

AIテクノロジー学科 [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

AIテクノロジー学科では、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

AIテクノロジー学科では、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業界に必要な知識・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

AIテクノロジー学科では、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した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・AIに関わる専門知識・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

到達目標	1 年 次		2 年 次		3 年 次	
	<前期>	<後期>	<前期>	<後期>	<前期>	<後期>
基本情報技術者試験(国家試験)の午前免除試験の合格を目標に、IT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知識を理解し、Java言語で実装し理解を深める。	基本情報技術者試験(国家試験)の午後試験の合格を目標に、前期に学んだITの基礎から一歩進んだ知識(ネットワーク演習、データベース設計演習)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。	AIを学ぶ上で必要となる基礎理論を学習する。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Webアプリケーション開発の演習を行い基本的な実装力を身につける。	前期に引き続きAIの基礎理論、機械学習の基礎を学ぶ。また、IoT技術を学び機器から得られたデータを用いて機械学習の実践を行いAIの理解を深めていく。	2年次から引き続き、IoT技術と機械学習について学ぶ。また、システム開発でよく利用されているAWSクラウド環境を使って、アプリケーション開発の演習を行い実装力を高める。	卒業研究を通して、世の中にある様々なデータベースから機械学習、深層学習の知識を活かす研究をする。また、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。	
カリキュラム	<p>講義 ネットワーク・セキュリティ概論</p> <p>演習 ネットワーク演習</p> <p>演習 インターネット実習基礎</p> <p>講義 Java I</p> <p>演習 Java II</p> <p>講義 データベース基礎</p> <p>演習 データベース設計演習</p> <p>講義 システム開発概論</p> <p>演習 情報処理講座 I</p> <p>講義 コンピュータ概論</p> <p>演習 情報処理講座 II</p> <p>講義 アルゴリズム I</p> <p>演習 アルゴリズム II</p>	<p>演習 JavaScript&Ajax I</p> <p>演習 JavaScript&Ajax II</p> <p>演習 Webアプリケーション演習</p> <p>講義 UML</p> <p>演習 Java II</p> <p>演習 データベース設計演習</p> <p>演習 情報処理講座 I</p> <p>演習 情報処理講座 II</p> <p>演習 IoT演習 I</p> <p>演習 IoT演習 II</p> <p>演習 専攻授業 I (データサイエンス)</p> <p>演習 専攻授業 II (データサイエンス)</p>	<p>演習 AIと社会</p> <p>演習 JavaScript&Ajax II</p> <p>演習 機械学習 I</p> <p>演習 機械学習 II</p> <p>演習 AIプログラミング演習 I</p> <p>演習 AIプログラミング演習 II</p> <p>演習 IoT演習 II</p> <p>演習 専攻授業 II (データサイエンス)</p> <p>講義 社会人基礎講座 I</p> <p>講義 社会人基礎講座 II</p> <p>講義 ビジネスプレゼン演習</p> <p>講義 ビジネスプレゼン演習</p>	<p>演習 G検定対策</p> <p>演習 AWSクラウド演習</p> <p>演習 AWSAI演習 I</p> <p>演習 AWSAI演習 II</p> <p>演習 機械学習 II</p> <p>演習 深層学習入門</p> <p>演習 卒業研究(企画・設計)</p> <p>演習 卒業研究</p> <p>演習 デザイン思考</p> <p>演習 RPA演習</p> <p>演習 専攻授業 III</p> <p>演習 専攻授業 IV</p> <p>演習 動画制作</p> <p>講義 ビジネス文書</p>	<p>演習 人工知能の法と倫理</p> <p>演習 AWSAI演習 II</p> <p>演習 深層学習入門</p> <p>演習 卒業研究</p> <p>演習 動画制作</p> <p>講義 ビジネス文書</p>	
スケジュール	<p>入学前学習</p> <p>入学式</p> <p>新入生オリエンテーション</p> <p>校内プログラミングハッカソン①</p> <p>穴吹祭</p> <p>夏休み</p> <p>スポーツ大会</p> <p>冬休み</p> <p>春休み</p>	<p>サーティファイ情報処理能力認定試験3級</p> <p>基本情報技術者試験科目A免除試験</p> <p>サーティファイWebクリエイター能力認定試験</p> <p>Pythonエンジニア認定試験</p> <p>J検(情報システム試験)</p> <p>J検(情報システム試験)</p> <p>校内プログラミングハッカソン②</p> <p>穴吹祭</p> <p>夏休み</p> <p>スポーツ大会</p> <p>冬休み</p> <p>春休み</p>	<p>応用情報技術者試験</p> <p>基本情報技術者試験</p> <p>校内プログラミングハッカソン③</p> <p>穴吹祭</p> <p>夏休み</p> <p>スポーツ大会</p> <p>IT研修</p> <p>校内IT企業セミナー</p> <p>校内プログラミングハッカソン④</p> <p>冬休み</p> <p>春休み</p>	<p>応用情報技術者試験</p> <p>基本情報技術者試験</p> <p>AWSソリューションアーキテクト</p> <p>G検定</p> <p>校内プログラミングハッカソン⑤</p> <p>穴吹祭</p> <p>夏休み</p> <p>スポーツ大会</p> <p>冬休み</p> <p>卒業式</p>	<p>応用情報技術者試験</p> <p>基本情報技術者試験</p> <p>校内プログラミングハッカソン⑤</p> <p>穴吹祭</p> <p>夏休み</p> <p>スポーツ大会</p> <p>冬休み</p> <p>卒業式</p>	

