意な科目
② 自覚している性格
③ 部活動などで学んだこと
④ アピールポイント
⑤ 志望動機
・履歴書全体における留意点の説明
・清書

授業の進め方

・敬語・尊敬語・謙譲語の使い分け、正しい漢字の指導。
・部活動やボランティア活動の経験がない生徒は書くことに苦労しているので、会話をすることでヒントとなるトピックを引き出す。

成績評価方法および水準

テストは行わず、日頃の取り組む姿勢や出席率、提出期限の厳守を重視する。

履修にあたっての留意点

なし

実務経験がある教員による授業科目

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	ビジネスマナー	年度	令和7年度(2025年度)

学年	１年	開設期間	通年
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	70時間

科目の内容

社会で必要な「マナー」を日ごろから意識し、実践できることをねらいとする。主に「就職活動で必要なビジネスマナーの習得」と「社会人として求められる人柄」を目標とした考え方やスキルを学ぶ。また、ビジネスマナーに欠かせないコミュニケーション能力の向上も目指す。

具体的な達成目標

① 約束を守る(提出期限や宿題など)
② 電ビ生という環境の中でのマナーを最後まで継続できる
③ 就職活動に必要な入退出や立ち居振る舞いを身につける
④ ビジネスマンや社会人として知って得する基本的マナーの習得
⑤ 就職活動に必要な一連のマナーの習得
⑥「面接試験日前後」に必要なもの(こと)・確認作業の必要性が理解できる
⑦ 面接試験や企業訪問に行くときに気をつけるべきマナーのポイントが理解できる
⑧ 発表をする時の一連の動作・マナーを身に付ける

授業計画

1. 電ビ生としてのマナー(これから2年間の授業開始・終了時のあいさつ、教務室での入退出のマナーなど)
2. 自己紹介ができる(1分程度) ・・・ 体感時間を把握する(時計を頼らずに、1分間は自分にとってどれくらいの感覚か体感する)
3. .働く意味を考える(なぜ働くのか？ 学生生活と社会人の違いの理解)
4. 報告・連絡・相談 ・・・ グループで要点を押さえ、実際にやってみる
5.. 社会人スキル (基本動作)挨拶・返事・身だしなみ・姿勢・言葉遣い・電話対応など
6. コミュニケーションスキル(伝える技術 ・ 聴く技術) ・・・ いくつかの事例に対してクラス全体で演習
7. 就職活動でのメールやSNSの有効な活用方法のマナー
8. 第一印象の大切さ(社会人の立ち居振る舞い) ・・・ スーツ着用
9. 社会人・ビジネスマンに必要なマナー (間接紹介、席順・乗り物、冠婚葬祭、贈り物、など)
10. お付き合いのマナー(ビジネス編・日常編)
11. 就職活動をする時のマナーⅠ(電話・訪問のマナー ・ 会社説明会でのマナーなど)
12. 就職活動をする時のマナーⅡ (送付状、面接終了後のお礼状の書き方など)
13.「面接試験日前後」に必要なもの(こと)・確認作業の必要性
14. 就職面接時のマナー(待合室でのマナー・入退室のマナー)
15. プレゼンテーション実施上の一連のマナー

※ これらの内容は、授業の進行状況などにより適宜変更する場合があります。

授業の進め方

1. グループであいさつ・その挨拶に対して、相手に伝わる返事のしかたを考える(聞こえないフリをしたり、ボソボソと返事をしないなど)
2. その日の授業の目標・理解
3. グループワークの時は積極的に参加(傍観者にならない)し、周りに迷惑・不快感を与えない。
4. 授業に対しての自己評価(フィードバック)

成績評価方法および水準

平 常 点 ・・・ 40点 (授業態度・学習意欲 ・ 個人の最終的な成長度合い・出席率)
定期試験 ・・・ 60点 (前期)筆記試験、提出物での評価
(後期)筆記試験、提出物での評価
※ 個人の努力も重視する。

教科書

参考書等

・オリジナルプリント使用　　・リングファイル(A4)

履修にあたっての留意点

・最初から完璧にできる人はいません。自信がないと不安に思わずに、この授業に参加してみてください。
・「社会人」としてここにいるという意識付けをしっかり持って授業に参加してください。
・この時間は、『できないことができるようになる努力すること』が目標ですので、積極的に授業に参加してください。
・以上のことから、個人の成長度合いや努力も重視しますので、一回一回を大切に、参加して下さい。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	一般教養	年度	令和7年度(2025年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	講義	授業時数	70時間

