

Ⅱ 目的

1 使命

本校は、3S「創造・誠実・責任」と3K「健康・研究・協働」を校訓とし、準学士課程では「深く専門の学芸を教授し職業に必要な能力の育成」、専攻科課程では「より高度な工業に関する知識及び技術を教授研究し、すぐれた独創的開発能力を備えた実践的工業技術者の養成」を使命としている。

2 基本方針

本校は、「自立・挑戦・創造」を教育理念に、教養教育・専門教育・専攻科複合教育および卒業・特別研究を通じて、地域を含む世界の産業界発展に貢献し、かつ、地球環境の共生・創成に寄与する人材を養成することを目指している。

教育においては、教養および専門知識・技術の修得に加え、自立した人間形成を基本に、新しいことへ挑戦する心、異分野の総合に必要な協調性と総合力、および自由な発想とそれを実現する創造力豊かな実践的技術者の育成を目指している。

3 養成しようとしている人材像

3.1 準学士課程

人間としての素養を、年齢の発達段階に応じて修得することを目指し、技術者としての社会的責任を自覚できるようにする。基礎および専門技術を修得し、生産の現場に不可欠な実践的かつ専門的な知識と技術を有するとともに、新たなものづくり基盤技術を修得し、挑戦する能力を備えた技術者を養成する。さらに、生産技術や製品開発に求められる専門的知識や技術、与えられた問題を解決する能力、生涯に亘って自ら学ぶことのできる能力など、自立型技術者に不可欠な能力を有する実践的技術者を養成する。

3.2 専攻科課程

準学士課程で修得した基礎および専門技術に加え、より専門分野に精通するとともにプレゼンテーション能力を身につけ、国際分野で活躍できる技術者を養成する。また、複数の領域をまとめる総合力、複雑で多岐に亘る領域に求められるシステム思考、複合領域にも対応できる能力を備え、技術者倫理を理解し高度で実践的な知識と技術を備えた自己啓発型の創造性豊かな技術者を養成する。

4 達成しようとしている基本的な成果

4.1 準学士課程

準学士課程は、教養教育と専門教育から成り、それぞれ達成しようとしている成果を設定している。教養教育で基礎学力を養うとともに、社会性を持った人材の育成を進めている。教養教育の成果をふまえ、専門教育では技術者としての必要な能力を定め、それを目標に教育を行っている。さらに、学科の特性に応じた達成しようとしている技術内容も具体的に規定している。

これらの教育をとおして、本校では準学士課程の卒業生にふさわしい社会性と教養、技術者の能力・知識の修得を目指して、教育を進めている。

準学士課程の各段階、および各学科で達成しようとしている基本的な成果は、次のとおりである。

[教養教育]主に低学年(1～3年生)で実施し、技術者、職業人として社会生活を営む上で必要な教養、および専門技術を学ぶ上での基本的な素養を養うことを目的としている。教養教育で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

(A) 自らの意思を的確に表現し行動できる能力、知識を整理し総合化できる能力、技術者倫理等、人間としての素養を年齢の発達段階に応じて修得する。

(B) 工学基礎としての自然科学系科目を深く理解する。

(C) 世界の多様な国・地域の歴史・伝統・文化を理解する能力、互いの意思の疎通ができる実践的な英語能

力を修得する。

[専門教育]主に準学士課程の高学年（4～5年生）で実施し、教養教育を基礎に技術者として必要な専門的な知識と技術を修得することを目指している。専門教育で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

(D) 実践的かつ専門的な知識と技術の基礎となる専門基礎学力を修得する。

(E) 教養教育による工学基礎および専門基礎を土台とし、現象・動作を具体的に理解できる実践的な能力を修得する。

(F) 問題・課題解決のための方法・手段を模索し、実行できる能力を身につける。

さらに、現代の産業や社会の要求に即して、学科ごとに技術者として必要な知識・技術を規定している。その内容は、準学士課程の卒業生にふさわしく、技術者の職業に就く上で基本的に修得すべきことを決めている。各学科で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

機械工学科：機械とその要素，機器，装置の開発，設計，製作できる技術，およびこれらを支援するコンピュータの利用と制御に関する技術を修得する。

電気情報工学科：高度情報化社会に対応したコンピュータ，制御および通信に関する技術を修得する。新しい電子材料の創製と，電子回路およびエレクトロニクスデバイスに関する技術を修得する。社会基盤に対応した電気エネルギーに関する技術を修得する。

物質工学科：有機材料，無機材料等に関するバイオテクノロジーを含む合成技術と得られた分子，物質・材料の構造・物性を評価できる技術を修得する。工業化された際の製造プロセスを最適化する技術と運転・管理技術を修得する。

環境都市工学科：社会基盤整備を支える施設の計画・設計・施工および完成した施設の維持管理と再生のための技術，およびこれらを支援するために必要なコンピュータ技術を修得する。環境アセスメントおよび都市計画・都市デザイン設計とその関連技術を修得する。

4.2 専攻科課程

専攻科課程の達成すべき教育の内容は，準学士課程の教育を基盤とし，技術者倫理を理解した創造力豊かな実践的工業技術者の育成である。専攻科課程で達成しようとしている基本的な成果は，次のとおりである。

(1) 自ら問題を発見・解決する能力を備え，生涯に亘って学ぶことのできる能力を修得する。

(2) 産業社会におけるグローバル化に対応するため，正しい日本語で表現（記述・口述・討論）し，かつ国際的に通用するプレゼンテーション能力を修得する。

(3) 複雑で多岐にわたる工業技術分野に貢献できる技術を有し，複合領域にも対応できる能力を修得する。

各専攻科で達成しようとしている基本的な成果は次のとおりである。

生産システム工学専攻：機械工学，電気情報工学を基礎とした精密加工，システム工学，熱流体エネルギー，応用力学，エレクトロニクス，情報，制御，新素材などを含む先端科学技術に深く関わる高度な科学技術を修得する。特に，機械工学，電気情報工学の複合領域におけるメカトロニクス技術者として必要な総合力・システム思考能力を含めた創造力を身につける。

環境システム工学専攻：物質・材料工学，環境都市工学を基礎とした無機材料，有機材料，微生物工学，水環境工学，環境地盤工学，環境地域計画学などを含む先端科学技術に深く関わる高度な科学技術を修得する。特に無機材料・有機材料・生物材料を利用した水環境改善のための処理技術や物質循環・エコマテリアル工学など物質工学，環境都市工学の複合領域における創造性豊かな技術者として必要な総合力・システム思考能力を含めた創造力を身につける。