

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | ビジネスマナー I | | 年次 | 1 年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|---|---------------------------------|----|-----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | 社会人、企業人としての心得・礼儀作法、マナーについて学ぶ。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | <p>成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。</p> <p>科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。</p> | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | 職業観と社会人になる心構え | 職業観 将来何をやりたいか、何になりたいか | | | | | | |
| 2 | 業種と職種 | 業種・職種を調べる、資格と職種 自分の適性と職業選択 | | | | | | |
| 3 | 適職試験 | 適職試験により診断 | | | | | | |
| 4 | 就職活動① | 就職活動のあらまし 志望先を選ぶ時の注意、志望先を決める | | | | | | |
| 5 | 就職活動② | 会社説明会・会社訪問の仕方 エントリーシート | | | | | | |
| 6 | 入社試験① | 入社試験のあらまし | | | | | | |
| 7 | 入社試験② | 履歴書・身上書の書き方 応募書類の書き方 | | | | | | |
| 8 | 入社試験③ | 履歴書作成 | | | | | | |
| 9 | 入社試験④ | 面接試験のあらまし 面接試験の傾向と対策 | | | | | | |
| 10 | 入社試験⑤ | 面接試験での敬語の使い方・話し方・心の持ちかた | | | | | | |
| 11 | 入社試験⑥ | 作文試験のあらまし 作文の基礎知識 | | | | | | |
| 12 | 作文試験 | 作文試験により就職作文対策 | | | | | | |
| 13 | 入社試験⑧ | SPI対策 一般常識 | | | | | | |
| 14 | 入社試験⑨ | 漢字の読み書き問題 社会・英略語・英語・数学 | | | | | | |
| 15 | 入社試験⑩ | 入社試験前日の心得 内定したとき、不合格のとき | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2 時間 | 1 コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | ビジネス能力検定ジョブパス3級公式テキスト | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | コンピュータアーキテクチャ | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|--|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | コンピュータの動作原理やハードウェア、ソフトウェアについて学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | システムの構成（1） | 1. システムの処理形態 2. 集中処理と分散処理 | | | | | | |
| 2 | システムの構成（2） | 1. システムの構成 2. クライアントサーバシステム | | | | | | |
| 3 | システムの構成（3） | 1. Webシステム 2. RAID | | | | | | |
| 4 | システムの評価指標 | 1. システムの性能と評価 2. システムの信頼性と評価 | | | | | | |
| 5 | オペレーティングシステム（1） | 1. ソフトウェアの分類 2. OSの目的 | | | | | | |
| 6 | オペレーティングシステム（2） | 1. OSの構成 2. OSの種類 | | | | | | |
| 7 | オペレーティングシステム（3） | 1. OSの機能 2. ジョブ管理 | | | | | | |
| 8 | オペレーティングシステム（4） | 1. タスク管理 2. 記憶管理 | | | | | | |
| 9 | オペレーティングシステム（5） | 1. ユーザ管理 2. ネットワーク管理 | | | | | | |
| 10 | ミドルウェア | 1. ミドルウェアの種類 2. ライブラリ | | | | | | |
| 11 | 開発支援ツール | 1. 設計支援ツール 2. CASEツール | | | | | | |
| 12 | ファイル管理（1） | 1. ファイルシステムの種類と特徴 2. アクセス手法とファイル編成 | | | | | | |
| 13 | ファイル管理（2） | 1. ディレクトリ管理 2. ファイルの共有 | | | | | | |
| 14 | ファイル管理（3） | 1. バックアップ 2. OSS | | | | | | |
