

2. 教育到達目標

専攻科の目的

専攻科の教育方針

本校の学習・教育到達目標

専攻科ディプロマ・ポリシー（修了認定の方針）

専攻科の目的

専攻科は、「深く専門の学芸を教授し、職業に必要な能力を育成すること」を目的とする5年間の高等専門学校における教育の基礎の上に、「精深な程度において工業に関する高度な専門知識及び技術を教授研究し、もって広く産業の発展に寄与する人材を育成すること」を目的として設置されています。

専攻科の教育方針

本校の専攻科には3専攻があります。専攻科では、専門分野の高度な知識・技術だけではなく幅広い知識と能力を持ち、国際的な場で活躍できる技術者を育成することを教育方針としています。

(1) 生産システム工学専攻

先端工学技術の発展に対応し得る知識を持った独創的で解析力に優れた技術者の育成を目的としています。

産業界は、機械、電気・電子、情報など多分野の学問・技術を理解できる技術者を必要としています。学生に希望する専門科目を幅広く選択させることにより、柔軟な発想のできる特色ある技術者を育成します。

(2) 物質工学専攻

物質変換、エネルギー変換技術、バイオテクノロジー及び環境保全の発展に対応し得る高度な知識と技術を有する技術者の育成を目的としています。

化学工業、バイオテクノロジー、環境保全を中心とする産業界では、多岐にわたる専門分野で活躍できる高度な知識を有する技術者が必要とされています。化学、生物、材料、環境などの各専門分野を履修し、急成長するこれらの分野に対応できる技術者を育成します。

(3) 経営情報工学専攻

経済社会と情報技術の発展に対応し得る高度な知識と技術を有する技術者（経営のエンジニア）の育成を目的としています。

この分野での産業界が要請する技術者は多様です。これに対応できるように、学生の希望に応じて経営、情報、数理などの各専門分野を履修できるようにし、幅広い知識を備えた技術者を育成します。

本校の学習・教育到達目標

これからの技術者には既存の技術を応用する能力だけでなく、複眼的な視野を持って事象・現象を総合的に捉え、広い意味での「もの」を新しく創り出す能力が求められています。また国際化する社会の中で、国際化に対応できる能力も必要です。そこで本校では、新しい「もの」を創造でき国際化に対応できる技術者を育成するために、以下の学習・教育到達目標を掲げて教育を行っています。

学習・教育到達目標

創造力をそなえ、「もの」づくりを得意とする人間性豊かな技術者の育成をめざす

ここで言う「もの」には、機械・機器などのハードウェアおよび材料・物質のみならず、情報処理、計測、システム構築などのソフトウェアが含まれる。

創造力をそなえた技術者をめざすために

- (A) 好奇心と探求心を常にもち、新しい「もの」の創造・開発に向けて粘り強く努力を継続できる持続力を身につけること。(好奇心と持続力)
- (B) 情報技術をあらゆる場面に応用できる能力を身につけること。(情報技術)
- (C) 幅広い知識や技術を集約して、新しい「もの」を立案できる能力を身につけること。(立案能力)

「もの」づくりを得意とする技術者をめざすために

- (D) 社会の要求に応じて「もの」を実現できる能力を身につけること。(実現能力)
- (E) 現象を論理的に理解し、解析できる能力を身につけること。(解析能力)

人間性豊かな技術者をめざすために

- (F) 社会的責任をもち、技術が人類や環境に与える影響を考慮できること。(環境と技術者倫理)
- (G) 的確な表現力とコミュニケーション力を身につけること。(コミュニケーション能力)
- (H) 自らの行動の模範を示すことができ、チームで仕事をするための能力を身につけること。(チームワークとリーダーシップ)

専攻科ディプロマ・ポリシー（修了認定の方針）

生産システム工学専攻

生産システム工学専攻では、先端工学技術の発展に対応し得る知識を持った独創的で解析力に優れた技術者を育成するため、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定します。

1. 高度な物理学・化学の知識を習得し、自然現象が理解できる。また社会の仕組みや実務問題を理解できる。総合的能力を有する開発型技術者・研究者に必要な能力を養う。
2. 情報処理技術を習得し、情報技術を駆使できる。
3. 自分の専門分野だけでなく他分野も理解できる幅広い知識を持ち、具体的に“もの”をデザインできる。
4. 工学に関する基礎的な技術や知識、さらに専門分野に関する応用的・先端的技術・知識を総合し、問題を解決し具体的な“もの”を実現できる。
5. 高度な数学や専門分野の応用的・先端的技術・知識に加えて、専門分野以外の実験技術を習得し、事象・現象を総合的に捉え解析できる能力を身に付けている。
6. 技術者としての社会的責任や、技術が自然や社会に与える影響を理解し、幅広い見地の下で物事を考慮し、適切な判断ができる。
7. 日本語で研究発表できるプレゼンテーション能力を身に付けている。

物質工学専攻

物質工学専攻では、物質変換、エネルギー変換技術、バイオテクノロジー及び環境保全の発展に対応し得る高度な知識と技術を有する技術者を育成するため、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定します。

1. 高度な物理学などの知識を習得し、自然現象が理解できる。また社会の仕組みや実務問題を理解できる。総合的能力を有する開発型技術者・研究者に必要な能力を養う。
2. 情報処理技術を習得し、情報技術を駆使できる。
3. 応用化学と生物工学の専門的な知識・技術を駆使することにより、新しい“もの”をデザインできる。
4. 応用化学と生物工学の基礎的な知識・技術、さらに専門分野に関する応用的・先端的技術・知識を総合し、問題を解決し具体的な“もの”を実現できる。
5. 高度な数学や専門分野の応用的・先端的技術・知識に加えて、応用化学と生物工学の実験技術を習得し、事象・現象を総合的に捉え解析できる能力を身に付けている。
6. 技術者としての社会的責任や、技術が自然や社会に与える影響を理解し、幅広い見地の下で物事を考慮し、適切な判断ができる。
7. 日本語で研究発表できるプレゼンテーション能力を身に付けている。

経営情報工学専攻

経営情報工学専攻では、経済社会と情報技術の発展に対応し得る高度な知識と技術を有する技術者（経営のエンジニア）を育成するため、以下のような能力を身に付け、所定の単位を修得した学生に対して、修了を認定します。

1. 社会の仕組みや実務問題を理解できる総合的能力を有する開発型技術者・研究者に必要な能力を身に付けている。
2. 情報技術を駆使し、各種データの解析ができる。
3. 自分の専門分野だけでなく他分野も理解できる幅広い知識を持ち、具体的に“もの”をデザインできる。
4. 工学に関する基礎的な技術や知識、さらに専門分野に関する応用的・先端的技術・知識を総合し、問題を解決し具体的な“もの”を実現できる。
5. 高度な数学や専門分野の応用的・先端的技術・知識に加えて、専門分野以外の知識・技術を習得し、事象・現象を総合的に捉え解析できる能力を身に付けている。
6. 技術者としての社会的責任や、技術が自然や社会に与える影響を理解し、幅広い見地から物事を考慮し、適切な判断ができる。
7. 日本語で研究発表できるプレゼンテーション能力を身に付けているとともに、コミュニケーションがとれる英語力を習得している。