

# シラバス

---

2023年度 授業の概要と授業計画

## 情報システム科 IT・アプリコース 1年

 **秋田コア ビジネスカレッジ**

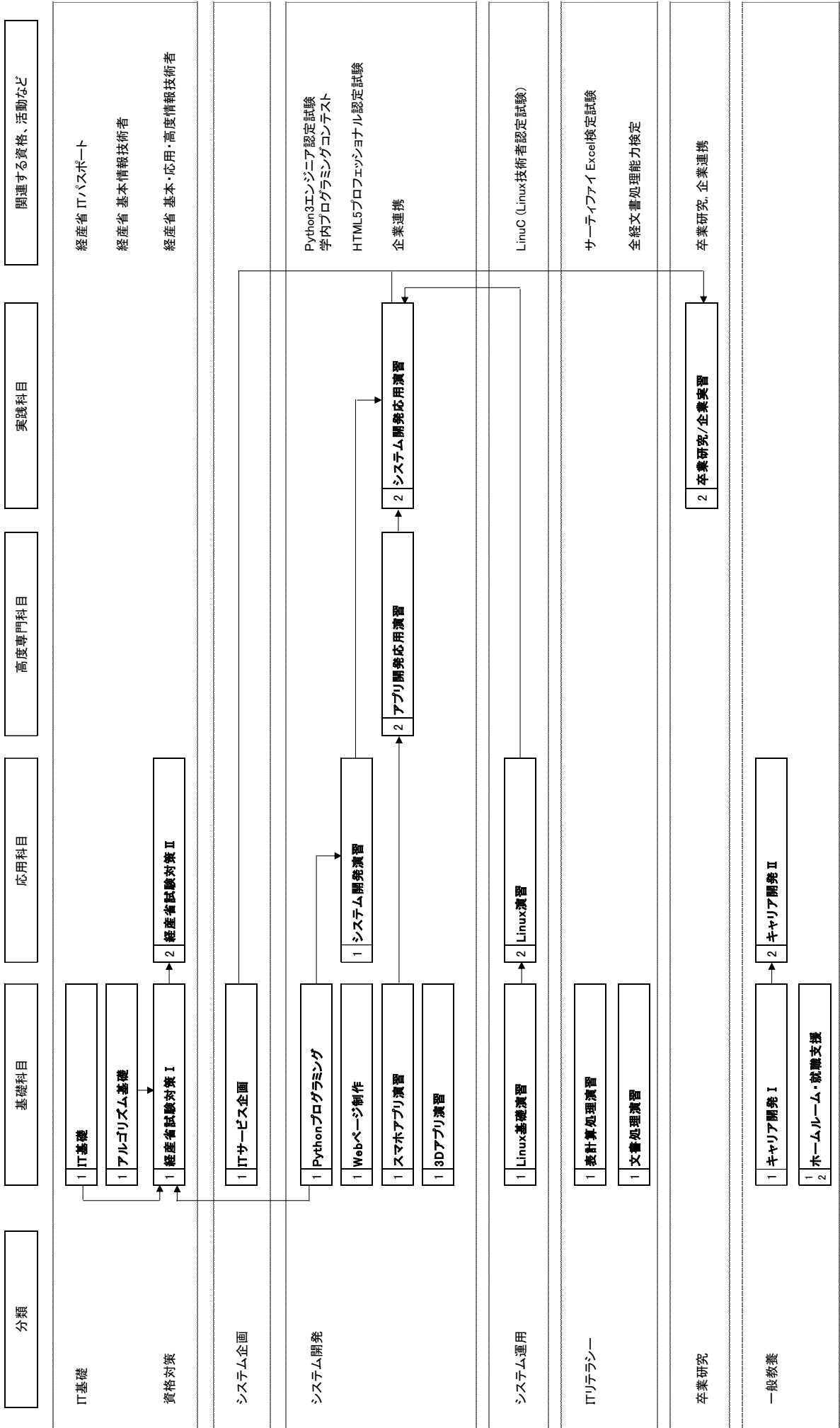
## 資格試験一覧

(情報システム科 IT・アプリコース)