| 15 | 期末テスト | システムの構成、システムの評価指標、オペレーティングシステム、ミドルウェア、開発支援ツール、ファイル管理 | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | ヒューマンインターフェース | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|------|--|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | ○ |
| 実務経験内容 | スマホアプリ開発やWebメディア企画開発、IoT開発業務を中心にデザインエンジニア/プログラマーとして会社を運営しており、情報処理全般の実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | 「人からPCへPCから人へ」情報のやり取りについて、人間とコンピュータそれぞれの特徴を役割分担して機能させるシステムについて学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | インフォメーションアーキテクチャ | | 1. 情報の構造化 2. 情報の組織化 | | | | | |
| 2 | ヒューマンインターフェイス技術 | | 1. GUI 2. インタラクティブシステム | | | | | |
| 3 | ヒューマンインタフェースの要件（1） | | 1. ユーザビリティ 2. アクセシビリティ | | | | | |
| 4 | ヒューマンインタフェースの要件（2） | | 1. Webデザイン 2. ユニバーサルデザイン | | | | | |
| 5 | インターフェイス設計（1） | | 1. 画面設計 2. 帳票設計 | | | | | |
| 6 | インターフェイス設計（2） | | 1. コード設計と入力チェック 2. コード設計の手順 | | | | | |
| 7 | マルチメディア技術（1） | | 1. 静止画像 2. 色 | | | | | |
| 8 | マルチメディア技術（2） | | 1. 画像の品質 2. 静止画像のファイル形式 | | | | | |
| 9 | マルチメディア技術（3） | | 1. 動画像のフレーム 2. 動画像のファイル形式 | | | | | |
| 10 | マルチメディア技術（4） | | 1. 音声 2. 情報の圧縮・伸張 | | | | | |
| 11 | マルチメディアの応用技術（1） | | 1. コンピュータグラフィックス 2. バーチャルリアリティ | | | | | |
| 12 | マルチメディアの応用技術（2） | | 1. 拡張現実 2. コンピュータシミュレーション | | | | | |
| 13 | マルチメディアの応用技術（3） | | 1. インターネット放送 2. モーションキャプチャ | | | | | |
| 14 | マルチメディアの応用技術（4） | | 1. バーチャルサラウンド 2. カラージュ | | | | | |
| 15 | 期末テスト | | インフォメーションアーキテクチャ、ヒューマンインターフェイス技術、ヒューマンインタフェースの要件、インターフェイス設計、マルチメディア技術、マルチメディアの応用技術 | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | システム開発 | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|---|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | スマホアプリ開発やWebメディア企画開発、IoT開発業務を中心にデザインエンジニア/プログラマーとして会社を運営しており、情報処理全般の実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | システムを開発するための工程や作業内容、システム技法、ソフトウェアの開発に関する基礎知識を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | システムの設計手法 | 1. プロセス中心設計・データ中心設計 2. 構造化設計 | | | | | | |
| 2 | オブジェクト指向設計（1） | 1. 情報隠蔽とカプセル化 2. クラス | | | | | | |
| 3 | オブジェクト指向設計（2） | 1. 関連 2. 継承 | | | | | | |
| 4 | オブジェクト指向設計（3） | 1. デザインパターン 2. UML | | | | | | |
| 5 | レビュー | 1. ウォークスルー 2. インспекション | | | | | | |
| 6 | ソフトウェアの品質 | 1. ソフトウェアに求められる品質特性 2. 利用者に求められる品質特性 | | | | | | |
| 7 | ソフトウェア構築（1） | 1. コーディング支援 2. コードレビュー | | | | | | |
| 8 | ソフトウェア構築（2） | 1. デバッグ 2. 解析 | | | | | | |
| 9 | テスト | 1. テスト 2. ソフトウェアユニットテスト | | | | | | |
| 10 | テストの実施 | 1. ブラックボックステスト 2. ホワイトボックステスト | | | | | | |
| 11 | ソフトウェア結合テスト | 1. テストの実施 2. テスト結果の評価 | | | | | | |
| 12 | ソフトウェア適格性確認テスト | 1. システム結合テスト 2. システム適格性確認テスト | | | | | | |
| 13 | 導入 | 1. システム導入計画の作成 2. システムの導入 | | | | | | |
| 14 | 運用・保守 | 1. 運用保守 2. ソフトウェア開発管理技術 | | | | | | |
