



関西支部



関西支部の研究拠点 (8) 大阪府立工業高等専門学校

(2011年4月、大阪府立大学工業高等専門学校に改称予定)

本校のシンボル・時計塔 (正門側より撮影)

西岡 求

概 要

大阪府立工業高等専門学校 (以下、府立高専と称します) は、全国に約60校ある高等教育機関である高等専門学校です。大部分の高等専門学校は、独立行政法人国立高等専門学校機構に属していますが、本校は東京都立産業技術高等専門学校、神戸市立工業高等専門学校と並んで公立の高専です。本校は、1962年に機械工学科2学級、電気工学科1学級が文部省より設置認可され、翌1963年に開校しました。同年には、工業化学科および土木工学科の増設置が認可され、4学科5学級 (入学定員200名) の形態が確立されました。1990年には、機械工学科2学級のうち1学級をシステム制御工学科へ分離改組されることが認可され、1991年には、電気工学科が電子情報工学科に、土木工学科が建築工学科へそれぞれ学科名称などの変更がなされ、5学科5学級体制となりました。

2005年度からは、外部有識者で組織された「府立工業高等専門学校あり方検討会議」などの提言を受け、「創造力のある実践的技術者の養成」と「産業および地域への貢献」の2つのミッションを遂行すべく、大幅な組織改革を行いました。高専本科 (5年間の準学士課程教育) は、総合工学システム学科1学科制とし、専門教育コースとして、6コース (機械システム、システムデザイン、メカトロニクス、電子情報、物質化学、環境都市システム) に再編し、さらに総合工学システム学専攻1専攻4コース (機械工学、電気電子工学、応用化学、土木工学) を設置しました。本科4、5年および専攻科1、2年の教育プログラムは「総合工学システム教育プログラム」として、2008年6月に「工学 (融合複合・新領域)」関連分野としてJABEE認定されました。

準学士課程教育の特色

高専の一般的特徴である5年間一貫教育、後期中等教育を含む高等教育、早期専門教育を行っています。本校

では、異なる専門技術を融合・複合・システム化できる知識と技術を習得した実践的技術者、行動的な職業人の育成を目指しており、3年次までに情報、機械および電気電子工学分野の基礎科目などの幅広い工学基礎とものづくり技術を共通に学習し、4年次のコース選択によって専門工学分野の知識と技術を深める教育を実践しています。このような取り組みが評価され、文部科学省の「平成21年度大学教育・学生支援推進事業【テーマA】大学教育推進プログラム」に「総合的な科学技術力を育成する実験実習」として採択されました。



「総合的な科学技術力を育成する実験実習」ポスターより
<http://www.osaka-pct.ac.jp/information/GP/index.html>

専攻科課程教育の特色

専攻科では、国際的に活躍できる研究開発能力を有する技術者の育成を企画し、本科で習得した実践的な技術力の深化を図るとともに、デザイン能力の習得を目指しています。カリキュラムの特徴としては、ものづくり教育を共通で実施するとともに専攻する分野の専門性を高める科目を配置し、長期インターンシップや工学特別研究などで大阪府内の企業などと協力した新しい発想によるOJTを実施し、体系的・一貫的なものづくりプロセスの習得を目指しています。

専門コースおよび学校施設の概要

機械、電気から化学、建築・土木にわたる広い領域を専門とする教員が6つの専門コースに所属し、教育・研究に携わっています。

●機械システムコース

機械系ものづくりの基礎となる力学、材料、加工、エネルギーの知識や技術を身につけた機械技術者を育成することを目的としています。

●システムデザインコース

機械系の技術者として必要な基礎・基本の技術と知識を身につけた上で、ものづくり全般に関する設計・解析技術、設計技術、生産技術、生産管理に関わる科目を学びます。コンピュータ支援技術を利用して、これらの知識を総合しシステムティックに設計生産を行うことにより、製品に新たな付加価値を創造できる実践的な技術者を育成していきます。

●メカトロニクスコース

メカトロニクスとは、メカニクス（機械的な機構や構造）とエレクトロニクス（電気的なセンサや電子回路）が制御技術で融合した比較的新しい科学技術です。メカトロニクスコースではそのような科学技術を総合的に学びます。

●電子情報コース

情報ソフトウェア、パワーエレクトロニクス、電子デバイス、情報通信の4分野から構成され、電気エネルギー、デバイス、コンピュータ、通信、情報など電気電子分野の知識と技術を学び、それらを融合するものづくり技術を身につけます。

●物質化学コース

化学の基礎から、材料、バイオ、環境に至るまで幅広く化学の専門分野を学び、ものづくりの根底を支え、環境を守り、地球の未来を創造できる技術者の育成を目指しています。

●環境都市システムコース

美しい国づくり・まちづくりのために幅広い視野の企画力・構想力を養い、都市構造物の利便性・安全性・デザイン性を考慮した基本的な設計のできる技術者を育成することを目指しています。

また、地域貢献を目的として、地域連携テクノセンターが設置され、産学交流室および材料評価室が配置されています。産学交流室では、本校の教育・研究の成果を活用した技術相談の実施、研究員の受け入れ、産官学交流会などを行っています。材料評価室には、高周波プラズマ



総合課題学習（1～3年生対象）でのDNA抽出実験



小学校で出前授業を行う本校教員

発光分析装置、走査型電子顕微鏡、万能材料試験機などが設置されており、教育・研究活動に利用されています。

本校の今後

本校は、2010年3月末に策定された「大阪府立工業高等専門学校改革基本計画」に従い、2011年4月に法人化され、「公立大学法人大阪府立大学」の傘下に入り、校名を「大阪府立大学工業高等専門学校」に改める予定です。同時に総合工学システム学科は5コースに再編され、定員は1学年160名へ変更される予定です。キャンパスは現在の寝屋川キャンパスを維持します。法人化により、大学と連携して地域の自治体や産業とも結びつきを一層強めることで、いろいろな可能性にチャレンジし、新たな道を切り開いていきたいと考えています。

問い合わせ 〒572-8572 大阪府寝屋川市幸町26番12号
TEL. 072-821-6401 FAX. 072-821-0134

- ・共同研究・インターンシップ・求人に関する問い合わせ先：s-shuji@ipc.osaka-pct.ac.jp（研究担当副校長）
- ・広報室：info@ipc.osaka-pct.ac.jp
- ・本校HP：http://www.osaka-pct.ac.jp/