| 資格名                                                                 | 試験日                            | 対象   | 実施するレベル     | 検定料金    | 取得<br>ポイント                                 |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------|-------------|---------|--------------------------------------------|
| 経済産業省 ITパスポート                                                       | 随時                             | 1年   | レベル1        | 7,500円  | 3                                          |
| 経済産業省 基本情報技術者<br>経済産業省 情報セキュリティマネジメント                               | 随時                             | 1,2年 | レベル2        | 7,500円  | 5                                          |
| 経済産業省 応用情報技術者                                                       | 4/16(日)<br>10/8(日)             | 2,3年 | レベル3        | 7,500円  | 6                                          |
| 経済産業省 情報処理安全確保<br>支援士<br>経済産業省 ネットワークスペシャリスト<br>経済産業省 データベーススペシャリスト | 4/16(日)<br>10/8(日)             | 2,3年 | レベル4        | 7,500円  | 7                                          |
| 基本情報技術者<br>午前科目免除試験                                                 | 12/10(日)<br>1/28(日)            | 1年   | 基本情報技術者午前試験 | 2,000円  | 3                                          |
| 文部科学省後援<br>情報検定 情報活用試験                                              | 7/14(金)<br>11/10(金)<br>2/26(月) | 希望者  | 3級          | 3,000円  | 3級 1<br>2級 2<br>1級 3                       |
|                                                                     |                                |      | 2級          | 4,000円  |                                            |
| 文部科学省後援<br>情報検定 情報システム試験                                            |                                |      | 基本スキル       | 3,500円  | 基本 2<br>PG 3<br>SD 3                       |
|                                                                     |                                |      | プログラミングスキル  | 3,000円  |                                            |
|                                                                     |                                |      | システムデザインスキル | 3,000円  |                                            |
| サティファイ ソフトウェア活用能力後援委<br>員会主催<br>Excel表計算処理技能後援試験                    | 9月下旬                           | 1年   | 3級          | 4,200円  | 3級 1<br>2級 2<br>1級 3                       |
|                                                                     | 9月下旬                           |      | 2級          | 5,200円  |                                            |
| 全国経理教育協会主催<br>文書処理能力検定                                              | 11月上旬                          | 1年   | 3級          | 3,200円  | 3級 1<br>2級 2<br>1級 3                       |
|                                                                     | 11月上旬                          |      | 2級          | 4,200円  |                                            |
| Python3エンジニア認定試験                                                    | 随時                             | 希望者  | 基礎試験        | 5,500円  | 基礎 4<br>データ 6                              |
|                                                                     |                                |      | データ分析試験     | 5,500円  |                                            |
| LPIC(Linux技術者認定試験)                                                  | 随時                             | 希望者  | Essentials  | 7,400円  | Essentials 2<br>レベル1 4<br>レベル2 6<br>レベル3 7 |
|                                                                     |                                |      | レベル1        | 22,000円 |                                            |
|                                                                     |                                |      | レベル2        | 22,000円 |                                            |
| HTML5(HTML5プロフェッショナル<br>認定試験)                                       | 随時                             | 希望者  | レベル1        | 16,500円 | レベル1 3<br>レベル2 4                           |
|                                                                     |                                |      | レベル2        | 16,500円 |                                            |

[illegible]

情報システム科(IT・アプリケーション) 科目関連図



→ 前の科目内容を前提として進める科目

# 情報システム科

## IT・アプリコース 1年

1. IT基礎科目
  - (1) IT基礎
  - (2) アルゴリズム基礎
2. 資格対策
  - (1) 経産省試験対策Ⅰ
3. システム企画
  - (1) ITサービス企画
4. システム開発
  - (1) システム開発演習
  - (2) Python プログラミング
  - (3) スマホアプリ演習
  - (4) 3D アプリ演習
  - (5) Web ページ制作
5. システム運用
  - (1) Linux 基礎演習
6. ITリテラシー
  - (1) 表計算処理演習
  - (2) 文書処理演習
7. 一般教養
  - (1) キャリア開発Ⅰ