| 15 | 期末テスト | システムの設計手法、オブジェクト指向設計、レビュー、ソフトウェアの品質、ソフトウェア構築、テスト、テストの実施、ソフトウェア結合テスト、ソフトウェア適格性確認テスト、導入、運用・保守 | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | コンピュータサービスマネジメント | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|--|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | |
| 教育目標 | 業務を遂行する際の管理、作業範囲の管理、進行状況の管理等マネジメントにおいてサービスを向上させるための管理手法および監査と統制について学びます。 | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科日期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | システム監査（1） | 1. 監査業務 2. システム監査の目的と手順 | | | | | |
| 2 | システム監査（2） | 1. システム監査の対象業務 2. システム監査計画の策定 | | | | | |
| 3 | システム監査（3） | 1. システム監査の実施 2. システム監査の報告とフォローアップ | | | | | |
| 4 | システム監査（4） | 1. システム監査の体制整備 2. その他の情報システム関連の監査 | | | | | |
| 5 | 内部統制（1） | 1. 内部統制 2. 内部統制の構築 | | | | | |
| 6 | 内部統制（2） | 1. ITガバナンス 2. 法令順守状況の評価・改善 | | | | | |
| 7 | プロジェクトマネジメント（1） | 1. プロジェクト 2. プロジェクトマネジメント | | | | | |
| 8 | プロジェクトマネジメント（2） | 1. PMBOK 2. プロジェクトの体制と自己管理 | | | | | |
| 9 | プロジェクトマネジメント（3） | 1. プロジェクト統合マネジメント 1. プロジェクトスコープマネジメント | | | | | |
| 10 | プロジェクトマネジメント（4） | 1. WBS 2. PERT | | | | | |
| 11 | プロジェクトマネジメント（5） | 1. プロジェクトスケジュールマネジメント 2. プロジェクトコストマネジメント | | | | | |
| 12 | プロジェクトマネジメント（6） | 1. プロジェクト品質マネジメント 2. プロジェクト資源マネジメント | | | | | |
| 13 | プロジェクトマネジメント（7） | 1. プロジェクトコミュニケーションマネジメント 2. プロジェクトリスクマネジメント | | | | | |
| 14 | プロジェクトマネジメント（8） | 1. プロジェクト調達マネジメント 2. プロジェクトステークホルダマネジメント | | | | | |
| 15 | 期末テスト | システム監査、内部統制、プロジェクトマネジメント | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | システム戦略 | | 年次 | 1年 | 前後期 | 後期 | 単位 | 2 |
|------------|--|---|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | 情報を有効に活用するための戦略を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | 情報システム戦略 | 1. 情報システム戦略の確立 2. 情報システム化基本計画 | | | | | | |
| 2 | 情報システム戦略の設計・管理手法（1） | 1. モデル 2. エンタープライズアーキテクチャ | | | | | | |
| 3 | 情報システム戦略の設計・管理手法（2） | 1. フレームワーク 2. プログラムマネジメント | | | | | | |
| 4 | 情報システム戦略の設計・管理手法（3） | 1. 品質統制 2. 情報システム戦略マネジメント | | | | | | |
| 5 | 業務プロセス | 1. BPR 2. ジャストインタイム | | | | | | |
| 6 | ソリューションビジネス（1） | 1. ソリューションビジネス 2. ソリューションサービスの種類 | | | | | | |
| 7 | ソリューションビジネス（2） | 1. ASP 2. アウトソーシングサービス | | | | | | |
| 8 | システム活用促進・評価 | 1. システム活用促進・評価の目的と考え方 2. 情報システムの活用促進 | | | | | | |
| 9 | データの分析・活用 | 1. ビッグデータ 2. 普及啓発 | | | | | | |
| 10 | 情報システムの評価 | 1. 情報システム利用実態の評価・検証 2. 情報システムの廃棄 | | | | | | |
| 11 | システム化計画 | 1. システム化構想 2. システム化計画 | | | | | | |
| 12 | 要件定義 | 1. 要求分析 2. 要件定義 | | | | | | |
| 13 | 調達計画・実施（1） | 1. 調達と調達計画 2. 調達の実施 | | | | | | |
| 14 | 調達計画・実施（2） | 1. 調達先の選定 2. 契約締結 | | | | | | |
