



情報システムコース

期間

2年

モノのIT化等を支える
情報システムのプロを育成する
カリキュラム

ロボティクス

+

IoT

+

マルチメディア



Curriculum カリキュラム

1年

基礎学科

- ▶コンピュータ基礎 (ソフトウェア)
- ▶コンピュータ基礎 (ハードウェア)
- ▶コンピュータの利用技術
- ▶システム開発
- ▶プログラミング理論
- ▶情報化と経営
- ▶情報数学I

基礎実技

- ▶アルゴリズム演習
- ▶プログラミング基礎
- ▶コンピュータリテラシー
- ▶情報システム構築

専攻学科

- ▶データ工学
- ▶ネットワーク
- ▶データベース
- ▶UNIX概論
- ▶ハードウェアI
- ▶ハードウェアII

専攻実技

- ▶システム構築
- ▶ネットワーク実習
- ▶ハードウェア実習I
- ▶ハードウェア実習II
- ▶ロボット制御実習

一般教養

- ▶数学I
- ▶数学II
- ▶情報英語
- ▶英会話
- ▶フィジカル・フィットネス
- ▶ヒューマニティ・インブルーブ概論

その他

- ▶セミナー

2年

基礎学科

- ▶情報数学II
- ▶環境工学

専攻学科

- ▶ネットワークプログラミング
- ▶システムプログラミング
- ▶グラフィック工学
- ▶マイコンプログラミング
- ▶ロボット工学

一般教養

- ▶グローバルコミュニケーション学
- ▶地域経済論

専攻実技

- ▶ソフトウェア開発実習
- ▶ソフトウェア設計実習
- ▶マルチメディア実習
- ▶グラフィックスプログラミング
- ▶インターフェースデザイン
- ▶ソフトウェアテスト

その他

- ▶キャリア形成入門 (選択)
- ▶情報技術の理論と実践 (選択)
- ▶卒業研究

取得可能な資格

★基本情報技術者 ★応用情報技術者 ★ネットワークスペシャリスト など

産業活動全般に活用する 情報技術の開発に携わるIT技術者の 育成を目指します。



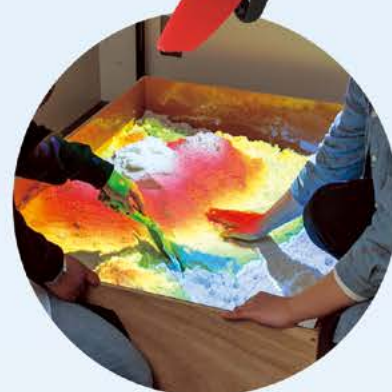
ロボティクス

ロボットを制御するための技術について学びます。Bluetooth等を利用してプログラミングによりロボットを制御します。



IoT

センサーネットワークを構築し、各種センサーからのデータをサーバーにアップロードします。



マルチメディア

動画処理について学びます。カメラなどを利用して、プログラミングにより物体の状態を解析します。また、解析結果を元に映像を出力するほか、AI（ディープラーニング）による画像解析をします。

産業用アプリの開発

電車の運行状況監視システムや、エレベーターの制御システム、植物工場の制御システムなどが産業用アプリにあたります。

医療機器用解析ソフト開発

血液分析システムや、電子顕微鏡のソフト開発などを行います。

目標とする
就職先の
業務内容

技術計算、解析等の研究開発

研究の支援プログラムを作成します。理論の正当性を示すシミュレーションをしたり、計測した大量のデータを解析したりします。

自動車走行シミュレーションの開発

自動車のエンジンやサスペンションやブレーキをモデル化してシミュレーションを行い安全性の検証を行います。

デジタル家電等のプログラミング

カーナビゲーションシステム、オーディオプレーヤー、プリンターなどのプログラム開発を行います。

Current student Interview

学生インタビュー

小橋 未来 茨城県立鉾田第一高等学校出身

私は、進学先を決めるときに漠然と工業系にしようと思っていましたが、決め手がありませんでした。将来的に最も必要とされるのがITだと思い、IT短大への進学を決めました。

普通科出身で全くの初心者だったので不安でしたが、IT短大でプログラミングを学んでいると、その楽しさにどんどんのめり込んで行きました。入学後半年で、無事に国家資格である基本情報技術者試験に合格することができました。最初はITが必要だから学び始めましたが、今はITが好きだから学んでいます。