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |     |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----|
| 科目名  | IT 基礎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 期間   | 前期  |
| 対象   | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 授業回数 | 105 |
| 授業方法 | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 単位数  | 14  |
| 教員名  | 黒澤勝、藤井孝太郎、小坂幸貴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 分類   | 一般  |
| 目標   | <p>ビジネスや社会の目線から、IT を捉えられるようになる。<br/>IT リテラシーを身につける。IT パスポート試験に合格する。<br/>得られた知識を活用してさらに高度な IT に関する知識やスキルを得るための土台とする。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |     |
| 概要   | <p>社会人として、あるいは、IT エンジニアとしての業務を遂行する上で支障のないレベルの IT リテラシーを身につける。<br/>個人が教科書等をベースに基本的な用語の意味を理解するとともに、どのような技術へと展開されているのか、グループ学習にてその関連性を探る。<br/>また、知識の定着を確認する上で小テスト等を繰り返し実施する。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |     |
| 評価方法 | 出席状況、授業態度（参加度）、小テスト、検定試験結果の総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |     |
| 授業計画 | <p>(テクノロジー系) 担当：黒澤</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 基礎理論（2進数、16進数について）</li> <li>2 基礎理論（論理演算について）</li> <li>3 アリゴリズムの基礎（プログラミング言語、マークアップ言語）</li> <li>4 コンピュータシステム（入出力装置と記憶装置）</li> <li>5 コンピュータシステム（プロセッサ、制御装置、演算装置）</li> <li>6 ソフトウェア（オペレーティング・システム）</li> <li>7 ソフトウェア（ファイルとパスについて）</li> <li>8 オープンソフトウェアについて</li> <li>9 システム構成と評価指標</li> <li>10 マルチメディアとヒューマンインターフェース</li> <li>11 データベースの基礎</li> <li>12 データベースの操作方法</li> <li>13 データベースの運用</li> <li>14 ネットワークとは</li> <li>15 LAN について</li> <li>16 WAN、インターネットについて</li> <li>17 TCP/IP について（1）IP アドレス</li> <li>18 TCP/IP について（2）アプリケーションプロトコル</li> <li>19 セキュリティの基本（CIA について）</li> <li>20 セキュリティ対策（1）（ネットワーク関連について）</li> <li>21 セキュリティ対策（2）（暗号化、認証について）</li> <li>22～40 復習・応用知識・答案練習</li> </ol> <p>(ストラテジ系) 担当：藤井</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>41～42 企業活動（1）（組織について）</li> <li>43～45 企業活動（2）（会計・財務について）</li> <li>46 法務（1）（知的財産権について）</li> <li>47 法務（2）（セキュリティ関連法規について）</li> <li>48 法務（3）（労働関連法規、取引関連法規について）</li> <li>49 標準化について</li> <li>50 経営戦略（1）（SWOT 分析、PLC、PPM について）</li> </ol> |      |     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p> 5 1 経営戦略（2）（代表的な戦略、アライアンスについて）<br/> 5 2 経営戦略（3）（マーケティング、4つのP、4つのC）<br/> 5 3 経営戦略（4）（販売戦略、ビジネス戦略について）<br/> 5 4 経営戦略（5）（経営管理システムについて）<br/> 5 5 ビジネスインダストリ（1）（ビジネスシステムについて）<br/> 5 6～5 7 ビジネスインダストリ（2）（インターネットを活用したシステムについて）<br/> 5 8 システム戦略（1）（業務プロセスのモデル化について）<br/> 5 9～6 0 システム戦略（2）（ソリューションビジネス、IT サービスの形態について）<br/> 6 1 システム企画（1）（要件定義、機能要件、非機能要件について）<br/> 6 2 システム企画（2）（調達の流れ）<br/> 6 3～8 0 復習・応用知識・答案練習 </p> <p> （マネジメント系） 担当：小坂<br/> 8 1 システム開発のプロセス（1）（開発手法について）<br/> 8 2 システム開発のプロセス（2）（テストについて、バグについて）<br/> 8 3 システム開発のプロセス（3）（工数見積もりについて）<br/> 8 4 プロジェクトマネジメント（1）（プロジェクトとは、PMBOK とは）<br/> 8 5 プロジェクトマネジメント（2）（タイムマネジメント、PERT）<br/> 8 6 プロジェクトマネジメント（3）（コストマネジメント、EVM）<br/> 8 7 サービスマネジメント（1）（ITIL について）<br/> 8 8 サービスマネジメント（2）（サービスサポートについて）<br/> 8 9 システム監査について<br/> 9 0～1 0 0 復習・応用知識・答案練習 </p> <p> ※以上3分野は、並行して行う。 </p> <p> 1 0 1～1 0 5 模擬試験、解説 </p> <p> （その他）<br/> ・最新の IT に関する技術動向、トピックスについて考察する。 </p> |
| 使用教材等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・令和4-5年度版 IT パスポート試験 対策テキスト&amp;過去問題集（よくわかるマスター）（FOM 出版）</li> <li>・IT パスポート試験 書いて覚える学習ドリル（よくわかるマスター）（FOM 出版）</li> <li>・インターネット上のリソース</li> <li>・プリント</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 履修上の注意 | <p>自分から IT について興味、関心を持ち、最新情報や技術動向を把握し、IT に慣れ親しむようにすること。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名    | アルゴリズム基礎                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 期間   | 通年 |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                   | 授業回数 | 75 |
