

## I C Tエンジニア科 講義要目

科 目 名	講 義 内 容
コ ア タ イ ム I	都城コアカレッジ全体で取り組む時間であり、人間的資質向上をめざし、社会人としての意識醸成を図ることを目的とする。ボランティア活動への参加を通して地域活動に積極的に取り組む姿勢を学ぶ。
コ ア タ イ ム II、III	都城コアカレッジ全体で取り組む時間であり、人間的資質向上をめざし、社会人としての意識醸成を図ることを目的とする。各種学校行事に主体的に取り組むことで、リーダーとしての役割を学ぶ。
就 職 対 策	就職試験に必要な面接指導、及び、マナーや履歴書の書き方など総合的な指導を行う。
イ ン タ ー ン シ ッ プ	企業での就業体験を通して、仕事のイメージを明確にし、自分の適性や将来の進路を決めたり、仕事への適応力を身につけることを目的とし、体験を通して、人間力や社会人基礎力を養う。また、近隣地域の優良企業を訪問し、地元企業の理解を深める。
I C T テ ク ノ ロ ジ ー	コンピュータの構成要素やコンピュータ内部における数値表現、基本装置と処理形態、ネットワーク、そして、コンピュータを使う上で必要とされる OS や処理プログラム、情報を管理するために必要なファイルとデータベースのデータ構造、アルゴリズム、システム開発について学習するとともに、基本情報技術者試験対策として必要な知識を学習する。
I C T マ ネ ジ メ ン ト ・ I C T ス ト ラ テ ジ ー	基本情報技術者試験に対応したIT業界のプロジェクト管理やマネジメントおよびシステム戦略・経営戦略などを中心に学習する。
表 計 算 対 策	基本情報技術者試験に対応した表計算問題を解くために必要な基本知識を基礎レベルから応用レベルへと段階的に学習する。
ア ル ゴ リ ズ ム	基本情報技術者試験に対応したアルゴリズムを解くために必要な基礎レベル、応用レベル、基本情報技術者試験レベルと段階的に学習する。
プ ロ グ ラ ム 入 門	Java 言語を使い、オブジェクト指向を使ったプログラムを制作する。
基本情報技術者試験対策	情報処理技術者試験の受験対策を行い、資格取得を目指す。定期的に模擬試験を実施し、結果を詳細に分析して弱点を克服していくために学習する。
U M L 入 門	UMLとは、オブジェクト指向開発において「データの構造」や「処理の流れ」などをわかりやすくビジュアル化した図のことで、設計段階で用いられる標準的な記法について学ぶ。
情 報 リ テ ラ シ	ワープロ、表計算技能、並びに情報処理活用能力の習得を目的とする。又、各種検定試験対策を行う。
I T パ ス ポ ー ト 試 験 対 策	I T パ ス ポ ー ト 試 験 の 受 験 対 策 を 行 う。
マ ル チ メ デ ィ ア 基 礎	画像や映像、文字、音声などの素材を、様々なメディアで活用するために、デジタル化されたデータを、同一レベルで処理、加工するための基礎的な技術を学ぶ。
プ レ ゼ ン テ ー シ ョ ン 技 法	テーマをもとに調査し、誰もが理解でき、読みやすい文書を書く技術を学習する。かつ、プレゼンテーション資料を作成し、発表を行う。

データベース設計	Access について、演習を通じて基本操作を学習する。
動画編集	デジタル動画について、基本的な知識などを学び、企画から撮影までを一通り学んでいく。最終的に自分で企画した動画を完成させる。 また、動画に使用する素材は、実際の業務で使用されるソフトや最新技術の AI などを活用して作成する。
ロボット制御 I	E T ロボコン大会参加のための知識と技術について、開発環境の構築からプログラミング、そして、UML を使ったプログラム開発の基礎を学ぶ。
ロボット制御 II	E T ロボコンの大会規定に基づいたモデル図・企画書の作成をはじめ、プログラミング開発を行い、センシング技術を学ぶ。
ゲームプログラミング	ゲーム開発エンジン (Unity) を使って、ミニゲームを開発しながらゲーム開発の基本を学ぶ。
ネットワーク構築	LinuxOS を使い、ネットワークの標準であるインターネットの技術を用いたネットワークの構築 (IP アドレス・DNS・DHCP など) について学ぶ。
サーバ構築 I、II	メール、Web、サーバ仮想化などのサーバ構築。ならびに Wordpress での Web サイト運用・DB 運用について学ぶ。
研究開発	ネットワークセキュリティ・Web アプリケーション開発、E T ロボコン、A i ロボット開発 の中からいずれかのテーマで研究開発および発表を行います。
Web アプリケーション開発 I、II	実際に図書管理システムなどの Web アプリケーションの開発を行い、データベース操作技法を学び、動作を体験する。(機能設計から総合デバッグまで一連の開発技法を学ぶ)
国家試験対策 I、II	情報処理技術者試験の受験対策を行い、資格取得を目指す定期的に模擬試験を実施し、結果を詳細に分析して弱点を克服していくための学習をする。
職業実践	学生の実務における技能や人間関係づくりの向上を図るため、就職を前提として、企業等と学校が連携して実践的な指導を行う。