

学科教育

5年一貫の教養教育及び実践的工学教育により、創造性豊かな実践的技術者として将来活躍するための理論と専門知識、並びに豊富な実験技術を習得させるとともに、応用・展開力と創造性を養います。



各学科の特徴

機械工学科

機械工学に関する基礎理論と専門知識（材料と構造、運動と振動、エネルギーと流れ、情報と計測・制御、設計と生産）に加え、メカトロニクス・ロボット工学などコンピュータ応用技術に関する幅広い知識、さらに CAD/CAMを用いた最先端の設計技術・加工技術も習得します。

電気電子工学科

電力・鉄道などのインフラからスマートフォンやデジタル家電など様々な電気電子製品の設計・生産をはじめ、機械・化学・食品・IT産業などの分野で活躍できる技術者を目指し、電気電子技術・情報通信技術を学びます。また、本学科は第2種電気主任技術者の認定対象学科です。

電子情報工学科

プログラミングや計算機アーキテクチャ、ネットワークやOSなどソフトウェア系分野と、電磁気、電気回路、電子回路、デバイスなどハードウェア系分野、および制御分野に代表されるソフトウェアとハードウェアの融合領域に関する知識を学び、マイコンやFPGA等を用いた技術も習得します。

生物応用化学科

工業化学を学ぶ「応用化学コース」と生物工学を学ぶ「生物化学コース」があります。両コース共に医薬・化粧品などのファインケミカルズ、プラスチック、環境保全などに関連する知識や技術を習得するほか、最新の化学理論とバイオテクノロジーをそれぞれ学びます。

材料工学科

材料の物理と化学、材料の構造・物性・機能、製造プロセス、材料設計等の材料工学の基礎的な理論と知識・技術を学び、材料の製造、研究・開発に柔軟かつ適切に対応できる実践的能力を養います。生活や産業の発展を材料の視点から支え、グローバル社会で活躍する技術者を目指します。

専攻科教育

JABEEの認定基準に準拠した複合型生産システム工学に関連する分野で技術革新を担うことができる高度で幅広い専門知識を習得させるとともに、研究開発能力、課題探求・問題解決能力、技術者倫理を含む総合的判断力、英語によるコミュニケーション能力の育成を図り、技術開発の場で新たな価値を創造する力を育てます。

また、各専攻所定の単位を取得し、大学改革支援・学位授与機構の審査に合格すると、修了時に大学卒業と同等の学位（学士）が授与されます。

(平成29年度4月以降入学)

総合イノベーション工学専攻



本専攻は、3コース（環境・資源コース、エネルギー・機能創成コース、ロボットテクノロジーコース）で編成され、各専門分野で培った高度な技術を発展させるとともに、次世代の新技術を創成できる広い視野と幅広い知識を有した創造的実践的技術者を育成します。また、グローバルエンジニアプログラムを設置し、国際的に通用する高度な技術を持ち、リーダーシップを兼ね備えた人材を育成します。

(平成29年度3月以前入学)

電子機械工学専攻



機械・生産システム、メカトロニクス、計測制御技術、エレクトロニクスおよび情報技術などの分野で技術革新を担うことができる高度な専門知識を習得させるとともに、研究開発能力を養います。

(平成29年度3月以前入学)

応用物質工学専攻



ファインケミストリー、バイオテクノロジー、材料プロセス、環境保全・リサイクル技術および機能性新素材などの分野で技術革新を担うことができる高度な専門知識を習得させるとともに、研究開発能力を養います。

世界水準を保証する

技術者教育プログラムの推進

「複合型生産システム工学」教育プログラムは、学科4・5年及び専攻科1・2年の4年間で学習する工学（融合複合・新領域）関連分野の技術者教育プログラムです。高専教育の特徴である早期7年一貫教育により、主となる専門分野（機械、電気・電子・情報、化学・生物、材料）の知識に加えて、「中京地区の伝統的特徴である素材から工業製品に至る”ものづくり”」に必要な生産システムに関する工学基礎知識、豊富な実験技術および新たな価値を創り出すことができる力を身に付けた国際的に活躍できる実践的技術者の育成を目指します。

このプログラムは、平成16年5月に日本技術者教育認定機構（JABEE）から正式認定を受け、技術社会が求める水準と質を十分満たしているとの評価を受けました。