

# 情報システム学科 [3年制 / 男女]

## AP

入学者の受け入れ方針

アドミッションポリシー

情報システム学科では、卒業認定・専門士授与の方針(DP)および教育課程編成・実施の方針(CP)に定める教育を受けるために必要な、知識・能力や目的意識・意欲を備えた学生を各種入学試験を通じて受け入れる

- 1 穴吹学園の教育理念を理解し、主体性を持って多様な人間と協働し、学び続ける意欲がある人
- 2 地元香川県を中心に、目指すIT業界の専門職業人として、発展に貢献する意欲の高い人
- 3 モノづくりに興味があり、世の中の暮らしをIT技術を活用してさらに便利にしたい人
- 4 業界で評価されるIT技術や高資格、高検定を取得し、即戦力として活躍したい人

## CP

教育課程編成・実施の方針

カリキュラムポリシー

情報システム学科では、DPに掲げる能力を身につけるための教育課程として、必要とされる科目を体系的に編成し、講義・演習・実習を適切に組み合わせた授業を行う

- 1 IT業界で必要な知識・技術を体系的に学び、国家資格が取得できる授業構成とする
- 2 他者理解・コミュニケーション能力を習得するため、アクティブラーニング形態の授業を実施する
- 3 ITに関する最新の知識・技術を実感できる、業界で活躍中のプロ講師による授業を実施する
- 4 チーム内での役割や他人との関わり方を学ぶため、グループワークや外部企業へのインターンシップの機会を設定する

## DP

目指す人材像

ディプロマポリシー

情報システム学科では、履修規程に即して必要単位を修得し、必要な修業年限を満たすうえで下記の能力を備えていると判断した場合に、卒業認定および専門士の称号を授与する

- 1 地域社会・国際社会に貢献できるコンピュータ全般の知識を有し、システム開発技術を身につけている
- 2 システム設計・プログラミング・サーバー構築に関する専門知識・技能を習得し、なおかつそれを社会で発揮できる力を身につけている
- 3 常に新しいことに挑戦することで、課題解決に必要な柔軟な発想力を有し、様々なニーズに応える企画提案力を身につけている
- 4 多様性を理解し、自ら積極的に信頼関係を構築できるコミュニケーション能力を身につけている

### 目指す資格

- 基本情報技術者試験 [国家資格]
- 応用情報技術者試験 [国家資格]
- Oracle認定 ORACLE MASTER
- Linux技術者認定試験 (LPIC)
- サーティファイ主催 Javaプログラミング能力認定試験

	1 年 次		2 年 次		3 年 次	
	<前期>	<後期>	<前期>	<後期>	<前期>	<後期>
<b>到達目標</b>	国家試験である基本情報技術者試験の午前免除試験の合格を目標に、IT(情報技術)に関する基礎的な知識(コンピュータ概論、ネットワーク概論、システム開発概論)を学ぶ。またプログラミングに必要なアルゴリズムの基礎を理解し、Java言語で実装し理解を深める。	国家試験である基本情報技術者試験の午後試験の合格を目標に、前期に学んだIT(情報技術)の基礎から一歩進んだ知識(SQL演習、ネットワーク演習、表計算)を学ぶ。また前期より継続して学んでいるJava言語を用いてテーマに基づくプログラムを実装することができる。	システム開発でよく利用されているツール(サーバー、データベース)を使ってアプリケーション開発の演習を行い基本的な実装力をつけ、個人レベルで課題制作を行う。また引き続き国家試験の合格を目指す。	前期に引き続きシステム開発でよく利用されているツール(AWSクラウド環境、サーバー、データベース)を使ってアプリケーション開発の演習を行い実装力を高め、チームでの課題制作を行う。また引き続き国家試験の合格を目指す。	卒業年次としてこれまで学んだことをベースにチームで卒業制作に取り組む。前期はそのスタートとしてチーム制作手法を詳しく学ぶ(アジャイル開発演習)。また新しい技術(AI、AWSクラウド環境)を学び、実装の幅を広げる。	卒業制作のチームでの制作を通じてシステムの実装力を高めるとともに、チーム内でのコミュニケーションを通じて社会性を高める。また新しい技術(ビッグデータ活用演習)を学び、実装の幅を広げる。
<b>カリキュラム</b>	<b>専門分野</b> 講義 コンピュータ概論 講義 ネットワーク概論 講義 システム開発概論 講義 アルゴリズム 演習 Java I 講義 表計算	演習 データベース設計演習 講義 情報処理講座 I 演習 ネットワーク演習 演習 Java II 演習 インターネット実習基礎	演習 データベース開発演習 演習 サーバー構築演習 I 講義 情報処理講座 II 講義 情報処理講座 III 演習 IoT演習 講義 UML 演習 Webアプリケーション 演習 JavaScript&Ajax I	演習 サーバー構築演習 II 講義 情報処理講座 III 演習 IoT演習 演習 アジャイル開発演習 演習 卒業研究(企画・設計) 演習 AWSクラウド演習 演習 モバイルアプリケーション 演習 JavaScript&Ajax II	演習 AIプログラミング言語 演習 RPA演習 演習 ビッグデータ活用演習 演習 AIプログラミング演習 演習 卒業研究 演習 AWSクラウド演習	演習 ビッグデータ活用演習 演習 AIプログラミング演習 演習 卒業研究 演習 AWSクラウド演習 演習 ビジネス文書 演習 ビジネスプレゼン演習 演習 社会人基礎講座 III
<b>教養分野</b>						
<b>スケジュール</b>	サーチファイ情報処理能力認定試験3級 基本情報技術者試験午前免除試験 入学前学習 入学式 穴吹祭 新入生オリエンテーション 夏休み スポーツ大会 冬休み 春休み	サーチファイ情報処理能力認定試験2級 基本情報技術者試験 サーチファイWebクリエイター能力認定試験 サーチファイJava能力認定試験3級/2級 J検(情報システム試験) J検(情報システム試験) 校内プログラミングハッカソン① 穴吹祭 夏休み スポーツ大会 冬休み 春休み	応用情報技術者試験 基本情報技術者試験 校内プログラミングハッカソン② 穴吹祭 夏休み スポーツ大会 IT研修 校内IT企業セミナー 校内プログラミングハッカソン③ 冬休み 春休み	応用情報技術者試験 基本情報技術者試験 ORACLE MASTER LPIC 校内プログラミングハッカソン④ 穴吹祭 夏休み スポーツ大会 冬休み 春休み	応用情報技術者試験 基本情報技術者試験 校内プログラミングハッカソン④ 穴吹祭 夏休み スポーツ大会 冬休み 卒業式	応用情報技術者試験 基本情報技術者試験 校内プログラミングハッカソン④ 穴吹祭 夏休み スポーツ大会 冬休み 卒業式