| 15 | 期末テスト | 情報システム戦略、情報システム戦略の設計・管理手法、業務プロセス、ソリューションビジネス、システム活用促進・評価、データの分析・活用、情報システムの評価、システム化計画、要件定義、調達計画・実施 | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | ネットワークシステム | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|---------------------------|---|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | ○ |
| 実務経験内容 | システムエンジニア、プログラマー、ネットワークエンジニアとしての実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | 全世界に張りめぐらされるインターネットをはじめとするネットワークの仕組みや技術また、危険の伴うネットワークのセキュリティについて学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | 情報セキュリティと情報倫理 | | 情報セキュリティーと情報倫理について学習する | | | | | |
| 2 | ネットワークファイルとセキュリティ | | ネットワークファイルとセキュリティーの仕組みを理解する | | | | | |
| 3 | ネットワークファイルの操作と理解 | | ネットワークファイル(GoogleDrive)を操作しその仕組みの理解を深める | | | | | |
| 4 | ネットワークを利用したLMS | | 教育分野で導入されているシステムであるLMSの仕組みや特徴を理解する | | | | | |
| 5 | LMSの操作と理解 | | LMS(GoogleClassRoom)を操作し、その仕組みと理解を深める 以降はLMSを活用して、自宅で復習できる環境を整える。 また、紙のプリントがないペーパーレスの授業を実践する。 | | | | | |
| 6 | e-ラーニング | | LMSなどのe-ラーニングの特徴を理解する | | | | | |
| 7 | ネットワーク管理 | | ネットワーク管理手法を理解する | | | | | |
| 8 | ネットワーク管理 | | ネットワークの運用管理について理解する | | | | | |
| 9 | ネットワーク方式 | | アドホックネットワーク等について学ぶ | | | | | |
| 10 | ネットワーク方式 | | LPWAの特徴等を学ぶ | | | | | |
| 11 | ネットワーク方式 | | LTEよりも通信速度が高速な5G等を学ぶ | | | | | |
| 12 | ネットワーク方式 | | 2.4GHz帯、5GHz帯に関する通信技術等を学ぶ | | | | | |
| 13 | ネットワーク方式 | | ルーティング機能等を学ぶ | | | | | |
| 14 | ネットワーク方式 | | ネットワークに関する計算方法を学ぶ | | | | | |
| 15 | まとめ | | ネットワークや情報セキュリティーをまとめる | | | | | |
| 1回配当時間 | | 2時間 | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | | よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | 情報数学 | | 年次 | 1年 | 前後期 | 後期 | 単位 | 2 |
|------------|--|------|-----------------------------------|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 講義 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | プログラミングに必要な数学を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | 計算の基礎の基礎 1 | | 四則演算、等式の性質、演算子の優先順位とポーランド記法について学ぶ | | | | | |
| 2 | 計算の基礎の基礎 2 | | 負数と正数、正数と小数について学ぶ | | | | | |
| 3 | 計算の基礎の基礎 3 | | 分数の基本、分数のかけ算割り算について学ぶ | | | | | |
| 4 | 計算の基礎の基礎 4 | | 累乗、確率、期待値、順列と組み合わせについて学ぶ | | | | | |
| 5 | コンピュータで扱う数字 1 | | 2、8、10、16進数について学ぶ | | | | | |
| 6 | コンピュータで扱う数字 2 | | 各進数への変換、負数への変換について学ぶ | | | | | |
| 7 | コンピュータで扱う数字 3 | | 各進数の小数表現について学ぶ | | | | | |
| 8 | コンピュータで扱うデータ 1 | | 論理演算について学ぶ | | | | | |
| 9 | コンピュータで扱うデータ 2 | | 浮動小数点について学ぶ | | | | | |
| 10 | コンピュータで扱うデータ 3 | | 配列・ハッシュ、スタック・キュー、木構造・リストについて学ぶ | | | | | |
| 11 | コンピュータに関すること 1 | | メモリ、磁気ディスクのアクセス時間、CPUの性能について学ぶ | | | | | |
| 12 | コンピュータに関すること 2 | | トランザクションと処理時間について学ぶ | | | | | |