この業界でエンジニアとして活躍できるように、スキルアップをしていきたいと思っています。





生産管理コース

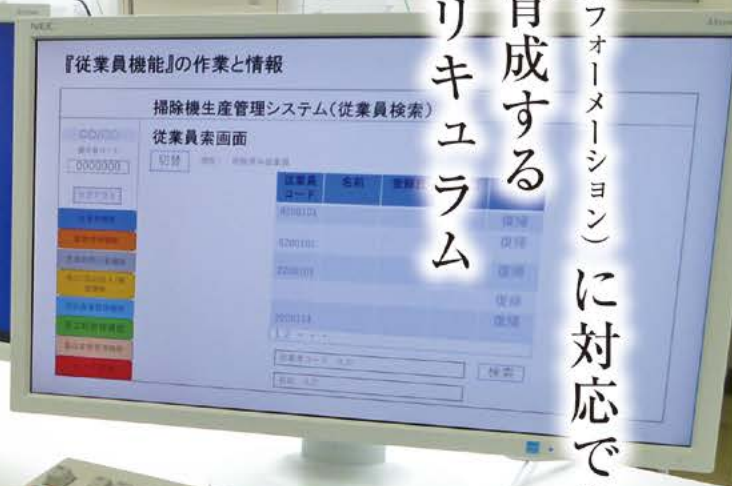
期間
2年

D X (デジタルトランスフォーメーション) に対応できる
エンジニアを育成する
生産管理のキャリアキュラム

クラウドコンピューティング

数理統計

プロダクションコントロール



Curriculum **カリキュラム**

1年

基礎学科

- ▶ コンピュータ基礎 (ソフトウェア)
- ▶ コンピュータ基礎 (ハードウェア)
- ▶ コンピュータの利用技術
- ▶ システム開発
- ▶ プログラミング理論
- ▶ 情報化と経営
- ▶ 情報数学 I

基礎実技

- ▶ アルゴリズム演習
- ▶ プログラミング基礎
- ▶ コンピュータリテラシー
- ▶ 情報システム構築

専攻学科

- ▶ 数理統計
- ▶ ネットワーク
- ▶ データベース
- ▶ UNIX概論
- ▶ 会計学

その他

- ▶ セミナー

専攻実技

- ▶ システム構築
- ▶ データベース基本実習
- ▶ 経営シミュレーション
- ▶ ネットワーク実習

一般教養

- ▶ 数学 I
- ▶ 数学 II
- ▶ 情報英語
- ▶ 英会話
- ▶ フィジカル・フィットネス
- ▶ ヒューマニティ・インブルーブ概論

2年

基礎学科

- ▶ 情報数学 II
- ▶ 環境工学

専攻学科

- ▶ 情報管理システム
- ▶ システムプログラミング
- ▶ 情報セキュリティシステム
- ▶ ロジスティクス論
- ▶ プロダクションコントロール

一般教養

- ▶ グローバルコミュニケーション学
- ▶ 地域経済論

専攻実技

- ▶ プログラミング応用
- ▶ データベース応用実習
- ▶ システム設計
- ▶ システム開発実習
- ▶ 生産情報システム
- ▶ 数理統計実習
- ▶ 経営工学実習

