



# 福島県立テクノアカデミー郡山 ～高度な知識・技術を備えた産業人材の育成～

福島県立テクノアカデミー郡山職業能力開発校 日下部実仁

## 1. はじめに

本県では、急激な技術革新に対応できる高度な知識・技術を備えた産業人材の育成を図るため、県内にある郡山校・会津校・浜校の3つの高等技術専門学校を高度化・再編し、職業能力開発短期大学校を軸とした機能の整備を図ることとなり、平成21年4月に会津校・浜校に先がけ職業能力開発短期大学校と職業能力開発校を併設した「テクノアカデミー郡山」を開校しました。

テクノアカデミーは、「社会性豊かな人格形成」、「主体的な創造能力の開発」、「実践的な職業能力の開発」の3つの柱を教育理念として産業の高度化に貢献できる実践技術者の育成を実施しています。

また、創造性豊かな人材の育成と意欲や能力を発揮して働ける環境づくりのために在職者および離職者に対する各種訓練事業および障がい者に対する職業能力開発訓練事業を併せて実施しています。



テクノアカデミー郡山全景

## 2. 校長あいさつ

本県の総合計画における「ふくしまを支える3本の柱」の第一は、「いきいきとして活力に満ちた『ふくしま』」であり、その基盤となるのは、地域産業のものづくりを支える優れた人材の育成であります。本校の使命は、まさにこの課題に



校長 三瓶弘次

真正面から取り組むことに尽きます。このため、私は、テクノアカデミー郡山校の運営について、ノンバーバル・コミュニケーションを背景とした3つの項目を掲げております。

一つは、「きれいな学校」。人は環境に左右される生き物であり、身を置く環境により影響を受け、そして、成長していきます。きれいな環境は、まず身の回りの整理整頓です。

二つ目は、「一つひとつ、一人一人を大切に」。教育の基本は、それぞれの個性に応じた指導にあります。十把一絡げの画一的な指導は、決して人の成長を促すものではありません。本校は、幸いにして、20人、30人クラスという小人数の教育環境にあり、ティーラメードの教育・指導が可能な状況にあります。

三つ目は、「時間管理」。時間管理は、自己管理の基本であり、人間関係を築くうえで、最も重要なことです。他者とかかわる時間については、これをしっかり守ることを身に付けることです。

この三つについて、ノンバーバル・コミュニケー

ション、つまり、口や言葉に頼ることなく、態度で行動で示すことを学校運営の基本とするものであります。

### 3. 専門課程

#### 3.1 精密機械工学科

現在、わが国に求められていることは、付加価値の高い製品を生み出し、国際競争力を高めることです。精密機械工学科においては、科学的な理論に裏打ちされた確かな設計力や加工技術を身につけさせ、県内企業の製造現場をフィールドとして活躍する技術者の育成を目指しています。

#### —教育の特長—

- 理論を実験や実習を通してわかりやすく教育します。
- 精密な設計・加工技術を基礎からしっかり教育します。
- 多様化する企業のニーズに応えるために、多種多様な素材に関する知識や加工技術について教育します。
- 高品質な製品を世界市場に送り出すために必要な精密測定や管理技術について教育します。

#### —教育訓練の3本柱—

##### (1) 精密加工技術 (CAD/CAM)

身の回りの家電製品、自動車や航空機などは限ら



引張試験機、高速度カメラおよび赤外線サーモカメラを用いた伸びによるヤング率の測定実験

れたスペースに多くの機能が備わっています。これからの時代は、それらを環境に配慮しつつ効率的に設計する必要があります。CAD/CAM/CAEを活用した精密な設計および加工技術について教育します。

##### (2) 多素材加工技術

グローバル化の進展した今日において、国際競争力を維持するためには、さまざまな材料を短期間で複雑かつ高精度に加工する必要があります。NC工作機械等を使用してグローバルなニーズに応える加工技術を実践的に指導します。



電子顕微鏡による多素材の組織観察実験

##### (3) 品質管理

コンピュータを活用して設計・加工された製品は、複雑かつ精密であるため、測定には特殊な技術が必要です。製品を世界市場に向けて送り出す際に必要不可欠となる、高精度な測定方法や検査・保証方法について教育します。



精密測定実習

### 3.2 組込技術工学科

組込システムとは、特定の機能を実現するために家電製品や機械等に組み込まれるコンピュータシステムのことです。自動制御を必要とするほとんどの製品に利用されているシステムです。

