

| | | | | | |
|---|--|----------------|---|-------|----|
| 授業科目名 | コンピュータテクノロジー | | 科目コード | 3131 | |
| 開講クラス | スポーツ・IT科 | コース | | 学 年 | 1年 |
| 担当教員 | 外部非常勤講師 | | 実務経験教員 (有 <input checked="" type="radio"/> 無) | | |
| 開講時期 | 前期 ・ 後期 <input checked="" type="radio"/> 通年 ・ 特別講義 ・ その他 | | 授業コマ数 | 150時間 | |
| | <input checked="" type="radio"/> 必須 ・ 選 択 ・ 選択必須 | | 単 位 数 | 単 位 | |
| 使用 テキスト1 | 書 名 | ITワールド | | | |
| | 著 者 | | | | |
| | 出版社 | 株式会社インフォテックサーブ | | | |
| 使用 テキスト2 | 書 名 | | | | |
| | 著 者 | | | | |
| | 出版社 | | | | |
| 参考図書 | ITワールド サブノート (株式会社インフォテックサーブ) | | | | |
| 授業形態 | <input checked="" type="radio"/> 講義 ・ 演習 ・ 実習 ・ その他 (| | | | |
| <p>〈 授業の目的 ・ 目標 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コンピュータ業界で働く上で必要な基礎知識・技術を習得することを目的とする。 | | | | | |
| <p>〈 授業の概要 ・ 授業方針 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ テキストを中心に座学形式で行う。 ・ 範囲が非常に広いため、学生の理解度を逐一確認しながら授業を進める。 | | | | | |
| <p>〈 成績基準 ・ 評価基準 〉</p> <p>試験・提出物等・実習態度により評価を行う。</p> <p>A評価 (85点以上) B評価 (70点以上85点未満) C評価 (60点以上70点未満) D評価 (60点未満)</p> | | | | | |
| <p>〈 使用問題集 ・ 注意事項 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ITワールド指導プラン内に含まれる「単元テスト」や「確認テスト」を実施し、随時学生の理解度を確認する。 | | | | | |
| <p>〈 授業以外に必要な学修内容、関連科目、他 〉</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 関連科目 「対策演習Ⅰ」、「対策演習Ⅱ」、「対策演習Ⅲ」 | | | | | |

| 授業科目名 | | | コンピュータテクノロジー | |
|-------|---|----|-----------------------|-----|
| 回 | 月 | 週 | 授 業 内 容 | 備 考 |
| 1 | | 3 | ガイダンス、イントロダクション | |
| 2 | | 3 | コンピュータの歴史、コンピュータの五大装置 | |
| 3 | | 3 | データの表現 | |
| 4 | | 3 | 2進数 | |
| 5 | | 3 | 8進数 | |
| 6 | | 4 | 16進数 | |
| 7 | | 4 | 練習問題、解答、解説 | |
| 8 | 4 | 4 | 基数変換 | |
| 9 | | 4 | 練習問題、解答、解説 | |
| 10 | | 4 | 文字データ | |
| 11 | | 5 | ゾーン10進数、パック10進数 | |
| 12 | | 5 | 固定小数点数 | |
| 13 | | 5 | 補数表現 | |
| 14 | | 5 | 浮動小数点数 | |
| 15 | | 5 | 誤差 | |
| 16 | | 7 | シフト演算、算術シフト | |
| 17 | | 7 | 論理シフト、回転シフト | |
| 18 | | 7 | 練習問題、解答、解説 | |
| 19 | | 7 | 制御装置、演算装置 | |
| 20 | | 7 | レジスタ | |
| 21 | | 8 | クロックジェネレータ、バス | |
| 22 | | 8 | 命令の実行手順 | |
| 23 | 5 | 8 | アドレス指定方式 | |
| 24 | | 8 | 論理回路 | |
| 25 | | 8 | 算術演算回路 | |
| 26 | | 9 | 練習問題、解答、解説 | |
| 27 | | 9 | 主記憶装置 | |
| 28 | | 9 | 高速化技術① | |
| 29 | | 9 | 高速化技術② | |
| 30 | | 9 | 磁気ディスク | |
| 31 | | 10 | 磁気ディスク | |
| 32 | | 10 | 磁気ディスク装置の記憶容量 | |
| 33 | | 10 | 磁気ディスクの記憶領域 | |
| 34 | | 10 | 磁気ディスクの平均アクセス時間 | |
| 35 | | 10 | 練習問題、解答、解説 | |
| 36 | | 11 | 光ディスク | |
| 37 | | 11 | その他の補助記憶媒体・装置 | |
| 38 | | 11 | 入力装置 | |
| 39 | | 11 | 出力装置 | |

