

工学部 機械工学科

■目的・目標

機械工学科は、「ものづくりに対する感性と情熱を持った実践力のあるエンジニア」を育てます。＜実践機械工学プログラム＞＜プロダクトデザインコース＞＜メカニクスコース＞の3つの専門プログラム・コースを用意し、それぞれの学生が目指す将来像などを見据え、工業製品の開発設計やデザイン、部品製造技術、制御技術などの、機械工学の理論とものづくりの実践的技術を、車の両輪として学びます。

■アドミッションポリシー

機械製品のデザインから製作まで、「ものづくり」に高い関心を持ち、「ものづくり」に対する感性と情熱に満ちあふれ、社会に貢献できるエンジニアをめざす皆さんに期待します。

■カリキュラムポリシー

機械工学科は、実践的機械技術者の育成を目的に、「ものづくり」の醍醐味を整った設備の下で体感しながら、創造力と情熱に溢れたエンジニアをめざすためのカリキュラムを編成します。

1. 入学時から専門の技術にふれる体験学習（「機械 CAD」など）、数学・物理・英語を専門に関連付けて学ぶ融合科目（「機械基礎数理・演習」など）による充実した基礎教育。
2. 21世紀の国際的エンジニアをめざす情報技術教育（「情報リテラシー」など）と実践的英語教育（「機械英語入門」など）。
3. 将来の職業や「つくりたいもの」を見据えた専門教育とプログラム・コース設定＜実践機械工学プログラム＞＜プロダクトデザインコース＞＜メカニクスコース＞。
4. 3年次のゼミナールや4年次の卒業研究では、指導教員との日常的な接触により、自発的な課題発見能力と、現場で役に立つ問題解決能力を養成。
5. 最新鋭の工作機械を備えた機械実工学教育センターの機械工作室や CAD/CAM/CAE 演習室での体験学習により、現場の即戦力となる技術力を養成。

■ディプロマポリシー

機械工学科では、3つの専門プログラム・コースを設け、それぞれに目標とすべき専門力を設定しています。＜実践機械工学プログラム＞では、機械関連専門科目を幅広く学び、国際的に認知されるエンジニアとしての能力が求められます。＜プロダクトデザインコース＞では、機械製品製造プロセス（プロダクトデザイン）を一貫して学び、CAD/CAM/CAEの先端的設計手法をマスターすることや加工に関する知識を習得することが必要です。＜メカニクスコース＞では、ロボット、エンジンなどの機械、風力やバイオガスによる発電システム、環境や福祉を考えた環境・エコロジー技術など、製品開発に欠かせない総合的な技術力が求められます。

以上の要件を満たし、世界で活躍できる技術者としての第一歩を踏み出せることを、卒業要件とします。この目的に沿い、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究に取り組む「卒業研究」を必修とします。

工学部 ものづくり環境学科

■目的・目標

ものづくり環境学科は、ものづくりの現場で、工学技術を踏まえて環境改善に取り組むことのできる専門家を養成します。

<環境調和ものづくりコース>と<環境マネジメントコース>、二つの専門コースを設け、ライフサイクルアセスメント手法を取り入れた工業製品の環境調和型設計、製品の再利用・再生システムの構築、廃棄時の環境負荷低減や再資源化技術、輸送・物流における交通環境問題などを学び、環境を見据えた「ものづくり技術」に卓越した、新時代の技術者を育てます。

■アドミッションポリシー

地球温暖化を防止するために、何かをしたいと思い、環境に配慮したものづくりに取り組んでみたい人。柔軟な発想で、21世紀のものづくり技術者を目指す皆さんに期待します。

■カリキュラムポリシー

ものづくり環境学科は、現場感覚を磨く体験学習や、実験を重視した科目を数多く用意し、環境にやさしい製品設計と環境マネジメントの技術者を養成するカリキュラムを整備します。

1. ものづくりに必要な、機械系・材料系・電気系・化学系の基礎知識を総合的に学習するとともに、それらを統合する実験科目を設置。
2. 製品設計には、そのための機械や工具を知る必要があります。ものづくりの基礎を、しっかり学習。
3. 1年次から、実際のものづくり現場に導入されているマネジメントシステムについて学び（「品質マネジメントシステム」「環境マネジメントシステム」など）、身につけるべきスキルを体験的に理解。
4. 世界の環境情報を共有でき、環境用語が学べる英語融合科目（「エコ・イングリッシュⅠ」など）。
5. 環境にやさしい製品設計には、素材から、部品製造、組立工程、使用時の環境負荷、廃棄時のリサイクルまでの、全段階における二酸化炭素排出量やエネルギー使用量を計算する必要があります。このためのライフサイクルアセスメントなど最新設計ツールを習得。
6. 3年次までに学んだ知識や技術を活用して取り組むのが、卒業研究です。目標を明確にし、計画（Plan）、実験・実行（Do）、結果の見直し（Check）、そしてつぎの実験を成功に導く（Action）。このPDCAを徹底して学習。