組込技術工学科では、機械・電気・情報工学をはじめとするさまざまな分野の複合的な知識と応用力、チームワークをリードする人間力を身につけて、最新のものづくりを担う設計開発技術者の育成を目指しています。

#### —教育の特長—

- 実験を重視し、科学的理論と実際の現象を総合理解させながら教育します。
- ものづくりのコアとなる機械・電気・電子工学を基礎からしっかり教育します。
- マイクロコンピュータを徹底的に理解し、自在に操るハードウェア技術を身につけさせます。
- 多様で高度な情報処理を実現するソフトウェア開発技術や通信技術を教育します。
- 高い品質と効率を実現する生産システムを構築・管理する技術を教育します。

#### —教育訓練の3本柱—

##### (1) 組込ハードウェア技術

電子回路、機械部品、センサの動作、安全に稼働できるシステムの設計、加工、検査技術などを教育します。



メカトロニクス実習

##### (2) 組込ソフトウェア技術

主にC言語を用いたプログラム作成やリアルタイムOSを用いた高度なシステム構築技術などを教育します。

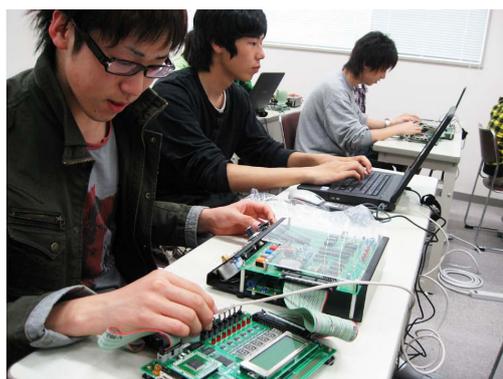


情報処理実習

##### (3) 組込制御技術

マイクロコンピュータを活用して新たな機能を実現していくための組込技術を教育します。

組込技術工学科では、生産ラインのシステム全般を理解し、数年後に会社の中核を担うことのできる人材を養成することを目標としています。技術者として必要な基礎理論の習得に加え、現場で実際に使われる最新機器でさらに実験・実習を重ね産業界で即戦力となる実践に強い人材を育成します。



組込システム実習

## 4. 普通課程

### 建築科

建築科では、現在のものづくり現場における「技術・技能やノウハウ等を伝承する中核人材が不足し

ている。],「社員間の関係が希薄化しており, 自発的な情報の共有化が行われない。」といった現状を踏まえ, 建築業界で幅広く活躍できる即戦力とコミュニケーション能力を備えた人材の育成を目指しています。

#### —教育の特長—

- 基本的な製図から色彩やデザインを含めた意匠に関する設計を教育します。さらに環境に配慮し, 安全で法令遵守を前提とした建物の設計を教育します。
- 工具の使用法から手入れの仕方, 応用実習に至るまでの各種構法や施工法に加え, 構造や材料に関する知識と一体となった技術・技能を教育します。
- 総合演習として, 基本的な知識と技術・技能を生かし, 希望職種に応じた内容で卒業制作を行い, その制作における完成までのプロセスを通してものづくりのノウハウを教育します。



木造建築施工実習 (模擬棟製作)

#### —教育訓練の4本柱—

##### (1) 建築計画

建築が歴史的な流れのなかでどのように構築されてきたかを知るとともに, 建築にかかわる機能, 構造および設備を学び, 建築に求められる要素を理解し形にまとめる力を身に付けます。

また, 具現化するための設計製図, パースや模型のほか, デッサンや造形演習によりデザインの基礎

も学びます。

##### (2) 建築法規

建築基準法および関係諸法令を学び, 建築物の安全や衛生, 都市との関係について学び, 同時にそのコンプライアンスの重要性についても学びます。

##### (3) 建築構造

木造在来軸組工法, 鉄筋コンクリート造, 鉄骨造等の建物の構造の特性について学びます。

また, これらの建築を構成している材料の強度実験により性質を理解し, 特徴を学びます。

##### (4) 建築施工

大工道具の使用法や手入れの仕方, 電動工具の取り扱いと, それらを使った大工作業を学びます。

継手・仕口の墨付, 加工から和小屋組の施工等を段階的に学び, そのまとめとして模擬棟製作を通じた木造住宅の施工に関する一連の知識および技術・技能を習得します。

このほか, 鉄筋コンクリート造や鉄骨造建物の施工技術(鉄筋組立, 型枠組立, 鋼製下地・ボード仕上げ, 床・壁仕上げ)や測量技術を実習を通して学びます。



建築応用実習Ⅱ (鉄筋組立)

