

# 授 業 計 画

No.1

|      |        |       |        |        |     |              |   |
|------|--------|-------|--------|--------|-----|--------------|---|
| 授業科目 | スポーツ実習 |       | 担当教員   | 大友 健太郎 | クラス | ITスペシャリスト科2年 |   |
| 期別   | 後期     | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態   | 演習  | 単位数          | 1 |

|      |  |   |     |            |      |   |      |
|------|--|---|-----|------------|------|---|------|
| 授業概要 | この科目は、スポーツに親しむことによって、体を動かすことで爽快感・達成感・他者との連帯感等、精神的な充足も図り、更には、体力の向上・ストレスの発散・生活習慣病の予防など、心身両面にわたる健康の保持増進を目的とする。<br>また、様々なスポーツを経験することで新しい気付きや、楽しさを発見する。 |   |     |            |      |   |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |     |            |      |   |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 0 % | 課題         | 80 % | 他 | 20 % |
| 教科書  | なし   |   |     | 副教材および参考文献 | なし   |   |      |

|      | 講 義 計 画 |           | 実 施 細 目           |                 |
|------|---------|-----------|-------------------|-----------------|
|      | A種目     | B種目       | A種目               | B種目             |
| 第1回  | ガイダンス   |           | 全体の流れと今後のスケジュール確認 |                 |
| 第2回  | バレーボール① | バスケットボール① | トス練習 → 紅白戦        | パス練習 → 紅白戦      |
| 第3回  | バレーボール② | バスケットボール② | トスリレー → 紅白戦       | パスリレー → 紅白戦     |
| 第4回  | バレーボール③ | バスケットボール③ | レシーブ練習 → 紅白戦      | ドリブル練習 → 紅白戦    |
| 第5回  | バレーボール④ | バスケットボール④ | レシーブリレー → 紅白戦     | ドリブルリレー → 紅白戦   |
| 第6回  | バレーボール⑤ | バスケットボール⑤ | サーブ練習 → 紅白戦       | シュート練習 → 紅白戦    |
| 第7回  | バレーボール⑥ | バスケットボール⑥ | サーブ陣取り合戦 → 紅白戦    | シュート対決 → 紅白戦    |
| 第8回  | バレーボール⑦ | バスケットボール⑦ | 紅白戦               | 紅白戦             |
| 第9回  | バレーボール⑧ | バスケットボール⑧ | 紅白戦               | 紅白戦             |
| 第10回 | バレーボール⑨ | バスケットボール⑨ | 紅白戦               | 紅白戦             |
| 第11回 | バレーボール⑩ | フットサル①    | 紅白戦               | パス・ドリブル練習 → 紅白戦 |
| 第12回 | バレーボール⑪ | フットサル②    | 紅白戦               | シュート練習 → 紅白戦    |
| 第13回 | バレーボール⑫ | フットサル③    | 紅白戦               | パス・ドリブル練習 → 紅白戦 |
| 第14回 | バレーボール⑬ | フットサル④    | 紅白戦               | シュート練習 → 紅白戦    |
| 第15回 | バレーボール⑭ | フットサル⑤    | 紅白戦               | 紅白戦             |
| 第16回 | バレーボール⑮ | フットサル⑥    | 紅白戦               | 紅白戦             |

# 授 業 計 画

No.1

|      |            |       |        |       |     |               |   |
|------|------------|-------|--------|-------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | 基本情報試験対策講座 |       | 担当教員   | 小野 健裕 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期         | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態  | 講義  | 単位数           | 2 |

|      |   |   |      |                |     |       |      |
|------|---|---|------|----------------|-----|-------|------|
| 授業概要 | IPA午前免除及び基本情報技術者試験合格を目指すために、主に過去問の演習と解説を行い合格を目指す。3年、4年生になった際に、ネットワークを学習すると思うので主にネットワーク分野の強化を図る。また、現実社会ではどのように使われているのか具体例を幅広く解説することで日常生活とのかかわりにも紐づけながら解説するように行う。 |   |      |                |     |       |      |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |                |     |       |      |
|      | 評価割合  | 試験  | 80 % | 課題             | 0 % | 他     | 20 % |
| 教科書  | ITワールド  |   |      | 副教材および<br>参考文献 |     | オリジナル |      |