科目の内容

この科目では、就職活動及び試験に備えた対策として、一般教養（SPIの非言語、言語問題、時事問題等）の基礎を学習する。就職活動ガイドブックを活用したワークを行い、自己分析を行った上で業界、企業研究について学習する。また、履歴書、エントリーシートや面接対策なども実施し、自信を持って就職活動を行う力を身につける。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の就職活動に向けた準備ができるようになる。

①SPIの非言語、言語問題等の学習に日頃から取り組み、学習を習慣化できる。
②自己分析を実施し、自分の長所、短所を自分の言葉で相手に解り易く伝えることができる。
③自ら積極的に企業研究や企業訪問を実施することができる。
④履歴書やエントリーシートなどを作成することができる。
⑤就職面接で自信を持った受け答えができる。

授業計画

1. SPI非言語（損益算）
2. SPI非言語（分割払い）
3. SPI非言語（速さ）
4. SPI非言語（表の読み取り）
5. SPI非言語（推論）
6. SPI非言語（確率）
7. SPI非言語（割合）
8. SPI言語　（二語関係）
9. SPI言語　（長文読解など）
10. 就活関連　（自己分析、自己理解）
11. 就活関連　（キャリアプランを考える）
12. 就活関連　（求人情報の収集方法、時事問題など）
13. 就活関連　（面接対策）

授業の進め方

①座学を主として、SPIの非言語、言語問題の基本的な問題を理解する。
②SPIの確認テストにより、理解度の確認を行う。
③就活準備として、ワークシートを活用し自己分析、自己理解を深める。また求人情報の収集方法などを紹介する。
④就職試験対策として、業界研究、職種理解、面接練習などを行い、実践力の習熟度の確認を行う。

成績評価方法および水準

・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
・平常点は出席状況及び授業への取組みを反映する。
・定期試験は、SPIの非言語、言語問題、作文、一般教養等。

履修にあたっての留意点

教科書(SPI基礎からはじめる問題集、就職内定マスターテキスト)　　赤鉛筆又は赤ペンは、毎時間用意する。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	Java基礎	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	前期
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	848時間

科目の内容

Webや携帯電話など、幅広い分野で使用されているJava言語について、オブジェクト指向を踏まえたプログラミング技術を学ぶ。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は、オブジェクト指向などのプログラミング言語の諸概念を理解し、Javaで簡単なアプリケーションを作成できるようになる。
プログラミングを通して自分で問題を解決する姿勢を身につけ、その能力を高めていく。

授業計画

1. 環境設定
   Javaの開発環境を各自構築する。
   Java の開発環境として最初はコマンドプロンプトを使用する。
   途中から統合開発環境（Ecriplse）に移行する。
2. JAVAの基本
   Ｃ言語と比較しながら、簡単な課題プログラムを作成し、Javaでの書き方の違いを学ぶ
   変数・式と演算子・条件・繰り返し・配列
3. JAVAの特徴
   オブジェクト指向の理解：クラス、オブジェクト、フィールド、メソッド
   クラスの機能の理解：オーバーロード、コンストラクタ
   クラス利用の理解：クラスライブラリ
   新しいクラスの理解：継承、オーバーライド
   インターフェースの理解：抽象クラス
   例外と入出力の理解

授業の進め方

Javaの文法にそって、簡単な課題プログラムを作成していく。
１年次に学んだＣ言語と共通する項目についてはできるだけ省き、Javaの特徴的な項目を重点的に学ぶ。
講義と実習を組み合わせて行い、実習では各自プログラムを作成して動作確認をし、EXCELでまとめる。
できるだけ自分で考え、調べ、理解する工夫をする。

成績評価方法および水準

定期試験を50点、課題提出を40点、出席状況を10点とし合計100点とする。
60点に満たない者は再試験を行い、結果が60点に達したものを合格とする。

履修にあたっての留意点

1年次学習するC言語プログラミングのある程度の理解が必要。

実務経験がある教員による授業科目

企業内コンピュータ部門で、社内SEとして人事管理や統計情報管理等の社内システムの開発経験をもつ講師が、簡単な演習を繰り返し行い、言語仕様を解説する。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	Java応用	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	5単位
授業方法	演習	授業時数	1142時間