| 13 | コンピュータに関すること 3 | | ページングと稼働率について学ぶ | | | | | |
| 14 | コンピュータに関すること 4 | | ネットワークの伝送速度、IPアドレスについて学ぶ | | | | | |
| 15 | まとめ | | これまでやった情報数学について復習する | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | プログラマの数学 第2版、サクサク解ける情報処理試験の書き込み式 計算問題ドリル | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | アルゴリズム | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 3 |
|------------|---|----------------------|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | ○ |
| 実務経験内容 | システムエンジニア、プログラマーとしての実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | 結論に至るまでの方法がたくさんある中で、より良い方法を見つけ出し効率よく情報を処理する技術を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | <p>成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。</p> <p>科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。</p> | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | 複雑なアルゴリズム | クイックソート | | | | | | |
| 2 | 複雑なアルゴリズム | エイトクイーン | | | | | | |
| 3 | 複雑なアルゴリズム | ボイヤムーア法 | | | | | | |
| 4 | 複雑なアルゴリズム | 状態遷移図を使った構文解析 | | | | | | |
| 5 | 複雑なアルゴリズム | グリーディ法 | | | | | | |
| 6 | 複雑なアルゴリズム | ヒープとヒープソート | | | | | | |
| 7 | 複雑なアルゴリズム | バブルソートをコムソートに改良する | | | | | | |
| 8 | 複雑なアルゴリズム | 素数の判定とエラトステネスのふるい | | | | | | |
| 9 | 複雑なアルゴリズム | マージソート（分割統治法と再帰呼び出し） | | | | | | |
| 10 | 複雑なアルゴリズム | シンプレックス法 | | | | | | |
| 11 | 複雑なアルゴリズム | 最小二乗法で理論式にフィッティング | | | | | | |
| 12 | 複雑なアルゴリズム | 迷路から脱出するアルゴリズム | | | | | | |
| 13 | 複雑なアルゴリズム | 乱数を生成するアルゴリズム | | | | | | |
| 14 | 複雑なアルゴリズム | 素因数分解とRSA暗号 | | | | | | |
| 15 | 複雑なアルゴリズム | パリティ・ビットとハミング符号 | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | はじめてのアルゴリズム、Cプログラミング | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | プログラミング | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 3 |
|------------|--|---|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | ○ |
| 実務経験内容 | システムエンジニア、プログラマーとしての実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | C言語の習得を目標に、單元ごとのチェック問題で知識の定着を図るため、BitArrowを利用してプログラミング問題でプログラミングスキルの向上を図る。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | プログラムのモジュール化 関数間のデータのやりとり | プログラムのモジュール化とは、関数とは、スタック 引数と戻り値、関数の型宣言 | | | | | | |
| 2 | 関数間のデータのやりとり 再起呼出し 関数 | 引数と戻り値、関数の型宣言 再起呼出しとその使い方 まとめ | | | | | | |
| 3 | 配列とは 文字列型配列 | 一次元配列、多次元配列、単元チェック問題、まとめ 文字列関数 | | | | | | |
| 4 | ポインタとは ポインタの使用方法 コマンドラインとコマンドライン・パラメータ | ポインタとポインタ変数、ポインタを使った配列操作 引数とポインタ、ポインタ配列 コマンドラインとコマンドライン・パラメータ | | | | | | |
| 5 | データ型変換 記憶クラス変数の通用範囲 ビット演算 データ型変換と記憶クラス | 演算におけるデータ型変換、記憶クラス、変数の通用範囲 シフト演算、論理演算 まとめ | | | | | | |
| 6 | プリプロセッサ 構造体 | プリプロセッサとプリプロセッサ文、#defineと#include、まとめ 構造体の定義・宣言とその利用、構造体と配列 リスト構造 | | | | | | |