|      | 講 義 計 画        | 実 施 細 目                  |
|------|----------------|--------------------------|
| 第1回  | 科目のガイダンス       | 自己紹介、授業の進め方、インターネットの基本構成 |
| 第2回  | IPアドレス         | IPアドレスの分類                |
| 第3回  | サーティファイ3級対策①   | 過去問演習 第49回               |
| 第4回  | サーティファイ3級対策②   | 過去問演習 第59回               |
| 第5回  | ネットワークアーキテクチャ  | OSI基本参照モデル               |
| 第6回  | サーティファイ2級1部対策① | 過去問演習 第38回               |
| 第7回  | サーティファイ2級1部対策② | 過去問演習 第49回               |
| 第8回  | サーティファイ2級1部対策③ | 過去問演習 第59回               |
| 第9回  | LAN            | 有線LANと無線LAN              |
| 第10回 | 午前免除ピックアップ     | 午前免除 過去問ピックアップ           |
| 第11回 | 午前免除問題対策①      | 過去問演習 令和2年7月             |
| 第12回 | 午前免除問題対策②      | 過去問演習 令和3年6月             |
| 第13回 | 午前免除問題対策③      | 過去問演習 令和3年7月             |
| 第14回 | 午後問題対策①        | ネットワーク分野別①               |
| 第15回 | 午後問題対策②        | ネットワーク分野別②               |
| 第16回 | 午後問題対策③        | ネットワーク分野別③               |

# 授 業 計 画

No.1

|      |         |       |        |      |               |     |   |
|------|---------|-------|--------|------|---------------|-----|---|
| 授業科目 | デジタル法制度 | 担当教員  | 小野 健裕  | クラス  | ITスペシャリスト科 2年 |     |   |
| 期別   | 後期      | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 講義            | 単位数 | 2 |

|      |   |   |      |                |      |        |      |
|------|---|---|------|----------------|------|--------|------|
| 授業概要 | <p>この科目は、情報処理分野の激しい変化によって現実に行われている問題や問題解決のためのルールを学び、その知識を情報化社会の中で、活かせることをねらいとする。また、提出課題を通じて自分の伝えたい内容を適切な手段を用いて、的確に相手に伝えられるようことを目指す。</p> |   |      |                |      |        |      |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |                |      |        |      |
|      | 評価割合  | 試験  | 50 % | 課題             | 30 % | 他      | 20 % |
| 教科書  | 「デジタル社会の法制度」  |   |      | 副教材および<br>参考文献 |      | 資料プリント |      |

|      | 講 義 計 画         | 実 施 細 目                         |
|------|-----------------|---------------------------------|
| 第1回  | 科目のガイダンス 第1章    | 1. 1～1. 3 法律と責任の考え方             |
| 第2回  | 第2章 人格に基づく権利    | 2. 1～2. 3 名誉権、プライバシー権、パブリシティ権   |
| 第3回  | 第3章 商標          | 3. 1～3. 2 知的財産権、商号              |
| 第4回  | 第3章 不正競争防止法     | 3. 3～3. 4 商標、不正競争防止法            |
| 第5回  | 第4章 特許/実用新案等    | 4. 1～4. 3 産業財産権、特許権、実用新案権、意匠権   |
| 第6回  | 第5章 著作権         | 5. 1～5. 3 著作物、著作権保護と制限          |
| 第7回  | 同：出版権/国際的保護     | 5. 4～5. 6 出版権、著作隣接権、国際的著作権保護    |
| 第8回  | 中間まとめ           | 中間まとめの実施                        |
| 第9回  | 第6章 不正行為責任と契約   | 6. 1～6. 2 不正行為責任、契約と契約上の責任      |
| 第10回 | 第7章 Webサイト管理と法律 | 7. 1～7. 2 人格権とプロバイダ責任制限法        |
| 第11回 | 第8章 電子商取引に関わる法律 | 8. 1～8. 3 法的義務と広告メールの規制         |
| 第12回 | 第9章 サイバー犯罪      | 9. 1～9. 4 サイバー犯罪、ネットワーク利用犯罪     |
| 第13回 | 第10章 情報処理技術者が   | 10. 1～10. 2 電気通信事業法、労働者派遣事業法    |
| 第14回 | 知っておくべき法知識      | 10. 3～10. 5 個人情報保護～サイト規制法、古物営業法 |
| 第15回 | 総復習             | 総まとめ                            |
| 第16回 | 期末試験            | 期末試験の実施                         |

# 授 業 計 画

No.1

|      |       |       |        |      |     |               |   |
|------|-------|-------|--------|------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | UML設計 |       | 担当教員   | 小野健裕 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期    | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 講義  | 単位数           | 2 |

|      |  |   |     |            |              |   |      |
|------|--|---|-----|------------|--------------|---|------|
| 授業概要 | <p>本講義では、UMLによる設計技法を学ぶため、主にクラス図による概念モデルの設計手法を学んでいく。講義の前半で概念モデルの作成手順について学び、それ以降は、具体例を用いたケーススタディを行っていく。<br/>                 学生の問題解決能力の向上のため、議論・討論を重視し、学生の自発的な学習を促す。</p> |   |     |            |              |   |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |     |            |              |   |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 0 % | 課題         | 80 %         | 他 | 20 % |
| 教科書  | なし   |   |     | 副教材および参考文献 | UMLモデリングレッスン |   |      |