| 授業方法   | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 単位数  | 10 |
| 教員名    | 小坂 幸貴                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 分類   | 一般 |
| 目標     | アルゴリズムについて理解し、疑似言語プログラムの読み書きができるようになる。基本情報技術者試験の科目 B に出題されるアルゴリズムの問題が解けるようになる。                                                                                                                                                                                                                       |      |    |
| 概要     | 疑似言語を通して、解法としてのアルゴリズムを捉える。また、疑似言語でのトレースを通してプログラミングへの理解を深める。後期には疑似言語で書かれたプログラムを、実際にプログラミング言語の C# を使用して実装する。必要に応じて、情報数学の基礎を補う。                                                                                                                                                                         |      |    |
| 評価方法   | 出席状況及び授業態度（参加度）、課題提出、期末試験の総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |    |
| 授業計画   | 1 ～ 6            情報数学の基礎<br>7 ～ 8            アルゴリズムと疑似言語について<br>9 ～ 1 2        疑似言語の仕様、型、データ構造、クラスとインスタンス<br>1 3 ～ 2 0      コンピュータにおける計算とは<br>2 1 ～ 3 0      いくつかのアルゴリズムを元にトレース<br>3 1 ～ 4 0      基本アルゴリズムと計算コスト<br>4 1 ～ 5 0      アルゴリズム応用<br>5 1 ～ 6 4      疑似言語問題演習<br>6 5 ～ 7 5      科目 B サンプル演習 |      |    |
| 使用教材等  | ・ うかる！基本情報技術者[科目 B・アルゴリズム編]（日本経済新聞出版）<br>・ 基本情報技術者サンプル問題<br>・ プリント等                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |
| 履修上の注意 | アルゴリズムは単に試験科目であるに留まらず、即ちプログラミングスキルでもある。実務への応用まで考えると、理解するまでのプロセスを身につけておきたい。それはじつくりと 1 ステップずつトレースすることであり、理解できるまで粘り強く続けるべきである。この過程に正解や近道は無いから、必ず手を動かして「自分で」トレースを行うこと。                                                                                                                                   |      |    |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名  | 経産省試験対策Ⅰ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 期間   | 後期 |
| 対象   | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 授業回数 | 60 |
| 授業方法 | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 単位数  | 8  |
| 教員名  | 藤井 孝太郎、小坂 幸貴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 分類   | 一般 |
| 目標   | 経済産業省基本情報技術者試験の合格レベルの知識、技能を身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
| 概要   | 経済産業省基本情報技術者試験の合格レベルの知識、技能を学習し、免除科目認定試験を受験する。さらに、基本情報技術者試験本試験に向けた対策を行う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |    |
| 評価方法 | 出席状況、授業態度（参加度）、模擬試験結果、検定試験結果などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| 授業計画 | <p>（基礎理論・コンピュータシステム・技術要素）担当：小坂</p> <p>1～2 離散数学</p> <p>3～4 応用数学</p> <p>5 情報・計測・制御に関する理論</p> <p>6～7 データ構造</p> <p>8～9 アルゴリズム</p> <p>10 プログラミング、プログラム言語</p> <p>11 プロセッサ、メモリ、バス、入出力デバイス、入出力装置</p> <p>12 システムの構成、システムの評価指標</p> <p>13 オペレーティングシステム</p> <p>14 ミドルウェア、ファイルシステム、開発ツール、オープンソース</p> <p>15 ヒューマンインタフェース技術、インタフェース設計、マルチメディア</p> <p>16 データベース方式</p> <p>17～18 データベース設計</p> <p>19～20 データ操作</p> <p>21 トランザクション処理、データベース応用</p> <p>22 ネットワーク方式、データ通信と制御、通信に関する理論</p> <p>23 通信プロトコル</p> <p>24 ネットワーク管理、ネットワーク応用</p> <p>25～26 情報セキュリティ</p> <p>27 情報セキュリティ管理、セキュリティ技術評価、情報セキュリティ対策</p> <p>（開発技術・マネジメント・ストラテジ）担当：藤井</p> <p>28 システム要件定義、システム方式設計、ソフトウェア要件定義</p> <p>29 ソフトウェア方式設計、ソフトウェア構築、ソフトウェアのテスト</p> <p>30 導入、受入れ支援、保守・廃棄、ソフトウェア開発管理技術</p> <p>31 プロジェクトマネジメント、プロジェクトの統合、ステークホルダ</p> <p>32 プロジェクトの範囲、資源、時間</p> <p>33 プロジェクトのコスト</p> <p>34 プロジェクトのリスク、品質、調達、プロジェクトのコミュニケーション</p> <p>35 サービスマネジメント</p> <p>36 システム監査</p> <p>37 情報システム戦略、業務プロセス</p> <p>38 ソリューションビジネス、システム活用促進・評価</p> <p>39 システム企画</p> <p>40 経営戦略手法、マーケティング</p> <p>41 ビジネス戦略と目標・評価、技術戦略マネジメント、経営管理システム</p> <p>42 エンジニアリングシステム、e ビジネス、民生機器、産業機器</p> <p>43 経営・組織論、OR・IE</p> |      |    |

