

工学研究科【学位授与の方針】

工学研究科は、定められた課程を修め、以下の学習成果を挙げた者に対して学位を授与する。

<教育研究上の目的(理念・目的)>

〔修士課程〕

工学研究科修士課程は、工学の専門的な技術と知識を身に付け、それを製品及びシステムの設計・開発に応用できる高度専門技術者及び研究者を養成する。また、学会発表、共同研究等の対外活動を通して、コミュニケーション能力及びプレゼンテーション能力に秀でた人材を養成する。さらに、技術者・研究者として高い倫理観を持ち、職業人としての立場を強く意識できる人材を養成する。

機械システム工学専攻

機械システム工学専攻修士課程は、人間生活を豊かにするため、機械技術、情報技術及びシステム技術の基盤技術を総合的に使って、社会の要請に応える創造性に満ちた「ものづくりのための研究」ができる高度専門技術者を養成する。具体的には、機械装置やロボット等の研究開発を行う「機械技術系分野」、制御システムや知的マシン等の研究開発を行う「情報技術系分野」、生産システム等の研究開発を行う「システム技術系分野」の3つの分野の技術者を養成する。また、研究計画を立て自由な議論を行いながら研究を行い、事実に対する観察・調査・問題発見能力、指導力、プレゼンテーション能力及び報告書作成能力を持つ人材を養成する。さらに、起業家精神を有し、経営・管理運営に能力を発揮する人材及び新技術・新産業分野の開拓に能力を発揮する人材を養成する。

電気電子工学専攻

電気電子工学専攻修士課程は、数理的かつ綿密な思考力と電気電子工学の専門知識を持ち、自己表現及び対人関係力に優れた、応用力のある高度専門技術者を養成する。専門知識は、細分化、先鋭化された1つの分野に限ることなく、共通の基盤的知識に重点を置き、幅広く電気電子工学応用に精通する人材を養成する。また、デバイスとシステムのように異なる専門領域に強みを持つ人材の養成を重視する。具体的には、デバイス、電子回路、組込みシステム等の研究開発を行う「エレクトロニクス分野」、ロボット、制御システム等の研究開発を行う「制御・メカトロニクス分野」、無線通信システム、電波応用機器等の研究開発を行う「通信・電波分野」、情報システム、画像応用機器等の研究開発を行う「情報・画像分野」、電力システム及び電気機器等の研究開発を行う「電気分野」の5つの分野の技術者を養成する。

情報工学専攻

情報工学専攻修士課程は、数理的な思考力とハードウェア、ソフトウェア及びメディア・データ処理の専門知識を持ち、システム設計構築、運用管理のできる高度専門技術者を養成する。具体的には、インフラストラクチャ系システムの設計構築や運用等に関わる「情報システム分野」、画像応用や知識情報処理分野での高度なアプリケーションソフトウェアの設計や実装を行う「ソフトウェア開発分野」、さらには、これらのシステムを基盤としてコンテンツ開発や配信及びそれらのシステムを扱う「情報メディア分野」の3つの分野の技術者を養成する。

〔博士後期課程〕

工学専攻

工学専攻博士後期課程は、工学分野の主要領域である「機械システム工学領域」、「電気電子工学領域」及び「情報工学領域」の3領域を教育・研究の対象とし、各領域のスペシャリストとして深い専門知識を持ち、自立的な活動を行う研究者や先端的な製品の基盤となる新技術の開発ができる高度専門技術者を養成する。「機械システム工学領域」では、機械技術、情報技術、システム技術など、機械システム工学の幅広い知識・技術を身に付け、高度な「ものづくり」のために様々な分野・技術を統合化できる人材を養成する。「電気電子工学領域」では、エレクトロニクス技術、制御・メカトロニクス技術、情報・画像技術、通信・電波技術、電気技術など、電気電子工学の幅広い知識・技術を身に付け、人間生活を豊かにする製品の設計・開発ができる人材を養成する。「情報工学領域」では、情報システム技術、ソフトウェア開発技術、情報メディア技術など、情報工学の幅広い知識・技術を身に付け、周辺領域の様々な知識・技術を統合して新しい製品やシステムを開発できる人材を養成する。また、個々の領域の専門性を追求するだけでなく、情報技術を共通の基盤に持ちつつ、他領域の特質や領域間の関係を理解し、他者との協調の下、より広い視点から新しい工学技術を創成できる人材を養成する。研究指導においては、専門領域における課題発見能力、高度な研究遂行能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力及び論文作成能力に秀でた人材を養成するとともに、研究者及び高度専門技術者としての役割や責任を理解し、高い倫理観を持って行動できる人材を養成する。

〈学修成果(教育目標)〉

〔修士課程〕

1. 工学全般にわたる広く深い学識を有し、現代の産業社会が直面する工学上の諸問題を学術的かつ多面的に分析し、自らその解決策を立案する力を身につけていること。
2. 学会発表や共同研究などの経験を通して、対外的なコミュニケーションやプレゼンテーションを適切かつ積極的に行える能力を身につけていること。
3. 技術者・研究者として高い倫理観を持ち、職業人としての立場を強く意識した言動が取れること。

機械システム工学専攻

1. 数理的な思考力を身につけていること。
2. 機械システムを総合的に理解し、機械工学の専門知識を身につけていること。
3. グローバルな視点から物事を考える能力を身につけていること。
4. 新技術に関して興味を持ち、先端技術を幅広く理解するために、基盤的専門知識を身につけていること。

電気電子工学専攻

1. 数理的かつ綿密な思考力を有し、電気電子工学の専門知識を基盤とし、幅広く応用できる能力を身につけていること。
2. 共通基盤的専門知識を身につけて、かつ、異なる専門領域に強みを持っていること。
3. 自己表現や対人関係力に優れた能力を身につけていること。

情報工学専攻

1. 数理的な思考力を身につけていること。
2. コンピュータのハードウェア、ソフトウェアの専門知識を身につけていること。
3. メディアの処理、データの処理の専門知識を身につけていること。
4. システムの設計構築、運用管理のできる能力を身につけていること。
5. システムを基盤としてコンテンツ開発や配信等の幅広い分野にわたり対応できる柔軟性を身につけていること。

〔博士後期課程〕

工学専攻

1. (十分な学識・自立性・課題発見力) 自身の専門領域について十分な学識を有し、自立した研究者として、その領域における新規の課題を自ら発見する能力を身に付けていること。
2. (課題解決力・外部発信力) 自身の専門領域が直面する様々な課題に学術的な見地から多面的に取り組み、社会的要請を踏まえて解決する方法を考察し、先進的かつ具体的な方策を講じる能力を有していること。また、その成果を適切な形で外部に発信する能力を身に付けていること。
3. (社会貢献・使命感) 自身の専門領域の知識及び技術を展開し、研究者及び高度専門技術者として、社会、特に産業社会の先頭に立って貢献し、持続可能で安心・安全な社会の実現を目指す使命感を有していること。
4. (職業人意識・学際的視野・倫理観) 研究者もしくは職業人としての自覚を持ち、自身の専門領域だけでなく、境界領域や学際領域の課題にも柔軟に対処できる広範な視点を有し、高い倫理観に基づいて行動する能力を身に付けていること。