|      | 講 義 計 画       | 実 施 細 目                |
|------|---------------|------------------------|
| 第1回  | 科目ガイダンス       | 講義のガイダンス、クラス図の復習       |
| 第2回  | 概念モデルとは       | 概念モデルについて、クラスの抽出       |
| 第3回  | 関係定義          | クラス間の関係の定義             |
| 第4回  | 属性・操作の定義      | クラスが持つ属性・操作の定義         |
| 第5回  | 概念モデル演習①-1    | CSVファイルをもとにクラス図を作成する-1 |
| 第6回  | 概念モデル演習①-2    | CSVファイルをもとにクラス図を作成する-2 |
| 第7回  | 概念モデル演習①-レビュー | 代表者数名の作成した概念モデルレビュー    |
| 第8回  | 概念モデル演習②-1    | 帳票をもとにクラス図を作成する-1      |
| 第9回  | 概念モデル演習②-2    | 帳票をもとにクラス図を作成する-2      |
| 第10回 | 概念モデル演習②-レビュー | 代表者数名の作成した概念モデルレビュー    |
| 第11回 | 概念モデル演習③-1    | 文章をもとにクラス図を作成する-1      |
| 第12回 | 概念モデル演習③-2    | 文章をもとにクラス図を作成する-2      |
| 第13回 | 概念モデル演習③-レビュー | 代表者数名の作成した概念モデルレビュー    |
| 第14回 | UML、概念モデル総復習① | UML、概念モデルの総復習-1        |
| 第15回 | UML、概念モデル総復習② | UML、概念モデルの総復習-2        |
| 第16回 | 期末試験          | 期末試験の実施                |

# 授 業 計 画

No.1

|      |          |       |        |       |     |               |   |
|------|----------|-------|--------|-------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | リスク管理と監査 |       | 担当教員   | 小野 健裕 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期       | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態  | 講義  | 単位数           | 2 |

|      |  |   |      |            |      |        |      |
|------|--|---|------|------------|------|--------|------|
| 授業概要 | 実際のプロジェクトで起こりうるリスクについてとその対応策について学習していく授業の進め方としてはグループを作り、slackなどを使ってディスカッションする。各グループで①潜在的なリスク②リスクに対する対応策③ISMSにおける是正すべき観点などを課題として提出する。 |   |      |            |      |        |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |            |      |        |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 50 % | 課題         | 30 % | 他      | 20 % |
| 教科書  | なし   |   |      | 副教材および参考文献 |      | 資料プリント |      |

|      | 講 義 計 画          | 実 施 細 目                     |
|------|------------------|-----------------------------|
| 第1回  | 科目ガイダンスとリスク管理の説明 | 概要説明、リスク管理について              |
| 第2回  | 内部監査とは           | 監査手順、監査技法について               |
| 第3回  | 内部監査と手法          | 検証方法など具体的な監査の実施方法について       |
| 第4回  | 外部監査とは           | 外部監査の解説と必要性について             |
| 第5回  | プロジェクト計画におけるリスク  | プロジェクトにおけるリスク管理             |
| 第6回  | 進捗報告におけるリスク      | 進捗報告におけるリスク管理               |
| 第7回  | 担当者不在のリスク        | 担当者が退職した場合のリスクについて          |
| 第8回  | 中間まとめ            | 中間の復習やまとめを実施                |
| 第9回  | 設計におけるリスク        | 情報セキュリティを守って設計することの大切さについて  |
| 第10回 | レビューにおけるリスク      | レビューにおける注意点                 |
| 第11回 | コーディングのリスク       | ソースコードのチェックリストの解説           |
| 第12回 | プログラミングにおけるリスク   | 組織として把握すべきソースコードのセキュリティについて |
| 第13回 | テスト工程におけるリスク     | テスト計画書、テストケースのチェックリスト       |
| 第14回 | 契約と仕事におけるリスク     | ソフトウェア契約におけるリスク             |
| 第15回 | 総復習              | 総復習の実施                      |
| 第16回 | 期末試験             | 期末試験の実施                     |

# 授 業 計 画

No.1

|      |      |       |        |        |     |               |   |
|------|------|-------|--------|--------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | 暗号技術 |       | 担当教員   | 竹野谷 義彰 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期   | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態   | 講義  | 単位数           | 2 |

|      |  |   |      |                |      |         |     |
|------|--|---|------|----------------|------|---------|-----|
| 授業概要 | <ul style="list-style-type: none"> <li>・昨今の情勢を受けて、「セキュリティ」分野の知識の重要性がなつたことを受けて、暗号化に関する技術を習得する。</li> <li>・原始的な暗号から現在でも使われている暗号まで、暗号技術の歴史に沿って学習していく。</li> </ul> |   |      |                |      |         |     |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |                |      |         |     |
|      | 評価割合   | 試験  | 70 % | 課題             | 30 % | 他       | 0 % |
| 教科書  | ・なし  |   |      | 副教材および<br>参考文献 |      | ・教材プリント |     |