| | | | | |
|----|----|----|-------------------------------|--|
| 40 | 6 | 11 | 入出力制御方式 | |
| 41 | | 12 | 入出力インタフェース | |
| 42 | | 12 | 練習問題、解答、解説 | |
| 43 | | 12 | 非対話型処理システムと対話型処理システム、一括処理システム | |
| 44 | | 12 | 即時処理システム、時分割処理システム | |
| 45 | | 12 | 集中処理システムと分散処理システム | |
| 46 | | 13 | 直列システム | |
| 47 | | 13 | 並列システム | |
| 48 | | 13 | 多重化システム① | |
| 49 | | 13 | 多重化システム② | |
| 50 | | 13 | システム全体の評価、CPU の評価 | |
| 51 | 7 | 14 | 練習問題、解答、解説 | |
| 52 | | 14 | 性能測定 of 技法 | |
| 53 | | 14 | 信頼性の考え方 | |
| 54 | | 14 | 信頼性の指標 | |
| 55 | | 14 | システムの稼働率と故障率① | |
| 56 | | 15 | システムの稼働率と故障率② | |
| 57 | | 15 | 練習問題、解答、解説 | |
| 58 | | 15 | ヒューマンインタフェース技術 | |
| 59 | | 15 | インタフェース設計 | |
| 60 | | 15 | マルチメディア技術 | |
| 61 | | 16 | 練習問題、解答、解説 | |
| 62 | | 16 | ソフトウェア分類 | |
| 63 | | 16 | ソフトウェアライセンス | |
| 64 | | 16 | OS の機能と構成 | |
| 65 | | 16 | OS の管理機能 | |
| 66 | | 17 | 記憶管理 | |
| 67 | | 17 | その他の管理機能 | |
| 68 | | 17 | プログラム言語の分類 | |
| 69 | | 17 | 言語プロセッサ | |
| 70 | | 17 | プログラムの属性 | |
| 71 | 9 | 27 | ファイルとレコード | |
| 72 | | 27 | ファイル編成方式 | |
| 73 | | 27 | 小型コンピュータのファイル管理 | |
| 74 | | 27 | 練習問題、解答、解説 | |
| 75 | | 27 | データベースの概要 | |
| 76 | | 29 | リレーショナルデータベース | |
| 77 | | 29 | データベースの概念設計 | |
| 78 | | 29 | データベース管理システム (DBMS) | |
| 79 | | 29 | データベース制御機能 | |
| 80 | | 29 | 障害回復機能 | |
| 81 | | 30 | 練習問題、解答、解説 | |
| 82 | 10 | 30 | SQL① | |
| 83 | | 30 | SQL② | |

| | | | |
|----|------------|------------------|--|
| 84 | 30 | SQL③ | |
| 85 | 30 | 練習問題、解答、解説 | |
| 86 | 31 | ネットワークの仕組み | |
| 87 | 31 | ネットワークの基本構成 | |
| 88 | 31 | ネットワークの基礎技術 | |
| 89 | 31 | 誤り制御方式 | |
| 90 | 31 | 交換方式 | |
| 91 | 11 | 33 その他の通信技術 | |
| 92 | | 33 伝送制御手順 | |
| 93 | | 33 通信サービス | |
| 94 | | 33 練習問題、解答、解説 | |
| 95 | | 33 ネットワークアーキテクチャ | |
| 96 | 12 | 36 TCP/IP | |
| 97 | | 36 LAN の基礎技術 | |
| 98 | | 36 トポロジ | |
| 99 | | 36 LAN 間接続装置 | |
| ## | | 36 その他の LAN 技術 | |
| ## | | 37 TCP/IP プロトコル | |
| ## | | 37 練習問題、解答、解説 | |
| ## | | 37 インターネット層の役割① | |
| ## | | 37 インターネット層の役割② | |
| ## | | 37 データリンク層の役割 | |
| ## | | 38 インターネットの基本構成 | |
| ## | | 38 インターネットサービス | |
| ## | | 38 ネットワーク運用管理 | |
| ## | | 38 練習問題、解答、解説 | |
| ## | | 38 情報セキュリティの概念 | |
| ## | | 39 人的脅威① | |
| ## | | 39 人的脅威② | |
| ## | | 39 練習問題、解答、解説 | |
| ## | | 39 技術的脅威① | |
| ## | | 39 技術的脅威② | |
| ## | 1 | 42 技術的脅威③ | |
| ## | | 42 技術的脅威④ | |
| ## | | 42 技術的脅威⑤ | |
| ## | | 42 技術的脅威⑥ | |
| ## | | 42 技術的脅威⑦ | |
| ## | | 43 技術的脅威⑧ | |
| ## | | 43 技術的脅威⑨ | |
| ## | | 43 練習問題 | |
| ## | | 43 解答、解説 | |
| ## | | 43 物理的脅威 | |
| ## | 44 共通鍵暗号方式 | | |
| ## | 44 公開鍵暗号方式 | | |

| | | | |
|----|----|---------------------|------------|
| ## | 44 | セッション鍵暗号方式 | |
| ## | 44 | 練習問題、解答、解説 | |
| ## | 44 | 利用者認証① | |
| ## | 2 | 45 利用者認証② | |
| ## | | 45 練習問題、解答、解説 | |
| ## | | 45 メッセージ認証 | |
| ## | | 45 デジタル署名 | |
| ## | | 45 その他の認証技術 | |
| ## | | 49 | 練習問題、解答、解説 |
| ## | 49 | 情報セキュリティマネジメント | |
| ## | 49 | リスクマネジメント | |
| ## | 49 | 情報セキュリティ機関・評価基準 | |
| ## | 49 | 練習問題、解答、解説 | |
| ## | 3 | 50 人的セキュリティ対策 | |
| ## | | 50 技術的セキュリティ対策① | |
| ## | | 50 技術的セキュリティ対策② | |
| ## | | 50 物理的セキュリティ対策 | |
| ## | | 50 練習問題、解答、解説 | |
| ## | | 51 セキュリティ実装技術 | |
| ## | | 51 ネットワークセキュリティ | |
| ## | | 51 その他のネットワークセキュリティ | |
| ## | | 51 データベースセキュリティ | |
| ## | | 51 練習問題、解答、解説 | |