|        |                                                                                                                                               |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | <p>4 4          会計・財務<br/>4 5          法務</p> <p>※以上 3 分野は、並行して行う。</p> <p>4 6 ～ 6 0      基本情報午前免除試験対策</p> <p>6 1 ～ 8 0      基本情報処理技術者試験対策</p> |
| 使用教材等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・徹底攻略 基本情報技術者教科書 令和 5 年度（インプレス）</li> <li>・模擬試験</li> <li>・プリント等</li> </ul>                              |
| 履修上の注意 | <p>必ず合格するという強い意志を持ち続けること。授業時間だけでは不足するので、自学自習の時間を確保すること。</p>                                                                                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名    | IT サービス企画                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 期間   | 前期 |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 授業回数 | 15 |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 単位数  | 1  |
| 教員名    | 米谷 久志                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 分類   | 一般 |
| 目標     | 現在展開されている IT 関連技術や社会状況に対し興味を広げ、将来の構想として新規事業の創成を考察・立案できるようになること。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |
| 概要     | IT 業界で現在展開されているシステムはどのようなサービスなのかについて理解し、それを背景にどのような新しいサービスを提供できるかを考案・企画・発表する。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |      |    |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度新しい企画に対して、①実現性を補強する情報の収集力、②企画書によるまとめ方、③プレゼン資料の訴求力 ④発表の表現力 などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |    |
| 授業計画   | 1 IT 業界について 業界マップ、特色、近年の動向<br>2 情報システムによる分類、プラットフォーム/ビジネスモデルについて<br>3 技術要素による分類、プラットフォーム/ビジネスモデルについて<br>4 発想法について<br>・個人による発想（マインドマップ、マンダラート）<br>・グループワークによる発想（ブレインストーミング、KJ 法など）<br>・ハッカソン、アイデアソンについて<br>5 テーマ 1 グループワーク 1<br>6 発表 1<br>7 テーマ 2 個人ワーク<br>8 テーマ 2 グループワーク<br>9 テーマ 2 発表リハーサル<br>10 発表 2<br>11 パワーポイントの使い方<br>12 テーマ 3 個人ワーク<br>13 テーマ 3 グループワーク<br>14 テーマ 3 発表リハーサル<br>15 発表 3 |      |    |
| 使用教材等  | ・ビジネスフレームワーク図鑑 すぐ使える問題解決・アイデア発想ツール 70<br>・インターネット上のリソース<br>・プリント等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |    |
| 履修上の注意 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                              |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|
| 科目名    | システム開発演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 期間   | 後期                           |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 授業回数 | 60                           |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 単位数  | 4                            |
| 教員名    | 藤井 孝太郎                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 分類   | 実務<br>(プログラミング・システム開発<br>担当) |
| 目標     | システム開発における各工程を理解し、設計書について作成・変更・レビューができるようになる。また、プロジェクトマネジメントについて、見積もり・進捗について理解を深める。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                              |
| 概要     | ① 要求定義、要件定義、基本設計、入出力設計、データベース設計の演習を行う。<br>② オブジェクト指向設計で用いられる UML 図の作成演習を行う。<br>③ プロジェクトを立案・計画し、進捗について管理する演習を行う。<br>④ Flask フレームワークを用いて Web アプリケーションの開発演習を行う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |                              |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、実践演習などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                              |
| 授業計画   | <ol style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトとスケジュール管理について               <ul style="list-style-type: none"> <li>進捗管理（ガントチャート）について</li> <li>ウォーターフォール型開発について</li> <li>要求定義と要件定義とは</li> <li>外部設計、入出力設計、画面設計とは</li> <li>内部設計、プログラム設計とは</li> <li>設計書について</li> </ul> </li> </ol> <p>※プロジェクト管理については、企業から講師を招いて実務指導を受けることがある。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト(システム/ソフトウェア設計)演習 I</li> <li>データベース設計、ER モデル、多重度、正規化とは</li> <li>オブジェクト指向設計とは               <ul style="list-style-type: none"> <li>ユースケース図と機能要件、非機能要件について</li> <li>クラス図とオブジェクト図について</li> <li>シーケンス図について</li> <li>ステートマシン図について</li> </ul> </li> <li>プロジェクト(Flask/Python による Web アプリケーション開発)演習 II               <ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトの立案</li> <li>機能の洗い出しと、規模・工数の見積もりについて</li> <li>チーム作業について、作業分担について</li> <li>コーディング規約について</li> <li>開発環境について（コミュニケーションツール、バージョン管理ツール）</li> <li>テストについて（単体テスト、結合テスト、総合テスト）</li> </ul> </li> </ol> |      |                              |
| 使用教材等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>かんたん UML 入門 [改訂 2 版]（プログラミングの教科書）</li> <li>Python Flask による Web アプリ開発入門 物体検知アプリ&amp;機械学習 API の作り方</li> <li>プリント等</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                              |
| 履修上の注意 | 頭の中だけで考えず実際に手を動かして作成し、試行錯誤を繰り返すこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                              |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                   |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| 科目名    | Python プログラミング                                                                                                                                                                                                                                                              | 期間   | 通年                |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                          | 授業回数 | 45                |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                          | 単位数  | 3                 |
| 教員名    | 藤井 孝太郎                                                                                                                                                                                                                                                                      | 分類   | 実務<br>(プログラミング担当) |
| 目標     | Python 言語を題材にして、プログラミングの基礎を習得する。Python 言語を使用して簡単なアプリケーションの開発ができるようになる。                                                                                                                                                                                                      |      |                   |
| 概要     | Python の基本文法を、演習を通しながら習得する。教材のサンプルを実際にプログラミングして動かすことにより理解を深める。また、学内のプログラミングコンテストのための練習を行う。                                                                                                                                                                                  |      |                   |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、課題提出、期末試験の総合評価                                                                                                                                                                                                                                               |      |                   |
| 授業計画   | <p> 1 Python とプログラミング言語<br/> 2～4 変数とデータ型<br/> 5～7 条件分岐<br/> 8～10 繰り返し<br/> 11～13 コレクション<br/> 13～15 関数<br/> 16～18 クラスとオブジェクト<br/> 19～21 ファイル操作と例外処理<br/> 35～36 ライブラリ<br/> 37～38 アルゴリズム<br/> 39～40 データサイエンス<br/> 41～45 問題練習 </p> <p>※学内プログラミングコンテストの予選を 8 月に、本戦を 11 月に行う。</p> |      |                   |
| 使用教材等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・Python プログラミング（ウィネット）</li> <li>・TechFul（プログラミングの練習・競技サイト）</li> <li>・プリント等</li> </ul>                                                                                                                                                |      |                   |
| 履修上の注意 | 自ら時間を作り、何度も繰り返し練習すること。エラーやトラブルに対して簡単に諦めず、必ず問題を解決させるという強い意志で粘り強く取り組むこと。                                                                                                                                                                                                      |      |                   |