科目の内容

GUI、サーブレット、データベースの利用方法を実習を通して学ぶ。

具体的な達成目標

スレッド、GUI、ネットワークプログラミング、データベースアクセスなどを理解し、Webアプリケーションを開発するためのJavaプログラミング技術と知識を向上させ、自分で発見した課題に取り組む姿勢を持ち、問題発見解決能力を高めていくことを目指す。

授業計画

1. Webの仕組み
   Webページの作成を通してWebの仕組みを理解する

2. 開発の基礎
   サーブレットの基礎
   JSPの基礎
   フォーム

3. 本格的な開発
   MVCモデルと処理の遷移
   リクエストスコープ
   セッションスコープ
   アプリケーションスコープ
   ログイン処理の作成
   データベースの利用

授業の進め方

講義と実習を組み合わせて行う。
講義はテキストとサンプルプログラムを用いて説明する。
実習では、各自プログラムを作成して動作確認をし、EXCELでまとめる。
できるだけ自分で考え、調べ、理解する工夫をする。

成績評価方法および水準

課題提出を90点、出席状況を10点とし合計100点とする。60点に満たない者は再提出を行い、結果が60点に達したものを合格とする。

履修にあたっての留意点

Javaの高度なトピックについて説明するため、オブジェクト指向プログラミングの基本概念を知っておく必要がある。

実務経験がある教員による授業科目

企業内コンピュータ部門で、社内SEとして人事管理や統計情報管理等の社内システムの開発経験を持つ講師が、小規模システムの作成を通しＪａｖａ言語の演習を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	Visual Basic	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	必須	単位数	8単位
授業方法	演習	授業時数	1988時間

科目の内容

イベントドリブン型の言語、VisualBasicを使いこなせるようになる。
ユーザーインターフェースになれるように工夫をする。
また、CやJavaなどと比べると比較的簡単にまとまった動作をするプログラムが組めるため、Cで躓いた学生でも、まとまった機能を持つアプリケーションを作ることが可能である。

具体的な達成目標

Visual Basicの使い方や文法の基礎の習得。

指示された要件を満たすプログラムを設計し、作成できる。

ACCESSやOracleなどのデータベースと連携したプログラムを作成できる。

授業計画

１．Visual Basicの基礎を学ぶ
　１）数値や文字列を取り扱う
　　・コードの書き方　・変数と定数　・代入と演算
　２）条件によって処理を変える
　　・IFステートメント　・IFステートメントによる多分岐　・Select Caseステートメント
　３）処理を繰り返す
　　・Do…Loop　・For…Next　・For Each…Next
　４）配列を利用する
　５）プロシージャを使ってコードをまとめる
　　・Subプロシージャ　・Functionプロシージャ
　６）クラスを利用する
２．本格的なプログラムにチャレンジする
　１）ファイルを取り扱う
　２）データベースを取り扱う
３．ACCESSを使ってみる
４．ACCESSと連携したシステムを学ぶ
５．卒業制作

授業の進め方

主に、テキストを使用しながら制作をしながら授業を進めます。
一つの単元ごとに、例題を作成し、理解を深めるようにします。
通期を通じて数回、自分で設計からプログラム制作まで行い、発表します。

成績評価方法および水準

課題提出の成績を主とし、出席状況、平常の学習状況などを加味し、最終成績を評価します。

成績の評価は、平常点30%、課題提出を70%として評価します。

履修にあたっての留意点

実務経験がある教員による授業科目

IT開発会社において、システム開発業務に携わりソフトウェアの開発を行っていた講師が、業務経験をもとにＶｉａｓｕａｌＢａｓｉｃでの小規模システムの開発演習を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	情報デザイン	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	必修	単位数	5単位
授業方法	演習	授業時数	132時間

科目の内容

デザインの基本を学ぶことでシステム開発などの画面設計やUI設計に役立てる。また、HTML&CSSやJavaScriptなどを学ぶことでWebシステムの開発にも対応できるようにする。