## 5. 教務課 (経営企画担当)

教務課は, 学生に対する就職支援を始め, 在職者および離職者等に対する各種訓練事業および障がい者に対する職業能力開発訓練事業を実施しています。

### 5.1 離職者等再就職訓練事業

離職者や若年者、障がい者等の再就職支援のため、民間教育訓練機関、NPO法人等を活用した職業訓練を3～6ヵ月の訓練期間で実施しています。平成21年度においては、知識等習得コース、実習等習得コース、組み合わせコースなど、37コース、462人の訓練を実施しました。本事業は、求職者の応募・就職が見込まれる職種等を中心に、訓練受講者のスキルに合わせて多様な訓練コースを設定し、再就職に必要な知識・技能などを付与するために行っています。また、関係機関（委託先、職業安定所等）との連携により受講生の就職活動を支援しています。

平成22年度においては、48コースを実施予定しているほか、資格取得コースとして新たに介護福祉士養成科を設置し、2年間の職業訓練を実施いたします。

### 5.2 在職者等訓練事業

企業の在職者等を対象として、業務上必要となる

知識・技術の向上を図る目的でテクノセミナー（在職者訓練）を開催しています。

平成20年度までは、短期課程として、技能検定や資格取得を中心としたコースを設定していました。

しかし、平成21年度より短期大学校として精密機械工学科と組込技術工学科を併設し、その設備機器を活用した、専門短期課程のコースを新たに2コース実施しました。

平成22年度は、短期課程8コース、専門短期課程5コースの計13コースを計画し、新たに整備された設備を活用したコースも開催しています。

このテクノセミナーの専門短期課程のコース設定については、企業ニーズ調査を常に実施し、本校が技術支援できる分野を開拓して実施しています。

### 5.3 障がい者職業能力開発事業

障がい者の態様に応じた多様な委託訓練として、企業、社会福祉法人、NPO法人、民間教育機関等の多様な委託訓練先を活用し、個々の障がい者に対応した内容の訓練を実施し、就職に必要な知識・技



委託訓練開講式



短期課程（電気工事士実技）



委託訓練授業風景（パソコントレーニング科）



専門短期課程（品質管理）

能の習得を図ることにより、就職の支援を行っています。平成22年度は、パソコン事務科やワークアシスト科など4コースを計画しています。このほか、事業主委託訓練も実施します。

また、一般校を活用した障害者職業能力開発事業では、「総合実務科」というコースで知的障がい者の職業訓練を施設内で行っています。この訓練は平成19年度から開始し、平成22年度で4年目になります。昨年度までは6ヵ月だった訓練期間を、今年度からカリキュラムを充実させ、その訓練期間を1年とし、新たな総合実務科としてスタートしました。

#### —訓練目標—

社会適応訓練を養う訓練と各職種に応じた知識・技能を身につける実技訓練を通して、個人の能力と適性を引き出し就職へ結びつけます。

#### —主な訓練内容—

- 職場でのルール・マナー・コミュニケーション力、時間・金銭管理、安全・健康管理等、社会生活に適応していくために必要とされる知識を習得します。
- パソコンの基本操作とそれに付随する事務処理の知識技能を習得します。
- 職種別技能訓練として販売物流訓練、接客訓練、清掃訓練、製造訓練など各職種の基本的な知識技能の訓練を行い、各自の適性や能力を確認しま



電話応対訓練

す。

- 仕事に必要な基礎的な学力・体力の養成を毎日行います。
- 個人の適性、訓練状況に応じた職場実習を行います。



清掃訓練

## 6. おわりに

厳しい雇用情勢を受け、将来、企業の第一線で活躍する技術者または技能者を夢見て、本校に入学した学生一人一人の思いを大切にするため、今年度から学生の就職支援について見直しを実施しました。

各科から選出した職員で構成したタスクフォース（プロジェクトチーム）を中心とした就職支援スタッフを配置し、その活動の拠点となる専用スペースとして就職支援室を開設しました。

この就職支援室を中心に就職に対する情報提供や相談と一体的な学生支援を実施できるようになりました。

また、企業の情報については、専門課程、普通課程および各種訓練事業の壁を超えて共有できるよう、本校にかかわる企業のデータベースについても整備をしました。

このような、フレキシブルな運用をできることが、能力開発に関する複合施設としてのテクノアカデミーの特徴であり、これからも地域産業界に対する産業人材育成の拠点として能力開発事業を推進していきます。