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]
- Pythonエンジニア認定基礎試験
- Pythonエンジニア認定データ分析試験
- G(ジェネラリスト)検定
- AWS認定クラウドプラクティショナー
- AWS認定ソリューションアーキテクト-アソシエイト

主な科目内容	内容
コンピュータ概論	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。
ネットワーク・セキュリティ概論	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・セキュリティ分野の基本的な知識を習得する
システム開発概論	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。
アルゴリズム I・II	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・疑似言語)の理解度を高める。
情報処理講座 I・II・III	国家試験対策を中心とした対策講座。
Java I・II	世界中の基幹システムで使われているJAVA言語を習得する。基本プログラミングからオブジェクト指向プログラミングを実践しながら学ぶ。
ネットワーク演習	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。
インターネット実習基礎	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学習する。
データベース基礎	基本情報技術者試験のデータベース分野を理解する。特にSQLを中心に学ぶ。
データベース設計演習	基本情報技術者試験のデータベース分野を理解する。特にSQLを中心に学ぶ。
データベース開発演習	MySQLやPostgreなどのデータベースの構築方法を習得する。また、SQL言語のDDLとDMLについてマスターする。
AIと社会	AI概念の理解だけでなく、AIを活用した戦略、AIが社会にどのような変化をもたらすかについて学習する。また、機械学習やディープラーニングの仕組みや、人工知能ビジネスが必ずぶつかる「法律の壁」についても学習する。
AIプログラミング言語・演習 I	AI分野で広く利用されているPython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。また、データ分析に利用される標準ライブラリの利用についても学習する。
Webアプリケーション演習	Webアプリ開発言語のPHPを基本プログラミングからフレームワークを活用したプログラミング技術を習得する。
JavaScript&Ajax I・II	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。
機械学習 I・II	IBM社のWatson等のクラウドサービスで提供されている学習済みAIを利用して、画像認識などを行うプログラムを作成する。
IoT演習 I・II	電気回路の基礎を学習する。Arduinoのプログラム基礎を学習する。
UML	オブジェクト指向分析や設計するための記法を学ぶ。
G検定対策	JDLA Deep Learning for GENERAL (G検定)の対策を行う。
RPA演習	コンピュータ上で行われる業務プロセスや作業を人に変わら自動化する技術を習得する。
深層学習入門	IBM社のWatson等のクラウドサービスで提供されている深層学習の機能を使い、画像分類をするAIサービスを作成する。
AWSクラウド演習	様々なサービスをクラウド上で提供しているAWSを利用したAIサービスの構築技術を習得し、その技術認定資格であるAWSクラウドプラクティショナー、AWSソリューションアーキテクトを取得する。
AWSAI演習 I・II	AWS上で機械学習プログラミングを学習する
人工知能の法と倫理	人工知能やロボット、一般的に先端的な情報技術に関連する倫理的・法的な問題を理解するとともに、世界での動向についても調べ学習を行う。
デザイン思考	デザイン(設計)を行う際のプロセスを用いてユーザーの課題を定義し、解決策を見いだすマインドセットを実践を通して学習する。
動画制作	動画制作の流れ「企画・構成、撮影、編集、公開」の「企画・構成」について学びながら、効率的な動画制作方法を学習する。
専攻 I・II・III・IV	データサイエンス専攻・ドローンロボット専攻・eSport専攻から選択 ※AI 2年次はデータサイエンス専攻が必須
卒業研究	チームでAIを使ったシステムの開発を行う。プロジェクトチームの一員として、協働してより良いシステム開発を目指す。
社会人基礎講座 I・II・III	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。
ビジネスプレゼン演習	様々な演習に取り組み、資料の作成や実演を行うことで、プレゼンターとしてのトレーニングをくり返すとともに、聴き手が様々なプレゼンテーションをどのように受け取るかを体感しながら、伝わり、動かすプレゼンテーションを身につける。
ビジネス文書	社内や取引先との間で交わされる報告書、礼状など、様々なビジネスシーンで使われるビジネス文書作成技術や知識を学習する。