具体的な達成目標

・デザインの原則とPhotoshopの基本的な操作を理解する。
・簡単な画像の加工やチラシなどを制作できるようになる。
・様々なソフトウェアの設定ファイル保存で使用されることの多い、マークアップ言語の基礎をHTMLを用いて理解し、作成できるようになる。
・（副目標）オブジェクト指向言語であるJavaScriptを用い、基本的なオブジェクト指向について理解する。

授業計画

■デザインパート
1.デザインとは
2.デザインの基本原則
3.タイポグラフィーとグラフィックス
4.情報デザイン（情報の構造とユーザインタフェース）
5.Photoshop入門（基本的な操作方法とよく使う機能）
6.Photoshop演習１（名刺、ポストカード）
7.制作演習１（はがき）
8.制作演習２（見出し、バナー）
9.制作演習３（A4チラシ）
10.制作演習４（卒業アルバム）

■コーディングパート
1. HTML,CSS及びJavaScript,jQueryとは
2. 基本的なHTML及びCSSの使用方法、JavaScript,jQueryとは、マークアップ言語とは
3. 基本文法、JavaScriptの基礎と制御構文
4. JavaScriptの書き方、コメントの書き方、コンソールツールの使用法
（変数、配列、if,switch、ループ(for,while,ネスト)、ifのネスト、関数とは)
5. オブジェクト基礎
（オブジェクト思考言語とは、メソッド、正規表現）
6. 復習、DOMとは
7. Git,バージョン管理とは
8. 復習、マークアップを使用した実践的なデータ保存、SVG
（SublimeText等のツールの設定ファイルを見ながら、実践的なファイル保存について）

授業の進め方

■デザインパート
・講義的な内容は最初に行い、可能な限り手を動かし制作する。
・名刺やバナーなどの模写を行いデザインのバランスやPhotoshopの操作を覚える。

■コーディングパート
・実際のWebサイトを作成する中で基本的なHTML及びCSS/JSの記述方法を理解する。
・作業の上でGitを使用し、実践的なバージョン管理を理解する。

成績評価方法および水準

・デザインパートは、提出課題にて評価する。
・コーディングパートの成績評価は、前期は定期試験を60%、平常点（課題・出席率）を40%、後期は平常点（課題・出席率）のみで評価し、通年成績を算出する。
・デザインパート（50%）とコーディングパート（50%）で科目の評価とする。
・定期試験は、修了した内容についての知識試験を行う。

履修にあたっての留意点

実務経験がある教員による授業科目

本校Webサイトの制作の経験を活かし情報デザインの授業を行う。
Web制作会社での経験を活かし情報デザインの授業を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	オラクルデータベース管理	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	前期
必修・選択	必須	単位数	1単位
授業方法	演習	授業時数	28時間

科目の内容

1年次のデータベース操作で修得した知識・技術を元に、小規模なデータベースを構築し、運用・管理する知識の習得

組織の基幹業務や意思決定にとって必要不可欠なものとなっているデータベースシステムを、リレーショナルデータベースOracleを使用しながら、データ構造、データ操作、データ管理などの0技術を学習する。

具体的な達成目標

Oracleデータベースデータモデルおよびデータベース管理システムの基本的な概念を習得することを目標とする。
Oracle Bronze受験学習の導入の位置づけとする。

授業計画

1. Oraclewデータベース管理の概略を学習する。
   スキーマオブジェクト
   Oracleデータベースの基本構造
   データベース記憶域構造の管理
   インスタンスの起動／停止
   ユーザの作成、権限管理

3. 小規模データベース作成

授業の進め方

データベースソフトOracleの仕組みを理解し、構築・管理・運用を学習する。
またSQL実行環境としてはSQL*Plusを使用する。

成績評価方法および水準

原則として定期試験(50%)、実習課題(40%)、出席状況(10%)の総合評価で、最終成績を評価する。
ただし定期試験の結果が６０点に達しない者は再試験を行い、結果が６０点に達したものを合格とする。
再試験の結果が６０点に達しない者はレポートを最終成績とする。

履修にあたっての留意点

データベース操作（1年次後期科目）を履修済みで、SQLについて知識を有すること。
1年次に学んだOracleデータベースが、どういう環境で動作していたかを意識する。