|        |                                                                                                                                                          |      |                   |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------|
| 科目名    | スマホアプリ演習                                                                                                                                                 | 期間   | 後期                |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                       | 授業回数 | 15                |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                       | 単位数  | 1                 |
| 教員名    | 村上 史生、鈴木 隆一                                                                                                                                              | 分類   | 実務<br>(プログラミング担当) |
| 目標     | C#プログラミングの基礎を習得する。スマホアプリ、デスクトップアプリの設計・実装・テストを行えるようになる。                                                                                                   |      |                   |
| 概要     | Visual Studio というツールを利用して、C#の基礎的なプログラミングを行う。さらにマルチプラットフォーム開発環境の.NET MAUI を使用して、iOS、Android、Windows、macOS に対応したアプリケーションの開発を行う。                            |      |                   |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、課題提出などの総合評価                                                                                                                               |      |                   |
| 授業計画   | 1 Visual Studio の使い方について<br>2～4 C#プログラミングの基礎<br>5 .NET MAUI について<br>6～7 画面の部品<br>8 データバインド<br>9 画面の遷移<br>10 WebAPI の利用<br>11 データベースの利用<br>12～15 アプリの開発演習 |      |                   |
| 使用教材等  | ・確かな力が身につく C#「超」入門 第2版<br>・.NET MAUI によるマルチプラットフォームアプリ開発<br>・インターネット上のリソース                                                                               |      |                   |
| 履修上の注意 | 作業時にエラーに直面した際は、自ら原因の特定や問題の解消に努めるようにすること。それによって初めて実務能力が身につく。                                                                                              |      |                   |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                     |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| 科目名    | 3D アプリ演習                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 期間   | 後期                  |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                    | 授業回数 | 15                  |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 単位数  | 1                   |
| 教員名    | 藤井 孝太郎                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 分類   | 実務<br>(モバイルコンテンツ開発) |
| 目標     | 3D ゲームエンジン Unity を使用して簡単な 2D、3D のゲーム制作ができる。Unity の使用を通して、プログラミングやツールの有用性や活用方法を知る。                                                                                                                                                                                                                     |      |                     |
| 概要     | 3D ゲームエンジン Unity を使用して 2D、3D のサンプルアプリの作成演習を行う。演習を通して身につけた技術を活用し、自ら企画を立ててゲーム制作を行う。                                                                                                                                                                                                                     |      |                     |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、制作物などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                             |      |                     |
| 授業計画   | 1                    Unity の概要と操作方法<br>2                    オブジェクトの配置と動かし方<br>3～4                UI の利用と効果音<br>5～6                Prefab と当たり判定<br>7～8                Physics とアニメーション<br>9～10              3D ゲーム空間とエフェクト<br>11～12             サンプルゲームの作成、スマートフォンでの動作<br>13～15             自作ゲーム作成演習 |      |                     |
| 使用教材等  | ・Unity の教科書 Unity 2022 完全対応版（SB クリエイティブ）                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                     |
| 履修上の注意 | 制作にあたっては、自ら試行錯誤して問題解決に取り組むこと（インターネット上のサンプルコードをそのままコピーしたり、人から聞いたままに作業をしたりしても力はつかないため）。                                                                                                                                                                                                                 |      |                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                     |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| 科目名    | Web ページ制作                                                                                                                                                                                                                                                    | 期間   | 前期                  |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                           | 授業回数 | 20                  |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                           | 単位数  | 1                   |
| 教員名    | 黒澤 勝                                                                                                                                                                                                                                                         | 分類   | 実務<br>(Web 系システム開発) |
| 目標     | Web ページを構成する HTML、CSS の基本的な構造を理解し、Web アプリケーション開発の基礎を身につける。                                                                                                                                                                                                   |      |                     |
| 概要     | HTML や CSS を使用して Web ページ制作の演習を行う。演習を通して身につけた技術を活用し、実際に Web ページの制作を行う。CSS フレームワークである Bootstrap については概要のみ触れる。                                                                                                                                                  |      |                     |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、課題、期末試験などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                |      |                     |
| 授業計画   | 01 Web のしくみ<br>02 HTML の基本<br>03 リンクとナビゲーション<br>04 リスト、テーブル<br>05 フォーム<br>06 CSS の基本<br>07 見出しと段落<br>08 レイアウト<br>09 リンクとナビゲーションのスタイリング<br>10 リスト、テーブルのスタイリング<br>11 フォームのスタイリング<br>12～ Web サイト制作の実践演習<br><br>[その他]<br>CSS フレームワーク Bootstrap や、JavaScript について |      |                     |
| 使用教材等  | これだけで基本がしっかり身につく HTML/CSS&Web デザイン 1 冊目の本                                                                                                                                                                                                                    |      |                     |
| 履修上の注意 | Web 系アプリケーション開発の基礎となる内容なので、練習と試行錯誤を繰り返して HTML と CSS の役割、構造の理解に努めること。                                                                                                                                                                                         |      |                     |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |      |                |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| 科目名    | Linux 基礎演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 期間   | 後期             |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 授業回数 | 15             |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 単位数  | 1              |
| 教員名    | 小坂 幸貴                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 分類   | 実務（サーバ構築補佐・保守） |
| 目標     | LPI の Linux Essentials 検定相当の Linux スキルを身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |
| 概要     | サーバ OS としてスタンダードな Linux のインストールを試す。<br>合わせて CLI による操作と基本コマンドを覚える。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、宿題提出状況、期末試験などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                |
| 授業計画   | 1－2 VirtualBox と Linux のインストールと設定<br>3 Linux 基礎知識<br>4－6 ファイルとディレクトリ<br>ls, cp, mv, rm, mkdir, rmdir, cd, pwd<br>find, which, 絶対パスと相対パス<br>属性とパーミッション<br>ハードリンクとシンボリックリンク<br>アーカイブ<br>7－8 シェルとコマンドライン<br>リダイレクト、アペンド、パイプ<br>9－10 テキスト操作<br>cat, touch, head, tail<br>11－12 正規表現<br>grep コマンドと正規表現の基礎<br>sed コマンド<br>13 テキスト加工<br>wc, sort, uniq, tr, diff<br>14 vi エディタ基礎<br>ファイルを開く、保存して閉じる、保存せずに閉じる<br>インサートモードとコマンドモード<br>15 vi エディタ応用<br>カーソル移動、ヤンク、ペースト、アンドゥ、検索と置換 |      |                |
| 使用教材等  | ・Linux+コマンド入門（技術評論社）<br>・いちばんやさしい新しいサーバーの教本（インプレス）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                |
| 履修上の注意 | キーボード入力メインとなるので、タイピングが苦手なら練習しておくこと。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                |