■ディプロマポリシー

ものづくり環境学科は、機械工学と環境問題の複合領域を対象に、ものづくりの生産現場で、工学技術を踏まえて環境改善に取り組むことのできる専門家の養成を目標としています。そのために必要となる、機械系・材料系・電気系・化学系の基礎知識と、機械/ものづくり系あるいは化学/環境系の専門知識の習得が不可欠です。また、環境に配慮した新しいものづくりや、社会環境のデザインを提案する能力、ライフサイクルアセスメントを踏まえ、工学技術と環境対策のマネジメントを一貫して理解し実践する能力が求められます。これらの分野における、課題発見能力および問題解決能力が、十分に養われることが卒業要件です。この目的に沿い、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究に取り組む「卒業研究」を必修とします。

工学部 創造システム工学科

■目的・目標

創造システム工学科は、「次世代ものづくりを担う柔軟な創造力を身につけたエンジニアの育成」を目標に、<ロボット創造コース>と<マイクロ・ナノ創造コース>、二つの専門コースを設け、最先端技術分野を中心に、工学のさまざまな分野を統合し、夢を「かたち」にする技術を学びます。人類を幸せにする、未知の分野に挑戦する技術者を育てます。

■アドミッションポリシー

人間の生活を快適にする未来の技術を生み出すには、豊かな創造力が必要です。創造力は自由な発想と工夫から生まれます。ものづくりが好きで、知的好奇心の旺盛な諸君の挑戦を期待しています。

■カリキュラムポリシー

創造システム工学科では、最先端の専門分野の技術習得を目的に2つのコースを用意し、幅広い知識と高い専門性を育むカリキュラムを用意しています。

1. 入学時より創造的思考能力を養う「技術創造論」、また、2年次の「課題解決ゼミ」など4年間を通じた少人数ゼミナールで創造力、問題解決能力およびコミュニケーション能力を開発。
2. システム工学の専門技術に触れ好奇心を育む「創造システム基礎実験」や「ナノの世界をのぞく」、「ロボティクス概論」などの専門導入教育。
3. 数学・物理・英語などの基礎を専門に関連付けて学ぶ「融合科目」。充実したコンピュータ設備を用いた情報教育と、最新CADソフトを用いた機械製図教育。
4. 2年次以降は次世代ものづくりへの創造力を養う高度なコース<ロボット創造コース><マイクロ・ナノ創造コース>に分かれての豊富な専門科目とコース別実験で、最先端の技術力を育成。
5. 3年次のゼミナール、4年次の卒業研究では研究室に所属し、指導教員との日常的な接触により、自発的な課題発見能力と、現場で役に立つ問題解決能力を養成。

■ディプロマポリシー

創造システム工学科では、ロボットとナノテクノロジーを中心に、時代の変化に柔軟に対応し、分野横断的な取り組みができるものづくり技術を学びます。

この分野の課題を克服するための、創造的思考に基づく基礎力が備わったことが、卒業の第一要件です。それは、企画や設計の際の技術イノベーション創出能力であり、改良のための問題解決能力や、プロジェクト遂行のためのコミュニケーション能力です。

さらに、<ロボット創造コース>で学んだ学生には、機械工学をコアとして電気・情報工学を学び、メカトロニクス、制御プログラミング、設計技術を修得すること、また、<マイクロ・ナノ創造コース>の学生には、機械工学、電子工学、応用化学を学び、新素材、極表面処理、微細半導体、バイオ技術を修得することが求められます。

この目的に沿い、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究に取り組む「卒業研究」を必修とします。

工学部 電気電子工学科

■目的・目標

電気電子工学科は、「存在感のあるエンジニア」として活躍できる技術者を育てることを目標に、教育に取り組みます。半導体や電子回路は、工業製品に欠かせない技術です。情報通信技術は、日々進化しています。電気エネルギー関連技術には、環境問題解決への大きな期待が寄せられています。幅広い分野で活躍する技術者を育てます。

■アドミッションポリシー

ユビキタスとは何、太陽電池や電気自動車の切り拓く未来の世界を知りたい。そんな好奇心あふれる人。現代のキーテクノロジー、電気電子技術で社会に貢献したい皆さんを待っています。