|      | 講 義 計 画       | 実 施 細 目             |
|------|---------------|---------------------|
| 第1回  | ・ガイダンス        | ・本授業の進め方、暗号の歴史/特徴   |
| 第2回  | ・簡単な暗号の作成/解読  | ・スキュタレー/シーザー暗号      |
| 第3回  | ・単一換字暗号(その1)  | ・単一換字暗号(英文)         |
| 第4回  | ・単一換字暗号(その2)  | ・単一換字暗号(和文)         |
| 第5回  | ・シーザー暗号       | ・PG: 転置式            |
| 第6回  | ・単一換字暗号(その3)  | ・PG: 単一換字           |
| 第7回  | ・XOR(排他的論理和)  | ・XORによる暗号化/複合化      |
| 第8回  | ・エニグマ(原理)     | ・エニグマ: 概要と原理        |
| 第9回  | ・エニグマ(アルゴリズム) | ・エニグマ: 各機能のアルゴリズム化  |
| 第10回 | ・エニグマ(コーディング) | ・エニグマ: プログラミングによる実装 |
| 第11回 | ・ハッシュ(その1)    | ・ハッシュ関数             |
| 第12回 | ・ハッシュ(その2)    | ・ハッシュ: コーディング       |
| 第13回 | ・公開鍵暗号(その1)   | ・公開鍵暗号 : 素数         |
| 第14回 | ・公開鍵暗号(その2)   | ・公開鍵暗号 : RSAのコーディング |
| 第15回 | ・総整理          | ・復習/模擬試験            |
| 第16回 | ・期末試験         | ・期末試験の実施            |

# 授 業 計 画

No.1

|      |             |       |        |       |     |               |   |
|------|-------------|-------|--------|-------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | Javaフレームワーク |       | 担当教員   | 渡部 元樹 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期          | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態  | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |   |   |     |            |      |        |      |
|------|---|---|-----|------------|------|--------|------|
| 授業概要 | 前期に引き続きJavaのフレームワークである「SpringFrameWork」をメインに取り扱う。<br>前期に扱った内容に加え、SpringData等の機能についても授業で取り扱う。<br>尚、期末試験での評定は行わずに課題の提出を主とした評定を行う。 |   |     |            |      |        |      |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |     |            |      |        |      |
|      | 評価割合  | 試験  | 0 % | 課題         | 75 % | 他      | 25 % |
| 教科書  | なし  |   |     | 副教材および参考文献 |      | 配布スライド |      |

|      | 講 義 計 画          | 実 施 細 目                     |
|------|------------------|-----------------------------|
| 第1回  | ガイダンス・前期の復習      | 科目のガイダンスと前期の復習              |
| 第2回  | 基礎固め① コントローラとビュー | コントローラとビューについて復習            |
| 第3回  | 基礎固め② DB連携       | DBと連携しCRUDの復習               |
| 第4回  | JPA① Model       | JPAの概要説明及びModelの講義と演習       |
| 第5回  | JPA② Entity      | Entityについて講義と演習             |
| 第6回  | JPA③ Repository  | Repositoryについて講義と演習         |
| 第7回  | JPA④ これまでの総復習    | ここまで扱ったJPAを利用した実践演習         |
| 第8回  | Spring AOP①      | AOPについて講義と演習                |
| 第9回  | Spring AOP②      | JoinPoint、PointCutについて講義と演習 |
| 第10回 | 実践演習① FW移行       | 既存システムのFW移行について講義と演習        |
| 第11回 | 実践演習② バージョン管理    | バージョン管理を用いた複数人での開発について講義と演習 |
| 第12回 | 実践演習③ リリース       | Webサーバ上へのDeployについて講義と演習    |
| 第13回 | 課題製作① 設計         | テーマに沿ったSpringのシステム構築の設計フェーズ |
| 第14回 | 課題製作② コーディング     | コーディングを中心に制作の続き             |
| 第15回 | 課題製作③ システムテスト    | 構築したシステムのテストと証跡取り及び提出作業     |
| 第16回 | 課題製作④ 納品とデプロイ    | 最終的な納品とデプロイ作業               |

# 授 業 計 画

No.1

|      |      |       |        |       |     |               |   |
|------|------|-------|--------|-------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | C#演習 |       | 担当教員   | 千野 正登 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期   | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態  | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |   |   |      |            |      |    |      |
|------|---|---|------|------------|------|----|------|
| 授業概要 | IT業界で幅広く使われるC#言語によるWindowsアプリケーションの開発方法を教科書に沿って学び、後半にはオリジナルのWindowsアプリケーションの開発、リリースを通して自作アプリケーションを開発できる実践力を身に着ける。 |   |      |            |      |    |      |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |            |      |    |      |
|      | 評価割合  | 試験  | 80 % | 課題         | 10 % | 他  | 10 % |
| 教科書  | 確かな力が身につくC#超入門  |   |      | 副教材および参考文献 |      | 無し |      |

