

機械工学専攻博士前期課程【高専免（工業）】の教員養成の理念と構想

現代社会に欠かせない工業製品は、あらゆる工学研究の結果であります。その工学分野を広く網羅し、産業の発展に寄与する機械工学専攻の存在意義は非常に大きいと考えます。つまり、「工業」の根幹である機械工学専攻では、「工業」における最先端の専門知識について広く学修します。機械工学専攻のカリキュラムでは、熱工学、流体工学、材料力学、機械材料学、機械力学、機械工作学、制御工学、医工学などの現在の「工業」における幅広い分野の最先端の専門科目を履修するとともに、調査研究およびゼミナールにおいて、プレゼンテーションおよび各種報告書・論文作成方法など研究結果の公表方法について学びます。さらに、修士論文作成および公聴会を通じて、自身の研究発表を行い、深い洞察力、問題解決能力、およびリーダーシップ能力などを養います。また、同時に研究公表時の倫理についても深く理解します。これらの「工業」の最先端の専門的知識および工業における調査研究および倫理を幅広く学んだ教員育成を目的としております。

交通機械工学専攻博士前期課程【高専免（工業）】の教員養成の理念と構想

① 教員養成の理念

人の移動や物資の輸送に欠くことのできない自動車を中心に先端技術を深く理解し、エネルギー問題や環境保全をも視野に入れた人と地球に優しい技術開発に関する教育ができる教員を育成する。

② 理念を実現するための教員養成の構想

- ・技術の最先端を学ぶため、外部から実務系教員を招聘する。また、本教員には院生への研究に対してアドバイスもお願いし、社会で生じている問題に取り組む姿勢と問題を解決する能力を育む。
- ・工業高校への院生による模擬授業を実施し、教育の現場を体験させることにより、教員としての自覚を促す。
- ・自動車関連企業へのインターンシップを実施し、技術の最先端に触れさせることにより、生徒への教育にフィードバックさせる。
- ・ソーラーカー、電気自動車、燃料電池車などを院生とともに開発し、エネルギーの大切さや考え方を体験させ、その結果を生徒に還元させる。

③ 専攻として養成したい教育像

- ・自動車を中心に鉄道などの交通機械の専門知識を有し、人と交通機械の係わりを考え、絶えず教育・研究に対して探究心に満ちた教員を養成する。
- ・生徒に対して深い親愛の情を持ち、努力を惜しまぬ教育的情熱に満ちた教員を養成する。
- ・生徒、親、教員それぞれとのコミュニケーションを大切にし、常に開かれた心を持った教員を養成する。
- ・知・徳・体のバランスの取れた人間性豊かな教員を養成する。

都市創造工学専攻博士前期課程【高専免（工業）】の教員養成の理念と構想

都市創造工学専攻では、基本的な教育理念は学部教育と共通しており、自然と人間との調和と共生、良識と高い倫理感、地域の発展を目指した技術者養成、自主的・実践的・実務的、といった観点からカリキュラム体系と研究体制を組織している。建設関係の主要分野（土質力学、構造力学、水理学、環境工学、土木計画学等）の各専門分野の先進的なテーマを取り扱いながら、これらを実社会と有機的に結びつけ、専門科目履修、調査研究、ゼミナール等を通じて高次元で問題解決する能力の獲得を目指している。

本専攻では、これらカリキュラムおよび研究により、工業の最先端の専門知識と実践かつ実務的な問題解決能力を持った教員を育成することを目指している。

電子情報通信工学専攻博士前期課程【高専免（工業）】の教員養成の理念と構想

多様な科学技術を利用した高度情報化社会においては、柔軟に対応できる優秀な技術者が必要とされている。電子情報通信工学専攻では、エレクトロニクスの根幹をなす電子・情報・通信の 3 分野の先端技術にアプローチするカリキュラム体系と研究体制を組織している。各専門分野のテーマを掘り下げながら、これらを学際的かつ有機的に結びつける高度なスクーリングと研究により、エレクトロニクスの技術革新を担う技術者の養成を目指している。

本専攻では「材料・物性・デバイス」「電磁波・光波」「通信・情報システム」に関する講義により、工業に関連する専門的な幅広い知識を学習している。また「調査研究」を通して、教育指導に関連する実験技術を修得している。これらのカリキュラムに基づき、工業の先端的かつ専門的知識を持った教員の育成を目指している。

情報システム工学専攻博士前期課程【高専免（情報）】の教員養成の理念と構想

情報システム工学専攻の基本的な教育理念は、「高度情報化社会はもとより、さらに新情報処理時代にも備えた情報システムと先端技術との融合を計画するシステムの開発・設計・構築・管理とその適用環境に十分対応できる研究者・技術者の育成」である。近年、情報社会といわれるように一般生活に情報技術が浸透している。そのため「情報」は身近な存在になり、情報技術に特に詳しい人だけでなく、だれでも「情報」技術を使いこなすことができるようになってきている。ただし、「情報」教育という立場からは、利用者としての表面的な理解にとどまらず、情報リテラシーにはじまり、利用の危険性や「情報」技術についての理解も非常に重要である。以上のことを鑑みて、情報システム工学専攻では、「情報」技術を十分に理解し、その将来性と、今後の発展を十分に認知した上での重要性・危険性を指導できる教員を育成することが重要であると考えており、これは情報システム工学専攻における教育内容と合致すると考えられる。

環境デザイン専攻博士前期課程【高専免（工業）】の教員養成の理念と構想

環境デザイン専攻の教員養成の理念は教育・研究において「環境デザイン」を目指し、建築、都市環境、インテリア、クラフト、プロダクトデザインなど、より分化かしたデザイン領域をカバーできるような人材を養成する。

環境デザイン専攻はデザイン専門分野の別に、創造性に溢れ、広い視野・豊かな感性・確かな技術力をもって、美・アメニティ・機能を備える環境・空間・モノを創出する実務的な「デザイナー」を養成することを目的としている。

専攻が養成しようとする教員は、広くはデザイン分野を専門とする教員であるが、専攻の特質を活かしたことでより多様な専門分野の教員養成に対応するために3分化制を敷いて工業系教員のための養成を目指していたが、デザイン工学部への移行に際して、上述のように、学科の特質を活かしたより多様な専門分野の教員養成に対応するために、都市環境デザイン、建築デザイン、インテリアデザイン、クラフトデザイン、プロダクトデザインの5分化制とすることを、教育課程改正の基本とした。こうすることで、より専門的に分化・特化した教育を行って、科目間の内容の整合性・連続性を図り、教職課程の組織的に編成・整備するようにした。教職課程を学修することにより、教員に必要とされる主体性、協調性、運営力、責任感リーダーシップなどが養われ、一種のキャリア教育として、社会に出てからも役に立つような人間形成につながる。教員となるために教職課程を学ぶという自覚が、専門課程一般の科目に履修に好影響を及ぼす。