■カリキュラムポリシー

電気電子工学科では、産業構造の変化や技術革新に対応できるマルチエンジニアの育成をめざして、カリキュラムを編成します。

1. 電気電子工学の幅広い分野に対応する専門教育とコースの設定。〈エレクトロニクスデザインコース〉〈情報通信ネットワークコース〉〈エネルギー制御コース〉これらの中で、ハードウェアとソフトウェア両面の知識・技術を習得。
2. 充実した実験・研究設備を備えた実験教育により、高度化する電気電子技術に対応できる、基礎と応用技術力を習得。
3. 1年次の「フレッシュマンゼミ」では、少人数のクラス編成により、充実した大学生活を送れるよう、学科のすべての教員が親身に指導。
4. 国際的に活躍できるエンジニアを目指す実践的英語教育（「電気英語」など）。専門分野に直結した実践的数学教育（「電気数学」など）。
5. 3年次秋学期のゼミナールから研究室に所属し、文献輪講やディスカッションを通じて、研究活動の基礎を学び、4年次の卒業研究では、問題解決能力やプレゼンテーション能力を養成。

■ディプロマポリシー

電気電子工学科の扱う工学領域は、エレクトロニクス製品の設計、インターネットをはじめとした情報通信、電気エネルギーの発生や応用など、きわめて幅広い分野に及びます。カリキュラムは、段階を踏んで構成されています。まず、電気電子工学特有の理論体系と思考方法を理解し、実験によって理論を実践に応用する能力と実践から理論を見直していく能力が身につくことが、卒業の第一要件です。また、コース専門科目によって専門分野特有の技術を修得することが求められます。

さらに、「卒業研究」を必修とします。3年次秋学期のゼミナールで、専門の文献読解力と調査能力を養成し、「卒業研究」では特定のテーマについての研究に取り組み、テクニカルコミュニケーション能力、問題解決能力、プレゼンテーション能力などが育まれます。

工学部 情報工学科

■目的・目標

情報工学科は、『情報技術を積極的に活用した実践的双方向教育』を教育理念としています。情報技術を駆使して豊かな社会を実現するために、ネットワークコミュニケーション、コンピュータ応用システム、アプリケーションソフトウェア、マルチメディアシステムなど、さまざまな分野で活躍できる情報技術者を育成します。

■アドミッションポリシー

情報技術で社会に貢献できる人間になりたいという志、情報技術のみならず幅広い学問領域に積極的に取り組む好奇心、そして失敗を恐れないチャレンジ精神を持ち、自分の資質に磨きをかけながら情報技術者をめざす個性豊かな皆さんを待っています。

■カリキュラムポリシー

情報工学科では、高度に発達した現代の情報化社会で活躍できる実践力の養成を目標に、Project Based Learning (PBL、プロジェクト型学習)による体験学習を中心とするカリキュラムを用意します。

1. 入学時から徹底したプログラミング教育を実施。
2. 専門の技術にふれるゼミナール形式の体験学習と、数学・物理・英語を専門に関連付けて学ぶ融合科目による充実した基礎教育。
3. 21世紀を担う国際的エンジニアをめざす実践的英語教育。
4. 地元の小・中学校、福祉施設、自治体などで、情報技術を活かしたボランティア活動に取り組み、コミュニケーション能力や自ら考え行動する能力を身につける「情報ボランティア」。
5. 自治体やNPOから依頼を受けてシステムの設計、開発、導入、保守・運用に取り組むプロジェクト型実践教育「システム設計・開発実習」。
6. 1年次から3年次までの一貫したキャリア教育による就職対策。
7. 取得した資格（「基本情報技術者試験」など）を専門科目の単位に認定。

■ディプロマポリシー

情報工学科では、情報処理技術者として、得意分野をもち、課題発見能力、問題解決能力、コミュニケーション能力、およびチームで仕事をする専門能力が、職業人として活躍できるレベルに達したことをもって卒業を認めます。そのために3つの専門コースを用意し、それぞれに目標を定めています。＜コンピュータ・ネットワークコース＞の学生には、ネットワークコミュニケーションを支える情報通信技術と、コンピュータ応用システムを実現するハードウェア、ソフトウェアに関する技術の習得が求められます。＜ソフトウェアデザインコース＞の学生には、様々なアプリケーションソフトウェアの要求定義、分析・設計・開発に関する技術、管理・運用方法を習得することが求められます。＜ヒューマンメディアコース＞の学生には、様々な情報の表現方法、メディア作成技術、コンテンツ制作技術など、マルチメディアシステムの設計・開発に必要な技術を習得することが求められます。卒業時に求められる能力を総合的に習得するために、コース共通で配置された実践的な実習科目を必修とします。また、この目的に沿い、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究に取り組む「卒業研究」を必修とします。

工学部 建築学科

■目的・目標

建築学科は、感動的で機能的な建築空間、地震に強い建築構造、ヒートアイランド現象などの都市環境問題、文化遺産を次世代に伝える保存技術など、さまざまな視点から魅力的で安全な都市や建築の創造に取り組む建築家や建築技術者を育てます。そのための専門コースとして<建築・都市デザインコース>と<構造・環境エンジニアリングコース>を用意しています。