|      | 講 義 計 画        | 実 施 細 目                                 |
|------|----------------|---|
| 第1回  | 授業オリエン         | 授業内容説明、前期復習                             |
| 第2回  | 表形式でのデータ管理     | DtaGridView、DataTable、書籍管理アプリ           |
| 第3回  | 複数フォームドローアプリ   | 円、長方形、直線の描画、パレット                        |
| 第4回  | ドローアプリ改良       | 画像加工、背景グラデーション描画、半透明描画、文字入れ、ファイル保存      |
| 第5回  | 非同期            | タスク、スレッド                                |
| 第6回  | WPFアプリケーション    | 基本コントロール、XAML、MVVM                      |
| 第7回  | データベース操作       | データの追加削除、LINQ、DataGrid応用                |
| 第8回  | ネットワーク(TCP/IP) | TCP/IP、IPアドレス取得、接続、送受信、サーバー             |
| 第9回  | ネットワーク(HTTP)   | ファイルアップロード、GET、POST、JSON、XML、ユーザーエージェント |
| 第10回 | アプリケーション制御     | 他アプリの起動、終了待ち、二重起動防止                     |
| 第11回 | クリップボード、設定ファイル | クリップボード書き込み、読み込み、設定ファイル読み込み             |
| 第12回 | アプリの企画         | 調査、分析、リーンキャンバス                          |
| 第13回 | アプリの設計         | アプリ構成の作成                                |
| 第14回 | アプリのリリース       | アプリのリリース方法                              |
| 第15回 | アプリの分析と再リリース   | リリース後アプリの分析、再リリース                       |
| 第16回 | 期末試験           | 試験実施                                    |



# 授 業 計 画

No.1

|      |         |       |        |        |     |               |   |
|------|---------|-------|--------|--------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | C言語応用演習 |       | 担当教員   | 竹野谷 義彰 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期      | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態   | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |  |   |      |                |     |                    |      |
|------|--|---|------|----------------|-----|--------------------|------|
| 授業概要 | この科目は、C言語を中心に基本的なアルゴリズムの学習分野として位置づけ、<br>① 乱数                      ② リニアサーチ    ③ バイナリサーチ<br>④ ヒープソート            ⑤ バブルソート    ⑥ マージソート    ⑦ クイックソート<br>について、実機での動作を通して習熟し、独力でのコーディング及びデバッグが<br>出来ることを目標として学習する。 |   |      |                |     |                    |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |                |     |                    |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 80 % | 課題             | 0 % | 他                  | 20 % |
| 教科書  | 副教材 : プリント   |   |      | 副教材および<br>参考文献 |     | 「入門 ANSI-C」 : 実教出版 |      |

|      | 講 義 計 画      | 実 施 細 目                  |
|------|--------------|--------------------------|
| 第1回  | ・1年次:「C言語」復習 | ・1年次に学習した単元の主な項目を復習する    |
| 第2回  | ・問題演習①       | ・得点の順位付け                 |
| 第3回  | ・サーチアルゴリズム①  | ・リニアサーチ・アルゴリズム           |
| 第4回  | ・サーチアルゴリズム②  | ・バイナリサーチ・アルゴリズム          |
| 第5回  | ・ファイル操作:①    | ・ファイル : Open() / Close() |
| 第6回  | ・ファイル操作:②    | ・ファイル : Read() / Write() |
| 第7回  | ・ランダム関数      | ・乱数アルゴリズムとプログラミング        |
| 第8回  | ・乱数応用ゲーム     | ・乱数による瞬間数字表示ゲーム          |
| 第9回  | ・問題演習②       | ・カレンダー計算(閏年を含む)プログラム     |
| 第10回 | ・クロック制御      | ・デジタル時計の実装               |
| 第11回 | ・モジュロ演算      | ・干支 : 算出アルゴリズム           |
| 第12回 | ・Sleep()関数   | ・アニメーション                 |
| 第13回 | ・サウンド : ①    | ・Beep() : 操作             |
| 第14回 | ・サウンド : ②    | ・サウンドジェネレータ : 操作         |
| 第15回 | ・まとめ         | ・総復習/整理                  |
| 第16回 | ・期末試験        | ・期末試験の実施                 |

# 授 業 計 画

No.1

|      |               |       |        |      |               |
|------|---------------|-------|--------|------|---------------|
| 授業科目 | Access演習(MOS) | 担当教員  | 嶋之内 仁馬 | クラス  | ITスペシャリスト科 2年 |
| 期別   | 後期            | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 演習            |
|      |               |       |        |      | 単位数           |
|      |               |       |        |      | 1             |

|      |  |   |            |    |             |   |
|------|--|---|------------|----|-------------|---|
| 授業概要 | 本講義は、オンライン形式で実施する。この科目では、Accessデータベースを基にMOS Access2019に合格することを目指す。過去問から出題傾向を分析し、出題される可能性が高いと思われる問題からなる模擬問題を用意し、様々な問題に挑戦することで実力を養い、合格レベルまでのスキルを習得させる。 |   |            |    |             |   |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |            |    |             |   |
|      | 評価割合   | 試験  | 80 %       | 課題 | 10 %        | 他 |
| 教科書  | MOS Access2019   |   | 副教材および参考文献 |    | スライド、補助課題など |   |