|        |                                                                                                                                                                                                                    |      |    |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|
| 科目名    | 表計算処理演習                                                                                                                                                                                                            | 期間   | 前期 |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                 | 授業回数 | 15 |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                 | 単位数  | 2  |
| 教員名    | 黒澤 勝                                                                                                                                                                                                               | 分類   | 実務 |
| 目標     | Excel2021 の基本機能を使いこなす力を身につける。<br>サーティファイ主催 Excel 表計算処理技能認定試験 3 級に合格する。                                                                                                                                             |      |    |
| 概要     | Excel2021 の基礎となる操作を学習する。<br>サーティファイ認定試験合格のための対策を行う。                                                                                                                                                                |      |    |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、宿題提出状況、検定の合否などを総合的に評価する。                                                                                                                                                                            |      |    |
| 授業計画   | 01 Excel2021 の起動と終了、保存、各部の名称<br>02-03 入力、数式<br>04-05 セルに対する捜査<br>06-07 SUM、AVERAGE、MAX、MIN、COUNT、COUNTA<br>08-09 印刷の設定、ROUND、ROUNDUP、ROUNDDOWN<br>10-11 グラフ基本<br>12-13 並べ替え、抽出・RANK.EQ<br>14-15 サーティファイ Excel 検定対策 |      |    |
| 使用教材等  | ・30 時間でマスター Excel2021（実教出版）<br>・サーティファイ Excel®表計算処理技能認定試験 3 級問題集（2021 対応）                                                                                                                                          |      |    |
| 履修上の注意 | 毎回、宿題を課すので必ず提出すること。<br>入力するデータが多いのでタイピング練習をしておくこと。                                                                                                                                                                 |      |    |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                      |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
| 科目名    | 文書処理演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 期間   | 通年                   |
| 対象     | 高度職業実践科 IT スペシャリストコース 1 年<br>情報システム科 IT・アプリコース 1 年                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 授業回数 | 25                   |
| 授業方法   | 演習                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 単位数  | 1                    |
| 教員名    | 杉山 和久子                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 分類   | 実務<br>(パソコンインストラクター) |
| 目標     | タッチタイピングの習得。ビジネス文書作成・表作成・図形や画像挿入と編集ができる。<br>全国経理教育協会主催 文書処理能力検定（11 月・2 月実施）の 1・2 級の合格を目指す。<br>資格は、2 級取得を必須とします。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |      |                      |
| 概要     | タッチタイピング習得のため、毎時間タイピング練習を行う。<br>Word2021 の基本・応用操作を習得し、様々なビジネス文書（表・図）などを取り入れた<br>文書を繰り返し練習。<br>ワープロに関する基本用語や同音異義語・対義語の練習問題を行う。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                      |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度、課題提出および検定試験の成績などの総合評価とする。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |                      |
| 授業計画   | <p>1～ 3 Word 入門</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Word2021 起動、画面構成、タッチタイピング練習（毎時間練習）</li> <li>・ 文字入力、変換機能、短文入力、文節変換</li> </ul> <p>4～ 5 文書の入力</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 書式設定、保存と読み込み、文書の印刷</li> <li>・ 特殊な入力方法、単語登録、文字の複写・削除・移動</li> </ul> <p>6～9 Word の基礎</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 編集機能（書式設定、文字配置、箇条書き、表の作成と編集、均等割付）</li> </ul> <p>10～14 Word の活用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ アイコン・3D モデル挿入、画像・テキストボックスの挿入</li> <li>・ ワードアート挿入・編集、スクリーンショット</li> <li>・ 図形描画（色の変更、テキストボックス、グループ化）</li> <li>・ スマートアート挿入・編集、段組み・ドロップキャップ・ページ罫線</li> </ul> <p>15～16 Word の応用</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ はがき作成</li> <li>・ 差し込み印刷</li> <li>・ グラフの挿入</li> </ul> <p>16 ビジネス文書の基本ルール</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 社内文書、社外文書</li> </ul> <p>17～25 文書処理能力検定試験対策</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ ビジネス文書作成、図形を挿入した文書作成</li> <li>・ ワープロ機能基礎知識、国語力</li> <li>・ 入力（10 分 2 級 ➡ 500 字、1 級 ➡ 700 字）</li> </ul> |      |                      |
| 使用教材等  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 30 時間でマスター Word2021（実教出版）</li> <li>・ 文書処理能力検定試験 最新過去問題集（全国経理教育協会）</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                      |
| 履修上の注意 | <p>タッチタイピングの正しい入力を身につけることが資格取得につながります。</p> <p>授業以外の時間を利用してタイピングを繰り返し練習する。</p> <p>基本的なビジネス文書のルールを理解し（社内・社外）文書に慣れること。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |      |                      |