| 7 | 共用体と列挙体 構造体と共用体 ファイル処理の概要 | 共用体と列挙体、まとめ ファイルとは FILE構造体とファイルのオープン・クローズ | | | | | | |
| 8 | ファイル操作 ポインタとはの使用方法 | 1文字単位の入出力と1行単位の入出力、書式付き入出力 その他の関数 ポインタ配列 | | | | | | |
| 9 | コマンドラインと コマンドライン・パラメータ ポインタ | コマンドラインとコマンドライン・パラメータ まとめ | | | | | | |
| 10 | データ型変換 記憶クラス変数の通用範囲 | 演算におけるデータ型変換 記憶クラス 変数の通用範囲 | | | | | | |
| 11 | ビット演算 データ型変換と記憶クラス | シフト演算 論理演算 まとめ | | | | | | |
| 12 | プリプロセッサ | プリプロセッサとプリプロセッサ文 #defineと#include まとめ | | | | | | |
| 13 | 構造体 | 構造体の定義・宣言とその利用 構造体と配列 リスト構造 | | | | | | |
| 14 | 共用体と列挙体 構造体と共用体 | 共用体と列挙体 まとめ | | | | | | |
| 15 | ファイル処理の概要 ファイル操作 | ファイルとは、FILE構造体とファイルのオープン・クローズ 1文字単位の入出力と1行単位の入出力、書式付き入出力 その他の関数 | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | はじめてのアルゴリズム、Cプログラミング | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | AIプログラミング | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|--|----|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | Python言語を用いAIプログラミング技術、特にPythonのライブラリを用いプログラムの基本を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | | |
| 1 | コレクション (1) | 1. タプル 2. ディクショナリの基本 | | | | | | |
| 2 | コレクション (2) | 1. ディクショナリの操作 2. ディクショナリの高度な操作 | | | | | | |
| 3 | コレクション (3) | 1. セットを作成 2. セットで集合演算 | | | | | | |
| 4 | 関数 (1) | 1. 関数 2. 関数の定義と呼び出し | | | | | | |
| 5 | 関数 (2) | 1. 引数 2. 戻り値 | | | | | | |
| 6 | 関数 (3) | 1. 関数に関する高度なトピック 2. 変数とスコープ | | | | | | |
| 7 | クラス (1) | 1. クラスの基本 2. コンストラクタ | | | | | | |
| 8 | クラス (2) | 1. クラス変数 2. クラスメソッド | | | | | | |
| 9 | クラス (3) | 1. カプセル化 2. 新しいクラス | | | | | | |
| 10 | クラス (4) | 1. クラスに関する高度なトピック 2. モジュール | | | | | | |
| 11 | クラス (5) | 1. モジュールの応用 2. 標準ライブラリ | | | | | | |
| 12 | 文字列と正規表現 | 1. 文字列のチェックと操作 2. 正規表現 | | | | | | |
| 13 | ファイルと例外処理 | 1. テキストファイル 2. 例外処理 | | | | | | |
| 14 | データベースとネットワーク | 1. データベース 2. ネットワーク | | | | | | |
| 15 | 期末テスト | コレクション、関数、クラス、文字列と正規表現、ファイルと例外処理、データベースとネットワーク | | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | やさしいPython | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | スマホアプリ開発 I | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 2 |
|------------|--|------|--|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | スマホアプリ開発やWebメディア企画開発、IoT開発業務を中心にデザインエンジニア/プログラマーとして会社を運営しており、情報処理全般の実務経験を有す。 | | | | | | | |
| 教育目標 | スマートフォンに欠かせないアプリケーションの開発技術の基礎を学びます。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | Kotlinプログラミング | | 前期で行ったKotlinのプログラミング方法について復習する | | | | | |
| 2 | 開発環境の作成 | | 開発環境としてAndroid Studioを使用する、この開発環境をPC上に整える | | | | | |
| 3 | Android Studioをつかってみる | | Android Studioの使い方を学ぶ | | | | | |
| 4 | 簡単なアプリを作ってみる | | Hollo Worldのアプリプログラムを作成してみる | | | | | |