|      | 講 義 計 画           | 実 施 細 目                   |
|------|-------------------|---------------------------|
| 第1回  | MOS Access2019の概要 | 学習の進め方、出題範囲、機器の設定         |
| 第2回  | データベースの作成と管理      | 作成と変更、削除、インポート            |
| 第3回  | テーブルの作成           | リレーションシップとキー、参照整合性        |
| 第4回  | クエリの作成            | ナビゲーション、オブジェクトビュー         |
| 第5回  | データベース作成          | データベースの圧縮、修復、バックアップからの復元  |
| 第6回  | 印刷する方法            | データを印刷、エクスポート、テンプレート保存    |
| 第7回  | テーブル処理            | テーブルの作成、データのインポート、リンクテーブル |
| 第8回  | フィールドの作成          | フィールドの追加、データ型の変更、既定値の設定   |
| 第9回  | 集計行の処理            | フィールドの非表示、集計行の追加、テーブルの編集  |
| 第10回 | 第1回 模擬試験          | 第1回模擬試験の実施、第1回模擬試験の解説     |
| 第11回 | 第2回 模擬試験          | 第2回模擬試験の実施、第2回模擬試験の解説     |
| 第12回 | 第3回 模擬試験          | 第3回模擬試験の実施、第3回模擬試験の解説     |
| 第13回 | 第4回 模擬試験          | 第4回模擬試験の実施、第4回模擬試験の解説     |
| 第14回 | 第5回 模擬試験          | 第5回模擬試験の実施、第4回模擬試験の解説     |
| 第15回 | 総復習               | 総復習の実施                    |
| 第16回 | 期末試験              | 期末試験の実施                   |

# 授 業 計 画

No.1

|      |              |       |        |      |     |               |   |
|------|--------------|-------|--------|------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | JavaScript演習 |       | 担当教員   | 末原昭彦 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期           | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |  |   |      |            |     |    |      |
|------|--|---|------|------------|-----|----|------|
| 授業概要 | 本科目は、JavaScript言語の基本的な構文に関する講義・演習を行い、Webブラウザ上で動作する基礎的なプログラム作成できるようになることを目的とする。<br>基本的な知識をインプットし、教科書やオリジナルの演習問題にて知識のアウトプットを行い、知識の定着を図る。 |   |      |            |     |    |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |            |     |    |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 80 % | 課題         | 0 % | 他  | 20 % |
| 教科書  | 確かな力が身につくJavaScript超入門   |   |      | 副教材および参考文献 |     | なし |      |

|      | 講 義 計 画            | 実 施 細 目                     |
|------|--------------------|-----------------------------|
| 第1回  | 科目ガイダンス            | ガイダンス、環境構築、実行方法             |
| 第2回  | 変数とデータ型            | 変数とは、演算子、JavaScriptにおける型の種類 |
| 第3回  | DOM操作基礎            | DOM取得、追加                    |
| 第4回  | 条件分岐、繰り返し          | 条件分岐、繰り返し構文について演習           |
| 第5回  | 配列の取り扱い            | 配列、連想配列の定義と利用について演習         |
| 第6回  | 関数の定義、引数、戻り値、クラス定義 | 関数の定義、呼び出し、クラスについて演習        |
| 第7回  | DOM操作              | DOMの操作について演習                |
| 第8回  | イベントリスナー           | イベントリスナーについて演習              |
| 第9回  | cookie, ローカルストレージ  | cookie, ローカルストレージについて演習     |
| 第10回 | Web API 利用①        | Web API, JSONの利用            |
| 第11回 | Web API 利用②        | Web API, JSONの演習            |
| 第12回 | CSSフレームワーク利用       | CSSフレームワークについて演習            |
| 第13回 | 演習課題①              | オリジナルプログラムの作成               |
| 第14回 | 演習課題②              | オリジナルプログラムの作成               |
| 第15回 | 総復習①               | JavaScript演習の復習             |
| 第16回 | 期末試験               | 期末試験の実施                     |

# 授 業 計 画

No.1

|      |            |       |        |      |               |   |
|------|------------|-------|--------|------|---------------|---|
| 授業科目 | データサイエンス演習 | 担当教員  | 石濱 友裕  | クラス  | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期         | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 演習            |   |
|      |            |       |        |      | 単位数           | 1 |

|      |  |   |            |    |        |   |
|------|--|---|------------|----|--------|---|
| 授業概要 | <p>今後需要が高まると予測されるAI人材育成のため、データサイエンスの基礎について学習していく。データ分析手法について講義・演習を行っていき、最終的には、自らデータ分析手法を駆使して、分析したデータの意味を考えられるようになることを目的としている。また、本演習では、データ分析手法を利用できるようになることを想定しているため、背景にある数学的な知識については、触れる程度に留めることとする。</p> |   |            |    |        |   |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |            |    |        |   |
|      | 評価割合   | 試験  | 0 %        | 課題 | 80 %   | 他 |
| 教科書  | なし   |   | 副教材および参考文献 |    | 配布スライド |   |