実務経験がある教員による授業科目

企業内コンピュータ部門で社内SEとして、運用業務において社内のデータベース管理(バックアップ、リカバリ等）に携わった経験をもつ講師が、データベースの管理演習を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	情報セキュリティマネジメント	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	前期
必修・選択	必須	単位数	1単位
授業方法	講義	授業時数	28時間

科目の内容

この科目では、情報技術者試験の情報セキュリティマネジメント試験の受験に向けて、情報セキュリティ全般及び対策、管理、関連法規の内容を学習する。なお、その他のIT関連知識につては講義しない。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の内容の理解・説明ができるようになる。

①マルウェア、パスワード、Webサイト利用者への攻撃、暗号化技術等の情報セキュリティ全般について
②マルウェア対策、不正アクセス対策等の情報セキュリティ対策について
③セキュリティマネジメント、リスクマネジメント等の情報セキュリティ管理について
④情報セキュリティ関連法規について

授業計画

単元01　情報セキュリティ
単元02　マルウェア
単元03　パスワードの不正入手／不正利用
単元04　Webサイト利用者への攻撃
単元05　サービスの妨害／悪用
単元06　人的脅威
単元07　物理的脅威／その他の脅威
単元08　暗号化技術
単元09　認証技術
単元10　デジタル署名
単元11　マルウェア対策
単元12　不正アクセス対策
単元13　ネットワークセキュリティ
単元14　情報漏えい対策
単元15　その他のセキュリティ対策
単元16　情報セキュリティマネジメント
単元17　ISMS（情報セキュリティマネジメントシステム）
単元18　リスクマネジメント
単元19　情報セキュリティインシデント管理
単元20　情報セキュリティ関連法規

授業の進め方

①各単元ごとに関連用語の説明並びに関連動画を視聴する。

②単元の理解の確認として情報セキュリティマネジメント試験の科目A及び科目Bにあたる問題を解く。

成績評価方法および水準

・成績の評価は定期試験(80%)に平常点(20%)を加味して評価する。
・平常点は日頃の受講態度ならびに出席状況とする。

履修にあたっての留意点

・情報セキュリティマネジメント試験の出題範囲の一部である関連分野（テクノロジ、マネジメント、ストラテジ）については、すでに1年次の基本情報技術者試験向けの授業にて講義されているので行わない。受験に際しては再度各自で復習しておく必要がある。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	共通
科目名	データベース構築	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	76時間

科目の内容

1年次に学んだデータベース操作（SQL）と、2年次前期に学んだデータベース管理（DBA)をもとに、実際にサンプルデータを用いデータベースを構築し、検索・運用・管理するの技術を習得する。
また、Oracleデータベースだけではなく、他のデータベースソフトもインストールしデータベースを作成し利用してみる。

具体的な達成目標

オラクルデータベース以外のデータベースソフトも構築し使用できるようにする。
リレーショナルデータベースの概念を理解する。

授業計画

データベースを構築する。
　データ分析からデータの正規化、データ定義、テストデータ作成、テストまでの流れを行う。、
　サンプルデータも作成しデータベースへインポートし、SQLで検索等を行う。

上記の作業をOracleと他のデータベースソフト（PostgreSQL等）で行う。

授業の進め方

Oracle以外のデータベースソフト（PostgreSQL等）のインストール、環境設定を行い、個人のPCでデータベースを構築、管理、運用する。
使用するデータベースは、Windows OS環境。

成績評価方法および水準

課題提出を90点、出席状況を10点とし合計100点とする。60点に満たない者は再提出を行い、結果が60点に達したものを合格とする。

履修にあたっての留意点

オラクルデータベース管理（2年次前期科目）を履修済みで、データベースの構築、管理。運用について知識を有すること

実務経験がある教員による授業科目

企業内コンピュータ部門で社内SEとしての開発業務において、社内システムの統計データベース設計・構築に携わった経験をもつ講師が、にデータベースの設計・構築演習を行う。

学科	ＩＴエンジニア科	コース	共通
科目名	ビジネス実務	年度	令和7年度(2025年度)

学年	２年	開設期間	通年
必修・選択	必須	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	66時間

科目の内容

1年生で学んだ 「ビジネスマナー」を、実際に継続して実践できることを目標とする。それに加えて2年次では、「社会人として必要なマナーの習得」と「社会人として求められる人」とはどういう人かを自ら考え、実践してみる。また、社会人として必要な仕事の実務や考え方に欠かせないコミュニケーション能力の向上も目指す。