| 5 | じゃんけんアプリの構築 | | じゃんけんを行うプログラムを作成してみる | | | | | |
| 6 | じゃんけんアプリの構築 | | アンドロイドの画面を作成してみる | | | | | |
| 7 | じゃんけんアプリの構築 | | タップ等をしたときに画面遷移する機能を追加する | | | | | |
| 8 | じゃんけんアプリの構築 | | 結果を表示するための画面を作成する | | | | | |
| 9 | じゃんけんアプリの構築 | | インテントからデータを格納する方法と取り出す方法について学ぶ | | | | | |
| 10 | じゃんけんアプリの構築 | | インテントによる画面推移の方法について学ぶ | | | | | |
| 11 | じゃんけんアプリの構築 | | 共有プリファレンスによるデータの保存方法について学ぶ | | | | | |
| 12 | じゃんけんアプリの構築 | | webサイトからラズベリーパイを制御するためのしくみについて学ぶ | | | | | |
| 13 | じゃんけんアプリの構築 | | じゃんけんロジックを実装する | | | | | |
| 14 | じゃんけんアプリの構築 | | 実際の動作確認を行う | | | | | |
| 15 | まとめ | | これまでやったKotlinとAndroid Studioを使用したアプリ開発について復習する | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | はじめてのAndroidプログラミング 第5版 | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | Webプログラミング I | | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 4 |
|------------|--|------|---|----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | | |
| 教育目標 | Webプログラムに不可欠なプログラミング言語「HTML」「CSS」「JS」等を用いてWeb開発技術とネットワーク構築に必要なプログラミング技術を学びます。また設計の技法を概観します。 | | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | javascriptの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 2 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | javascriptの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 3 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | javascriptの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 4 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | javascriptの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 5 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | javascriptの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 6 | 課題開発実習 | | javascriptの基礎的な構文や使い方による課題開発を行う。 | | | | | |
| 7 | javascript の学習 オンラインチュートリアルの実施 | | DOMや非同期通信などを学ぶ。 | | | | | |
| 8 | アイデア開発技法の学習 | | サービスデザインの手法を学ぶ。代表的なアイデア開発技法や、ユーザー観察技法を学ぶ。 | | | | | |
| 9 | PHPの学習 オンラインチュートリアルの実施 | | PHPの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 10 | PHPの学習 オンラインチュートリアルの実施 | | PHPの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 11 | PHPの学習 オンラインチュートリアルの実施 | | PHPの基礎的な構文や使い方を学ぶ。 | | | | | |
| 12 | 設計技法の学習 | | UMLなどによるソフトウェアの設計技法を学ぶ。 | | | | | |
| 13 | 設計技法の学習 | | UMLなどによるソフトウェアの設計技法を学ぶ。 | | | | | |
| 14 | 課題開発実習 | | 課題制作に取り組む。 | | | | | |
| 15 | 課題開発実習 | | 課題制作に取り組む。 | | | | | |
| 1回配当時間 | 4時間 | 2コマ | | | | | | |
| 使用教科書 | オンライン教材を使用します。(https://www.w3schools.com/html/default.asp) | | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | オブジェクト指向プログラミング I | 年次 | 1年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 2 |