|      | 講 義 計 画         | 実 施 細 目                            |
|------|-----------------|------------------------------------|
| 第1回  | ガイダンス、pandasの利用 | ガイダンス、DataFrameの読み込み、データ概要の見方、列の抽出 |
| 第2回  | データの整形          | 条件による抽出、データのソート、データの型変換など          |
| 第3回  | 欠損値の処理          | 欠損値データの扱い方                         |
| 第4回  | 統計データの扱い        | 基本統計量、相関行列、散布図行列                   |
| 第5回  | 演習              | pandasの使い方についての演習問題 - 回帰分析、分類      |
| 第6回  | 機械学習 - 導入       | 回帰分析、分類への機械学習の適用                   |
| 第7回  | matplotlibの利用   | グラフ描画の基礎、スタイルの指定、グラフの整形            |
| 第8回  | 様々なグラフの描画       | 棒グラフ、散布図、円グラフ、グラフの合成               |
| 第9回  | グラフの応用          | 複数グラフの描画、グラフの合成                    |
| 第10回 | seaborn         | seabornライブラリを使ったグラフの描画             |
| 第11回 | 演習③             | グラフ描画についての演習問題                     |
| 第12回 | データ分析演習①        | 実データを用いたデータ分析方法                    |
| 第13回 | データ分析演習②        | 前回の分析結果の整理、レポート作成方法について            |
| 第14回 | 期末レポート作成①       | 課題の説明、レポートデータの整理                   |
| 第15回 | 期末レポート作成②       | グラフの作成、考察の作成                       |
| 第16回 | 期末レポート作成③       | 期末レポートの提出                          |

# 授 業 計 画

No.1

|      |         |       |        |      |     |               |   |
|------|---------|-------|--------|------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | MySQL演習 |       | 担当教員   | 大石有里 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期      | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |   |   |      |                |      |         |     |
|------|---|---|------|----------------|------|---------|-----|
| 授業概要 | 広く利用されているDBMSである「MySQL」の習熟度を高める事を目的とする。<br>これまでの授業で扱ったDMLだけでなく、DDLやDCLも扱い、DB構築面の技術について学習する。実務を意識して、部分的ではあるがDB設計から構築までの流れを追う形で学習を進める。また、UIに頼らずにCUIベースでもDBを扱えるようにする。卒業制作や内定先の会社にて、即戦力となれる技術の取得を目指す。 |   |      |                |      |         |     |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |      |                |      |         |     |
|      | 評価割合  | 試験  | 70 % | 課題             | 30 % | 他       | 0 % |
| 教科書  | なし  |   |      | 副教材および<br>参考文献 |      | オリジナル資料 |     |

|      | 講 義 計 画      | 実 施 細 目                    |
|------|--------------|----------------------------|
| 第1回  | 授業ガイダンスと環境確認 | 環境確認                       |
| 第2回  | SQLの種類       | DDL・DCL・DMLについて/基本的なSQLの復習 |
| 第3回  | CRUD         | 基本的なSQLの復習(続き)/CRUDについて    |
| 第4回  | DBの作成①       | データベースの作成・テーブルの作成          |
| 第5回  | DBの作成②       | データベースの作成・テーブルの作成(続き)      |
| 第6回  | DBの作成③       | テーブルの変更・テーブルの削除            |
| 第7回  | DBの作成④       | ユーザとスキーマの考え方               |
| 第8回  | DBの作成⑤       | ユーザの権限設定                   |
| 第9回  | テーブル結合       | テーブル結合によるデータ取得             |
| 第10回 | CUIによる操作     | CUIによるDB操作の方法              |
| 第11回 | トランザクション①    | トランザクションの考え方               |
| 第12回 | トランザクション②    | COMMITとROLLBACK            |
| 第13回 | 総合演習①        | DBの構築(仕様説明)                |
| 第14回 | 総合演習②        | DBの構築(ユーザ作成と権限設定)          |
| 第15回 | 総合演習③        | DBの構築(テーブル作成とデータ投入)        |
| 第16回 | 期末試験         | 期末試験の実施                    |