具体的な達成目標

① 約束を守る(提出期限や宿題など)
② 1年生で学んだ電ビ生としてのマナーを最後まで継続できる
③ ビジネスマンや社会人としての立ち居振る舞い、知っておかなければならない基本的マナーの習得
④ 日本のマナーと世界のマナーの違いを知る
⑤ 集団の考えをまとめる力を養う
⑥ 発表をする時の一連の動作・マナーを身に付ける
⑦ 個人作業とグループ作業での結果の違いを実感する
⑧ 人によって、それぞれ価値観があることを実感する
※ これらの内容は、授業の進行状況などにより適宜変更する場合があります。

授業計画

1. 1年生で学んだ 電ビ生としてのマナー(授業開始・終了時のあいさつ、教務室での入退出のマナーなど)継続できているかの確認
2. わかりやすく、要点を抑えた学科紹介をする(これまで学んでみて「ITエンジニア科」とは何を学ぶ学科なのか発表してみよう！)
3. 体感で時間を把握する(時計を頼らずに、1分間は自分に とってどれくらいの感覚か体感する) □
4. コミュニケーションスキル(伝える技術 ・ 聴く技術) ・・・ いくつかの事例に対してクラス全体で演習
5. ビジネスで必要なメールの書き方
6. 効率の良いファイリングの仕方
8. 第一印象の大切さ(社会人の立ち居振る舞い) ・・・ スーツ着用
9. 社会人としての言葉遣い・敬語の大切さ
11. ビジネスマンの電話対応
12. WinWinの表現方法のマナー
13. ビジネス場面での間違いや誤用しやすいビジネス用語
14. 世界のマナーと日本のマナーの違いを知ろう
15. 人事部の仕事を経験してみよう！
16. プレゼンテーション実施上の一連のマナー
※ これらの内容は、授業の進行状況により適宜変更する場合があります。

授業の進め方

1. グループであいさつ・その挨拶に対しての相手に伝わる返事のしかたを考える(聞こえないフリをしたり、ボソボソと返事をしないなど)
2. その日の授業の目標・内容の理解
3. グループワークの時は積極的に参加(傍観者にならない)し、周りに迷惑・不快感を与えない。
4. 授業に対しての自己評価(フィードバック)

成績評価方法および水準

平 常 点 ・・・ 40点 (授業態度・学習意欲 ・ 個人の最終的な成長度合い・出席率)
定期試験 ・・・ 60点 (前期)筆記試験、授業中に行う小テスト、提出物での評価
(後期)筆記試験、授業中に行う小テスト、提出物での評価
※ 個人の努力も重視する。

教科書

『ビジネスマナー 基礎実習 新版』早稲田教育出版 【ISBN978-4-7766-1101-1】C3034

参考書等

・適宜 オリジナルプリント使用 ・リングファイル(A4)

履修にあたっての留意点

・「社会人」としてここにいるという意識付けをしっかり持って授業に参加してください。
・この時間は、『努力すること』が目標ですので、積極的に授業に参加してください。
・以上のことから、個人の成長度合いや努力を重視しますので、一回一回をしっかり理解し、学んでください。

実務経験がある教員による授業科目

学科	ITエンジニア科	コース	ネットワークエンジニアコース
科目名	ネットワーク構築Ⅱ(CCNA)	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	11単位
授業方法	演習	授業時数	264時間

科目の内容

この科目では、ネットワーク技術者として働くために必要な基礎的な知識・技能を学習する。
ネットワークの基礎、LANスイッチングテクノロジー、ルーティングテクノロジー、インフラストラクチャサービス、インフラストラクチャのメンテナンスに関する知識・技能について学習する。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。

①Ciscoスイッチ及びルータの基本設定ができる。
②VLAN、LANトランキング及びLAN間ルーティングが設定できる。
③レイヤ2ネットワークでの冗長性の問題の説明及びSTPが設定ができる。
④EtherChannel技術の説明及び設定ができる。
⑤SLAAC及びDHCPv6の概念が説明できる。また、DHCPv6サーバの設定ができる。
⑥FHRPの概念の説明ができる。
⑦脆弱性がどのようにLANセキュリティを侵害するか説明できる。また、その軽減策を講じれる。
⑧WLANの有効性を説明できる。また、その設定ができる。
⑨ルーティングの設定ができる。また、スタティックルートの設定ができる。
⑩OSPFv2ルーティングプロトコルが設定できる。
⑪ACLを使ってパケットのフィルタリングができる。
⑫ネットワークアドレスの変換ができる。

