

教育研究上の目的

教育活動等の基本的な方針，教育目標等

教育理念

- (1) 広い視野から価値判断ができ，技術者精神を備えた豊かな人間性を涵養する。
- (2) 科学技術に関する高い専門知識と技術に基づく深い洞察力と実践力を育成する。
- (3) 未知の問題に果敢に挑み，新たな価値を創造する力を育てる。
- (4) 心身を鍛え，己を確立し，自ら未来を切り拓く力を育てる。

養成すべき人材像

- (1) 生涯にわたり継続的に学修し，広い視野と豊かな人間性をもった人材
- (2) 高い専門知識と技術を有し，深い洞察力と実践力を備えた人材
- (3) 課題探求能力と問題解決能力を身につけた創造性豊かな人材
- (4) コミュニケーション能力に優れ，国際性を備えた人材

(準学士課程・専攻科課程，学科・専攻ごとの独自の目的)

「教育に関する方針，目標」(準学士課程，学科)

<方針>

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基礎的な知識と技術及び生涯にわたり学習する力を身に付けた人材を育てる。

<教養教育の目標>

豊かな人間性と社会性を涵養し，広い視野からの問題把握と価値判断ができる力を培う。また，自然科学及び情報処理の知識を習得させるとともに，英語によるコミュニケーション能力を育成する。

<専門教育の目標>

【全学科共通】「複合型生産システム工学」教育プログラム(2003年度JABEE認定)で期待される高い専門知識と豊富な実験技術を養う。

【機械工学科】機械工学に関する理論と知識(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，機械とシステム等)，実験技術を習得させるとともに，応用・展開力，創造性を養う。

【電気電子工学科】電気電子工学に関する理論と知識(電気磁気学，電気・電子回路，エネルギー・電気機器，物性・デバイス，計測制御，情報・通信)並びに全学年にわたって系統的に配置した実験・実習科目により実践的な技術を習得させ，創造性を養う。

【電子情報工学科】電子情報工学に関する理論と知識(電気磁気学，電子回路，電子工学，電子制御，ソフトウェア工学，計算機工学，情報通信ネットワーク等)及び実験技術並びにそれらの融合化技術に関する知識を習得させるとともに，創造性を養う。

【生物応用化学科】化学に関する理論と知識(無機化学系科目，有機化学系科目，分析化学系科目，生物化学系科目，物理化学系科目等)及び応用化学あるいは生物工学に関するコース別専門知識(工業化学系科目，化学工学系科目，設計・システム系科目，環境工学系科目，細胞工学系科目，遺伝子工学系科目，生体材料工学系科目等)並びに豊富な実験技術を習得させるとともに，創造性を養う。

【材料工学科】材料工学に関する理論と知識(材料の物理と化学，材料の構造・設計・物性・機能，製造プロセス等)及び豊富な実験技術を習得させるとともに，それらを応用して材料に関連する諸問題を解決できる創造性を養う。

「教育に関する方針、目標」（専攻科課程、専攻）

<方針>

- (1) 幅広い基礎技術と高度な専門知識を有し、広い視野から社会の変化に的確に対応できる技術者を育成する。
- (2) 新しい価値を創造する力を備え、研究開発能力、課題探求能力を有し、社会に貢献できる意欲的な技術者を育成する。
- (3) 社会に対する責任を自覚でき、優れた倫理観をもった技術者を育成する。
- (4) 日本語及び英語によるコミュニケーション能力をもった技術者を育成する。

<専攻科教育の目標>

【専攻科共通】 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る。

【電子機械工学専攻】 機械工学、電気電子工学、電子情報工学等の学科出身者を対象として、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、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、研究開発能力を養う。

【応用物質工学専攻】 生物応用化学、材料工学等の学科出身者を対象として、ファインケミストリー、バイオテクノロジー、材料プロセッシング、環境保全・リサイクル技術、及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、研究開発能力を養う。

(学生に提示している学習・教育目標の概要)

教育理念、養成すべき人材像、教養教育の目標、専門教育の目標などを統合し、学生が身に付けるべき姿勢・知識・技術・能力を、学科（準学士課程）及び専攻科（専攻科課程）ごとの「学習・教育目標」として定め、以下のように提示している。

(A) 技術者としての姿勢

- <視野> 自己と世界の関係を理解し地球規模で物事を眺めることができる。
- <技術者倫理> 生産により生じる環境と社会への影響を認識し責任を自覚できる。
- <意欲> 習得した知識・技術・能力を超える問題に備えて、継続的・自律的に学習できる。

(B) 基礎・専門の知識・技術とその応用力

- <基礎> 数学、自然科学及び情報技術の知識の内容を習得し、それを活用できる。
- <専門> **【機械工学科】**、**【電気電子工学科】**、**【電子情報工学科】**、**【生物応用化学科】**、**【材料工学科】** 各分野の専門基礎知識、専門知識・技術を習得している。

【専攻科】 基礎工学および主となる専門分野に加えて、生産システムに関する専門工学（生産・素材・計測に関する工学ならびに知識に関する工学）の知識を習得し、それを活用できる。

- <展開> 習得した知識をもとに創造性を発揮し、限られた時間内で仕事を計画的に進めまとめることができる。

(C) コミュニケーション能力

- <発表> 自らの取り組む課題に関する成果・問題点等を論理的に記述・伝達・討論できる。
- <英語> 英語による基本的なコミュニケーションができる。

【学生への支援に関する目標】（準学士・専攻科課程共通）

豊かな人間性、健全な心身及び確かな自己実現を図るため、学生の学習活動や課外活動等への参加を促進し、未来を自ら切り拓く力を引き出せるよう修学上及び生活上の支援を行う。