主な科目内容	
<b>コンピュータ概論</b>	基本情報技術者試験合格に必要な、情報技術の基本的な知識を習得する。
<b>ネットワーク概論</b>	基本情報技術者試験合格に必要な情報技術、特にネットワーク分野の基本的な知識を習得する。
<b>システム開発概論</b>	基本情報技術者試験合格に必要な、コンピュータシステムの開発技術やマネジメント知識を習得する。
<b>アルゴリズム</b>	プログラミングに必要な手順や計算法であるアルゴリズムについて学習し、基本情報技術者試験の科目(フローチャート・擬似言語)の理解度を高める。  現在広く利用されているJava言語を習得する。アルゴリズムの基本(順次、分岐、繰り返し)を踏まえたプログラミングを習得する。本格的なプログラミングに必須となるオブジェクト指向を理解し、例外処理等も考慮した開発技術まで習得する。
<b>Java I・II</b>	基本情報技術者試験の表計算分野を理解する。特に重要なマクロ(擬似言語)を中心に学ぶ。
<b>表計算</b>	基本情報技術者試験の表計算分野を理解する。特に重要なマクロ(擬似言語)を中心に学ぶ。
<b>インターネット実習基礎</b>	Webサイトを構築するために必須となる言語を学び、静的なWebサイトの構築技術を習得する。
<b>データベース設計開発演習</b>	システムの構築・開発に必ずと言っていいほど必要となるデータベースの設計の考えを基本から学ぶ。また実際に構築し運用技術を学ぶ。
<b>ネットワーク演習</b>	システムエンジニアとして必要なネットワーク技術の基本を習得する。
<b>情報処理講座 I・II・III</b>	基本情報技術者試験、応用情報技術者試験の対策を行う。
<b>サーバー構築演習 I・II</b>	LinuxOSのインストールと各種サーバーの構築手法を学ぶ。
<b>UML</b>	オブジェクト指向の基本概念を理解する。UMLダイアグラムを理解する。プログラムを設計するための指標とする。
<b>JavaScript&amp;Ajax I・II</b>	Webアプリケーションを作成するために利用されているJavaScript言語を学習する。特にWebブラウザとWebサーバ間のデータ連携によく利用されているAjax通信技術を中心に学ぶ。また、各種フレームワークを利用した効率の良い制作技術も習得する。
<b>アプリケーション演習</b>	PHPを使ったWebアプリケーションを作成するスキルを養う。MySQLを使ってSQLを学習する。HTTPの基本的な仕組みについて理解する。
<b>IoT演習</b>	Arduinoを用いて電気回路の基礎を学習する。ESP32を使用し、発展した電子回路を組み立てインターネットへの情報発信を学習する。
<b>モバイルアプリケーション</b>	ハイブリッドアプリ開発環境であるMonacaを利用し、スマートフォンが持つカメラ、GPS API、各種センサーを利用したアプリケーションの作成技術を学習する。
<b>アジャイル開発演習</b>	スパイラルモデル、アジャイル、スクラムでの開発手法に基づいたシステム開発を行う。開発手法を通じて、開発チームで必須のコミュニケーション能力を養う。
<b>AIプログラミング言語</b>	Python言語を学ぶ。他言語との違いや得意分野を学ぶ。
<b>AIプログラミング演習</b>	IBM WATSONをはじめとするクラウドを利用したAIプログラミングを学習する。
<b>ビッグデータ活用演習</b>	マーケティングの基本、データ分析・整理手法の基礎を学習し、グループごとにオープンデータを収集、分析する。分析後、得た問題点や改善点を発表する。
<b>卒業研究</b>	前期に企画した内容を元に製品を完成する。プロジェクトチームの一員として、協議してより良いシステム開発を目指す。
<b>社会人基礎講座 I・II・III</b>	就職活動に臨むにあたり必要な常識、マナー、ルールを理解する。自己分析を行うとともに、自分の考えを他人に理解してもらうために必要な表現力を高める。