|        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------|
| 科目名    | キャリア開発 I                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 期間   | 通年             |
| 対象     | 1 年全学科                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 授業回数 | 15             |
| 授業方法   | 講義                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 単位数  | 2              |
| 教員名    | 佐々木啓子 他                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 分類   | 実務<br>(企業人事担当) |
| 目標     | 自らのキャリアを主体的に捉え、働くために必要な能力について意識し、社会人、企業人として求められる人材能力を高める。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |                |
| 概要     | 地域や社会で活躍する企業担当者・卒業生等を講師に迎え、社会人・企業人にとって必要なコミュニケーションスキルを、実践を通して身につける。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |                |
| 評価方法   | 出席状況、授業態度（参加度）、実践演習などの総合評価                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |      |                |
| 授業計画   | 1 コミュニケーションの目的・重要性<br>2 基本要素<br>・あいさつ ・言葉づかい ・話し方、表情、ジェスチャー<br>3 状況別のコミュニケーション<br>・職場でのコミュニケーション ・電話<br>4 人間関係を作るためのトレーニング（1）<br>・意思疎通 ・協調性 ・自己表現能力<br>5 人間関係を作るためのトレーニング（2）<br>・電話対応の基本 ・面接対策 ・職業人講話<br>6～10 人間関係を作るためのトレーニング（3）<br>・グループワーク他<br>1 1 就職活動対策（1） 「就職活動の進め方」<br>1 2 就職活動対策（2） 「職業人講話」<br>1 3 就職活動対策（3） 「ビジネスマナーと電話対応の基本」<br>1 4 就職活動対策（4） 「自己分析・自己理解」<br>1 5 就職活動対策（5） 「労働法について・面接対策」 |      |                |
| 使用教材等  | ・プリント等                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                |
| 履修上の注意 | グループワークなどの実践演習を行います。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |                |