# 授 業 計 画

No.1

|      |              |       |        |       |     |               |   |
|------|--------------|-------|--------|-------|-----|---------------|---|
| 授業科目 | powershell演習 |       | 担当教員   | 石濱 友裕 | クラス | ITスペシャリスト科 2年 |   |
| 期別   | 後期           | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態  | 演習  | 単位数           | 1 |

|      |  |   |     |                |      |        |      |
|------|--|---|-----|----------------|------|--------|------|
| 授業概要 | 本演習ではWindowsのCUIによる操作できるようになるために、powershellの使い方について学習する。前半では、powershell、CUIの考え方や基本的な操作方法について学び、最終的には大量データの操作や作業の自動化などの応用的な使い方を学び、自らそれらのスクリプトを書けるようになることを目指す。 |   |     |                |      |        |      |
| 評価方法 | 成績評価   | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |     |                |      |        |      |
|      | 評価割合   | 試験  | 0 % | 課題             | 80 % | 他      | 20 % |
| 教科書  | なし   |   |     | 副教材および<br>参考文献 |      | 配布スライド |      |

|      | 講 義 計 画          | 実 施 細 目                         |
|------|------------------|---------------------------------|
| 第1回  | ガイダンス、コマンドレット①   | Powershellとは、CUIとGUI、基本のコマンドレット |
| 第2回  | コマンドレット②         | 基本のコマンドレットの続き、パラメータの指定、ワイルドカード  |
| 第3回  | 変数とオブジェクト        | 変数、配列、変数によるコマンドレットの連携           |
| 第4回  | スクリプト化、条件ステートメント | スクリプトの実行と保存、条件分岐、論理演算子          |
| 第5回  | ループステートメント       | for文、foreach文、コマンドレットと繰り返し処理    |
| 第6回  | コマンドレット③         | パスの操作、文字列の操作                    |
| 第7回  | 総合演習①            | これまでの内容に関する課題演習                 |
| 第8回  | パイプライン           | パイプラインとは、パイプラインの書き方、よく使うコマンドレット |
| 第9回  | 関数ブロック、コマンドレット④  | 関数の定義、プロセスの操作                   |
| 第10回 | コマンドレット⑤         | ファイルの参照、更新                      |
| 第11回 | 総合演習②            | これまでの内容に関する課題演習                 |
| 第12回 | 正規表現①            | 正規表現とは、Powershellにおける正規表現の操作方法  |
| 第13回 | 正規表現②            | 正規表現の文法                         |
| 第14回 | Excel操作          | Excelオブジェクトの操作                  |
| 第15回 | 総合演習③            | これまでの内容に関する課題演習                 |
| 第16回 | 総合演習④            | 演習課題の完成・提出                      |

# 授 業 計 画

No.1

|      |            |       |        |      |               |     |   |
|------|------------|-------|--------|------|---------------|-----|---|
| 授業科目 | アルゴリズム実装演習 | 担当教員  | 石濱 友裕  | クラス  | ITスペシャリスト科 2年 |     |   |
| 期別   | 後期         | 履修コマ数 | 1 コマ/週 | 授業形態 | 演習            | 単位数 | 1 |

|      |   |   |     |                     |      |   |      |
|------|---|---|-----|---------------------|------|---|------|
| 授業概要 | 1年次のアルゴリズムや各種検定対策を通じて、スタックやキューなどのデータ構造の意味や使い方は習得した。この授業では、それらのデータ構造をJavaで実際に実装することで、より深くその対象を理解し、その知識を活用できるようになることを目的としている。 |   |     |                     |      |   |      |
| 評価方法 | 成績評価  | 下記の評価割合に基づいて「A」「B」「C」「D」の4段階評価を行う。ただし、「D」は不合格とする。 |     |                     |      |   |      |
|      | 評価割合  | 試験  | 0 % | 課題                  | 80 % | 他 | 20 % |
| 教科書  | なし  | 副教材および参考文献  |     | アルゴリズムとプログラミング('20) |      |   |      |

|      | 講 義 計 画     | 実 施 細 目                    |
|------|-------------|----------------------------|
| 第1回  | 配列によるデータ構造① | 配列によるスタックの実装               |
| 第2回  | 配列によるデータ構造② | 配列によるキューの実装                |
| 第3回  | 配列によるデータ構造③ | 配列によるスタック・キューの実装続き         |
| 第4回  | リスト構造①      | 連結リストの考え方、データの末尾追加、検索      |
| 第5回  | リスト構造②      | 連結リストの中間追加、データの削除          |
| 第6回  | リスト構造③      | リストクラスの実装                  |
| 第7回  | リスト構造④      | リストによるスタック・キューの実装          |
| 第8回  | ツリー構造①      | ツリー構造の考え方、二分探索木のデータの追加、検索  |
| 第9回  | ツリー構造②      | 二分探索木の最大ノード、最小ノードの取得       |
| 第10回 | 再帰関数のすすめ①   | 再帰関数に慣れる、再帰関数を使ったアルゴリズムの実装 |
| 第11回 | 再帰関数のすすめ②   | 再帰版ツリークラスの定義、データの追加        |
| 第12回 | 再帰関数のすすめ③   | データの検索、データの削除              |
| 第13回 | 再帰関数のすすめ④   | ツリーのサイズ・深さの取得、ツリーによるソート    |
| 第14回 | 再帰関数のすすめ⑤   | 再帰版リストクラスの実装               |
| 第15回 | 最終課題制作①     | 最終課題用の残課題の作成               |
| 第16回 | 最終課題制作②     | 最終課題の作成続き、提出               |