|------------|--|--|----|-----|------------------|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | | 実務経験のある教員による授業科目 | | |
| 実務経験内容 | | | | | | | |
| 教育目標 | 同じ「モノ」の仲間を一つのグループとして考え、そのグループごとでプログラムを組むことで効率的に作業ができる技術を学びます。 | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | if文 | 1. If文 2. If文で複数の分を処理する | | | | | |
| 2 | if～else文とswitch文 | 1. if～else文 2. switch文 | | | | | |
| 3 | 論理演算子 | 1. 論理演算子 2. 条件演算子 | | | | | |
| 4 | 繰り返し | 1. For文 2. 文のネスト | | | | | |
| 5 | 配列 | 1. 配列 2. 多次元配列 | | | | | |
| 6 | クラスの基本 | 1. オブジェクト 2. メソッド | | | | | |
| 7 | クラスの機能 | 1. コンストラクタ 2. クラス変数とクラスメソッド | | | | | |
| 8 | クラスの利用 | 1. 文字列を扱うクラス 2. オブジェクトの配列 | | | | | |
| 9 | 新しいクラス | 1. 継承 2. オーバーライド | | | | | |
| 10 | インターフェイス | 1. 抽象クラス 2. インターフェイス | | | | | |
| 11 | 大規模なプログラムの開発 | 1. パッケージ 2. インポート | | | | | |
| 12 | 例外と入出力処理 | 1. 例外 2. 入出力 | | | | | |
| 13 | スレッド | 1. スレッド 2. 同期 | | | | | |
| 14 | グラフィカルなアプリケーション | 1. GUIアプリケーション 2. Javaの応用と展開 | | | | | |
| 15 | 期末テスト | if文、if～else文とswitch文、論理演算子、繰り返し、配列、クラスの基本、クラスの機能、クラスの利用、新しいクラス、インターフェイス、大規模なプログラムの開発、例外と入出力処理、スレッド、グラフィカルなアプリケーション | | | | | |
| 1回配当時間 | 2時間 | 1コマ | | | | | |
| 使用教科書 | やさしいJava 第7版 | | | | | | |

SYLLABUS(後期)

| 授業科目 | オフィスアプリケーション実習 I | 年次 | 1 年 | 前後期 | 通年 | 単位 | 2 |
|------------|--|--------------------------------------|-----|------------------|----|----|---|
| 授業の種類 | 実習 | 科目区分 | 必修 | 実務経験のある教員による授業科目 | | | ○ |
| 実務経験内容 | システムエンジニア、プログラマーとしての実務経験を有す。 | | | | | | |
| 教育目標 | Word・Excelによる各検定2～1級の合格に必要な文書作成技術及び情報処理技術及びプレゼンテーション技術について学びます。 | | | | | | |
| 成績評価の方法・基準 | 成績は100点満点とし、60点以上をもって合格点とする。科目期末試験、平常試験の成績及び出席状況を厳正に審査して、成績を評価し、その評価に基づき単位を付与する。 科目成績評価は絶対評価の4段階であり、優（A：100点～80点）、良（B：79点～70点）、可（69点～60点）、不可（D：60点未満）とする。 | | | | | | |
| 回数 | 題 目 | 授 業 内 容 | | | | | |
| 1 | Word | 前期の復習（問題集利用） | | | | | |
| 2 | Word | イラスト・写真・図形・装飾文字による表現効果の活用 ポスターの作成 | | | | | |
| 3 | Word | 雑誌の構成要素とセクション単位の書式編集 | | | | | |
| 4 | Word | 検定対策（問題集利用） | | | | | |
| 5 | Excel | 前期の復習（問題集利用） | | | | | |
| 6 | Excel | 数値情報の集計手法 | | | | | |
| 7 | Excel | 条件判断と多重条件判断（入れ子） | | | | | |
| 8 | Excel | 複合条件判断（論理和、論理積） | | | | | |
| 9 | Excel | 別表の参照 | | | | | |
| 10 | Excel | 数値情報の分析（レコードの並べ替え・フィルター） | | | | | |
| 11 | Excel | 文字列関数による文字列データの集計 | | | | | |
| 12 | Excel | 度数分布関数による集計 | | | | | |
| 13 | Excel | 関数の復習（端数処理、条件判断、別表の参照） | | | | | |
| 14 | Excel | 復習（問題集利用） | | | | | |
| 15 | Excel | 復習（問題集利用） | | | | | |
| 1 回配当時間 | 2 時間 | 1 コマ | | | | | |
| 使用教科書 | 実践ドリルで学ぶoffice活用術、情報処理技能検定(表計算)模擬試験問題集、 日本語ワープロ検定模擬試験問題集 | | | | | | |