

高度 IT エンジニア科

卒業認定の方針（ディプロマ・ポリシー：DP）

■ 育成人材像

- ① ICT 技術の共通の基礎となる、ハードウェア・ソフトウェア・システム開発・ネットワーク・セキュリティ・データベース・AI などの情報処理に関する知識を身に付け、適切に応用、活用することができる。
- ② 各種プログラミング言語の知識をもとに、仕様書に従いプログラムの作成及び、プログラム単体のテストを実施することができる。また、システムの企画、要件定義等、専門知識や技術に基づいたシステムを構築できる。
- ③ 経営・会計などの企業活動に関する基礎知識を有する。業務内容とビジネスモデルを理解する視点を持ち、デジタル変革に求められる、顧客価値の最大化に向けた思考ができる。
- ④ 4 年間の教育課程を通して得た専門分野の知識と、先端技術（AI・クラウド・IoT 等）を活用して、自ら技術的問題を解決することができる。

■ 身に付ける能力

- ① ウォーターフォール型・アジャイル型の開発手法を実践的に習得し、複数人の協業を効率的に推進できる。
- ② フレームワーク及びバージョン管理ツールを使用して、効率的にシステムを開発することができる。
- ③ クラウドに関する基礎的な知識を身に付け、安全で効率的なクラウドアーキテクチャを提案することができる。
- ④ 複数のプログラミング言語を理解し、オブジェクト指向の設計技法を用いてプログラムを作成しシステムに実装できる。
- ⑤ Linux 環境におけるコマンド操作とシェルスクリプトの作成技術を身に付け、CUI でコンピュータを操作できる。
- ⑥ 仮想化環境に関する知識を有し、使用目的に応じたサーバーの設計及び構築ができる。
- ⑦ Web デザインやマルチメディアなどの関連分野の知識を習得し、ユーザを意識したインターフェースを作成、提案できる。

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー：CP）

■ 教育課程編成の方針

【一般科目】

- ① 豊かな教養と社会常識を身に付けるために、「就職対策」を各年次に配置する。
- ② 2 年次に、社会人として必要なビジネス上の基礎能力として、読解力と伝える力を養う科目を配置し、2 年次前期にビジネスの環境と戦略について理解を深める科目を配置する。3 年次に社会人として活躍する総合的な人間力を育成する科目を配置する。
- ③ 2 年次と 3 年次に、企業人として業務に求められる英語の読解力を養う科目を配置する。

【専門科目】

- ④ 1 年次は、IT・AI 分野（ICT 業界）における基礎的知識、基本情報技術者試験や情報検定の合格を目指すための科目を配置する。
- ⑤ 1 年次後期は、IT・AI 分野（ICT 業界）で即戦力として活躍できる実践力修得のため、プログラミング言語（Java）、AI 概論、Web デザインを身に付けるための科目を配置する。

- ⑥ 2年次以降、ICTに関わる広範な知識を習得するため、情報処理試験の受験区分ごとに出題範囲を学習し、問題演習を行う講義科目を配置する。
- ⑦ 2年次から4年次まで、システムの開発工程における専門技術を身に付けるために、プログラミング言語（Java、C#、Python）を習得する科目を配置する。2年次後期にモデリング技術を学び、オブジェクト指向設計を意識したシステム設計技能を習得する。並行してシステムの開発に必要なデータベース操作と設計に関して学ぶ科目を2年次、3年次に配置する。
- ⑧ 2年次にLinuxのCUI操作を学び、3年次前期に仮想環境においてサーバーを構築する技能を習得する科目を配置する。3年次後期にクラウドに関する基礎的な知識とアーキテクチャを理解した提案を行う能力を養う科目を配置し、段階的な学習を行う。
- ⑨ 複数人の協業と問題解決に関わる力を養うために、ウォーターフォール型の開発手法を実践しながら、システムの企画から要件定義について学ぶ科目を3年次に配置する。3年次後期に企業と連携した実習科目を配置し、学外のメンバーとの協業を経験する。
- ⑩ 4年次前期にフレームワーク及びバージョン管理ツールを用いて、アジャイル型開発を実践する科目を配置する。スクラム開発をベースとした仮想プロジェクトの開発を学修し、複数人で効率的な開発を行う手法を学ぶ。4年次後期に自らシステムを企画・設計・開発することで、システム開発に伴う一連の工程を実践する。
- ⑪ 先端技術を使った問題解決能力を養うため、3年次にIoT、クラウドに関する知識を習得する科目を配置する。4年次前期に人工知能に関する基礎知識を習得し、4年次後期にディープラーニングについて実践的に学ぶ科目を配置する。

■ 授業実施の方針

- ① キャリア教育科目である「就職対策」はオンラインコンテンツを利用した一般常識の学修、履歴書・エントリーシートの記述指導、面接訓練等の実践トレーニングとする。
- ② IT・AI分野（ICT業界）における知識修得を目的とした科目は講義形式で行うことを基本とし、知識の定着のための演習は小テストやレポート形式で行う。
- ③ コンピュータのプログラミング言語の技能を身に付けるための専門科目は、実習形式で行う。年間300時間以上の実習時間を通し、ICT業界で即戦力として活躍できる実践力を身に付ける。
- ④ 実践力を身に付けるために実施する企業と連携した授業として、宮城県情報サービス産業協会が主催するソフトウェア開発体験インターンシップに参加し、実践的なスキルを身に付ける。
- ⑤ 仮想プロジェクト学修を通じて業務遂行能力を育成する。問題の解決策を一人一人が考え、見つけ出すことで、PBLを重視した体験型授業を実施する。

■ 学修成果評価の方針

- ① 講義科目は、定期試験、小テスト、レポート、授業に取り組む姿勢をもとに総合的に評価する。各科目の評価方法はシラバスに記載する。
- ② 実習科目は、課題の提出状況、作品の完成度、授業に取り組む姿勢をもとに総合的に評価する。各科目の評価方法はシラバスに記載する。