その他

- ▶ キャリア形成入門 (選択)
- ▶ 情報技術の理論と実践 (選択)
- ▶ 卒業研究

取得可能な資格

★基本情報技術者 ★応用情報技術者 ★データベーススペシャリスト など

企業活動・社会活動の基盤となる
情報処理システムの開発に携わる
IT技術者の育成を目指します。



クラウドコンピューティング

生産活動に伴う顧客情報や生産量など各種の情報を、クラウド上のデータベースやサーバを利用して活用できるようにWebシステムの基本的な構築について学びます。



数理統計

企業活動で蓄積された情報を分析し、生産活動を疎外している原因分析や改善に利用可能なデータ分析手法を学びます。



プロダクションコントロール

製品について、受注から資材の調達、生産、販売までを一元的に管理する手法について学びます。

業務アプリの開発

備品管理システムや見積書・請求書発行システム、出退勤管理システムなどの開発です。

社会基盤システムの開発

人々の暮らしを守る、社会基盤となる各種情報を管理するシステムの開発です。

目標とする
就職先の
業務内容

オンラインシステムの開発

銀行の支店間でのデータのやり取りや、コンビニエンスストアの在庫管理システムの開発です。

ショッピングサイトの構築

ネットショップにおける検索システムや、買い物かごシステムなどの開発です。

生産管理や品質管理システム開発

工場などの生産数や品質のチェックに関するデータ処理を行うシステムの開発です。

Current student Interview

学生インタビュー

山本 勘太 常磐大学高等学校出身

私は、高校の普通科を卒業しIT短大へ進学しました。

高校ではITに触れたことがあまりなく不安でしたが、本校には同じような人が多く在籍しており、楽しくITについて学ぶことが出来ます。

そのため、安心して勉強することが可能で、国家資格である基本情報技術者を無事取得することが出来ました。

現在は、専門的な知識を多く身につけて社会で活躍したいと思っています。





情報セキュリティコース

期間
2年

ネットワーク + リスクコントロール + 情報セキュリティ



サイバーセキュリティに対応できる
情報セキュリティエンジニアを育成する
セキュリティのカリキュラム

Curriculum **カリキュラム**

1年

基礎学科

- ▶ コンピュータ基礎 (ソフトウェア)
- ▶ コンピュータ基礎 (ハードウェア)
- ▶ コンピュータの利用技術
- ▶ システム開発
- ▶ プログラミング理論
- ▶ 情報化と経営
- ▶ 情報数学 I

基礎実技

- ▶ アルゴリズム演習
- ▶ プログラミング基礎
- ▶ コンピュータリテラシー
- ▶ 情報システム構築

専攻学科

- ▶ 数理統計
- ▶ ネットワーク
- ▶ データベース
- ▶ UNIX概論

その他

- ▶ セミナー

専攻実技

- ▶ システム構築
- ▶ プログラミング応用
- ▶ 経営シミュレーション
- ▶ ネットワーク実習

一般教養

- ▶ 数学 I
- ▶ 数学 II
- ▶ 情報英語
- ▶ 英会話
- ▶ フィジカル・フィットネス
- ▶ ヒューマニティ・インブルーブ概論

2年

基礎学科

- ▶ 情報数学 II
- ▶ 環境工学

専攻学科

- ▶ 情報管理システム
- ▶ システムプログラミング
- ▶ 情報法学
- ▶ セキュリティアーキテクチャ
- ▶ セキュリティマネジメント
- ▶ 情報セキュリティシステム

一般教養

- ▶ グローバルコミュニケーション学
- ▶ 地域経済論

専攻実技

- ▶ データ処理実習
- ▶ データベース実習
- ▶ システム設計
- ▶ システム開発実習
- ▶ 生産情報システム
- ▶ リスクコントロール実習
- ▶ セキュリティ実習
- ▶ 暗号化実習
- ▶ ソフトウェアテスト

その他

- ▶ キャリア形成入門 (選択)
- ▶ 情報技術の理論と実践 (選択)
- ▶ 卒業研究

取得可能な資格

★基本情報技術者 ★応用情報技術者 ★情報セキュリティマネジメント
★情報処理安全確保支援士 など

企業活動・社会活動において情報セキュリティを意識して情報を取り扱うことができるIT技術者の育成を目指します。



ネットワーク

サイバー攻撃に耐える、セキュアサーバーやデータベースの構築や管理手法について学びます。



リスクコントロール

セキュリティ事案を基に、事前対策や事後処理方法を学びます。



情報セキュリティ

通信データの暗号化技術などにより、コンピュータシステムを保護する技術や手法について学びます。

情報セキュリティ対策業務

情報漏えい対策やサイバー攻撃からの防衛などを行う業務です。

社内情報管理の業務

社内機密情報や個人情報を適切に管理する業務です。

**目標とする
就職先の
業務内容**

業務アプリケーションの開発

情報セキュリティ対策を考慮した、各種管理システムの開発を行います。

サーバー管理及び構築業務

情報セキュリティ対策を施したサーバーの構築やその管理を行う業務です。

各種オンラインシステムの開発

暗号化技術等による情報漏えい対策を施したオンラインシステムの開発を行います。

Current student Interview

学生インタビュー



中熊 柚香 茨城県立水戸第二高等学校出身

私がIT短大に入学した理由は、急速に発展していく現在の情報化社会ではITを学んでいくことが重要になると考えたからです。

高校は普通科の文系で不安はありましたが、授業は基礎から丁寧に始まり、クラスメイトには同じ普通科出身者も多くいたので互いに助け合って勉強することができました。また、グループ実習により、技術者として必要になるコミュニケーション能力を身につけることができました。

これからも、より実践的な技術を学び、就職後はクライアントの役に立てるようなエンジニアになりたいと考えています。