授業計画

○Switching, Routing, and Wireless Essentials

1. デバイスの基本設定
2. スイッチングの概念
3. VLAN
4. VLAN間ルーティング
5. STP
6. EtherChannel
7. DHCPv4
8. SLAACおよびDHCPv6の概念
9. FHRPの概念
10. LANセキュリティの概念
11. スイッチのセキュリティ設定
12. WLANの概念
13. WLANの設定
14. ルーティングの概念
15. IPスタティックルーティング

○Enterprise Networking, Security, and Automation

1. シングルエリアOSPFv2の概念
2. シングルエリアOSPFv2の設定
3. ACLのコンセプト
4. ACLの設定
5. IPv4 ACLの設定
6. IPv4 のNAT
7. ネットワークの管理

授業の進め方

①座学を主とするプロトコル及びネットワークデバイス等の技術を理解する。

②実習課題をシミュレータまたは実機を用いて実践する。

③モジュール毎に試験を実施し、知識・技能の確認を行う。

④すべてのモジュール終了後に、修了試験を実施する。

成績評価方法および水準

・成績の評価は定期試験に平常点を加味して評価する。
・平常点は日頃の受講状況ならびに各テーマ終了時に実施する知識試験等の点数とする。

履修にあたっての留意点

・受講の前提条件としてITエンジニア科１年次開設の「ネットワーク演習Ⅰ(Introduction to Networkd)」を修了しておく必要がある。
・座学で知り得た知識を、必ず実習課題で実践することが大切である。

実務経験がある教員による授業科目

ＩＴ企業において各種アプリケーションシステムや、通信システム等の開発経験を持つ講師が、コンピュータネットワーク機器開発会社の教育カリキュラムを用いてコンピュータネットワークについて解説、演習を行う。

学科	ITエンジニア科	コース	スマートフォンアプリコース
科目名	Androidプログラミング	年度	令和7年度(2025年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	11単位
授業方法	演習	授業時数	264時間

科目の内容

Androidプラットフォームのアーキテクチャを理解し、オープンソースによる携帯アプリケーション開発技術を身に付ける。
環境構築から開発、端末での動作確認まで一連の流れを習得する。
色々なセンサーを使うことにより、組込みシステムの感覚を身につける。

具体的な達成目標

近年高性能化が進む組み込みシステムのプログラミング技術を実践的に習得し、アプリケーションを構築できる応用力を得ることを目標とする。
開発環境を自分で構築できるようにする。
Java言語をベースとして、Androidアプリ開発をできるようにする。
情報デザインで学ぶこととリンクさせ、UI（ユーザーインターフェイス）を意識できるようにする。

授業計画

1. Androidアプリケーションの開発環境の準備
   AndroidStudioのインストール、設定
   エミュレータの設定

2. AndroidStudioを使ってみる
   プロジェクト説明
   画面作成
   画像を追加し表示する

3. 簡単なアプリ作成
   ボタンを使ったアプリ
   データを入力するアプリ
   画面遷移するアプリ
   データベースを使ったアプリ
   加速度センサーを使ったアプリ
   音を使ったアプリ
   時計機能を使ったアプリなど

授業の進め方

講義と実習を組み合わせて行う。
講義はテキストとサンプルプログラムを用いて説明する。
実習では、各自プログラムを作成して動作確認をし、EXCELでまとめる。
上記の「4. 簡単なアプリ作成」では、個人の能力に応じて進む。
できるだけ自分で考え、調べ、理解する工夫をする。

成績評価方法および水準

課題提出を90点、出席状況を10点とし合計100点とする。60点に満たない者は再試験を行い、結果が60点に達したものを合格とする。

履修にあたっての留意点

Javaプログラミングのある程度の理解が必要。

実務経験がある教員による授業科目

企業内コンピュータ部門で、UIを考慮し統計情報の可視化システムの開発業務に携わった経験をもつ講師が演習を行う。