■アドミッションポリシー

町歩きが好き、模型づくりが好き、写真が好き、こうした好奇心とともに「建築の世界でスペシャリストとして活躍したい」「かけがえない自らの個性を伸ばしたい」という強い意思を持つ皆さんを待っています。

■カリキュラムポリシー

建築学科では、学生それぞれの個性や興味ある分野、さらには就きたい仕事にあわせ、一人ひとりが自分にふさわしいカリキュラムを組んで学ぶことができるよう、教育プログラムを工夫します。

1. 入学時から、建築への興味を生かす体験学習（「建築表現入門」など）と、数学・物理・英語を専門と関連づけて学ぶ融合科目（「建築物理入門」など）による充実した基礎教育。
2. 21世紀の技術者に求められる、コンピュータを活用した表現技術（「建築デジタルデザイン」など）と実践的な英語力（「建築英語」など）の養成。
3. 将来の職業や建てたい建築の夢を実現する専門教育とコース設定。<建築・都市デザインコース><構造・環境エンジニアリングコース>
4. 4年次の卒業計画では研究室に所属し、設計製図や実験・研究に取り組み、自発的な課題発見と企画力・総合力を養成。
5. 製図室には一人ひとりに専用の製図台を備え、いつでも設計製図に取り組める環境を用意。デジタルデザイン室などCADのためのコンピュータ環境も充実。

■ディプロマポリシー

建築学科は、知識と技術に裏打ちされた状況把握能力、判断力、行動力、創造力・発想力を兼ね備えた建築の専門家を育成することを目標としています。このため、講義科目で専門知識を獲得し、設計製図で個性的な創造性を養い、実験実習で問題解決能力や発想力を養います。4年次の必修である「卒業計画」において、1年間、指導教員の下で、じっくりと研究・設計に取り組み、総合的な建築力を身に付けることを卒業要件とします。

工学部 生活環境デザイン学科

■目的・目標

生活環境デザイン学科は、心地よい住まいや、魅力的な商業空間を設計するインテリアデザイナー、お年寄りや障がいがある人も不自由なく暮らせるように、住環境の改善を担うコーディネーター、福祉施設の設計ができる建築家を養成します。

そのための専門コースとして<住空間デザインコース>と<福祉空間デザインコース>を用意しています。

■アドミッションポリシー

みんなを幸せにする空間を考えたい、インテリアや家具のデザインに興味がある、快適で魅力的な空間を創造してみたい、福祉空間を学び社会に貢献したい、このような分野に、興味と関心と意欲ある学生を求めています。

■カリキュラムポリシー

生活環境デザイン学科では、心地よい室内空間を創造するデザイナー、高齢者に優しい住環境を実現できるエキスパートを育成するための、カリキュラムを整備します。

1. 人が生活するさまざまな空間を、快適な空間として設計するインテリアデザインと、高齢者や要介護者の健康的な生活を支えるユニバーサルデザインを重点的に学習。
2. 少人数クラスできめ細かく指導する1年次の「フレッシュマンゼミ」では、独自のテキストを用意し、建築・インテリア・福祉空間など、これから学ぶ多様な分野の理解を深めるとともに、さまざまな職種の職業性について学習。
3. 「建築表現入門」「デッサン・造形演習」など空間デザインのための基礎科目を用意。
4. インテリアデザインラボでは、家具製作のための木工機械を整備し、実習体験を支援。生活環境実験室とインテリア実験室には、福祉用具や照明設備を常備し、高齢者・要介護者の福祉空間やインテリアの演出手法などを体感。インテリア実験室は、家具の展示ギャラリーにも活用。
5. 4年次では、すべての学生が「卒業計画」に取り組み、専門家として自立できる問題解決能力や職業意識を育む。
6. 製図室には一人ひとりに専用の製図台を備え、いつでも設計製図に取り組める環境を用意。ネットラウンジやデジタルデザイン室には、インテリアCADのためのコンピュータ環境が充実。

■ディプロマポリシー

生活環境デザイン学科は、建築学などの技術を踏まえ、身近な生活環境の改善に取り組む、専門家の養成を目的とします。

まわりの人と、つらさやうれしさを共有し、その人の立場に立って空間を創造できる力が備わったことを、卒業要件とします。<住空間デザインコース>の学生には、住まいや商業空間のインテリア設計や家具の設計/製作の力、<福祉空間デザインコース>の学生には、病院や福祉空間の設計、ユニバーサルデザインの理解とデザイン力が、求められます。4年次には、指導教員の下で、じっくりと設計・制作・研究に取り組む「卒業計画」を必修とします。

博士前期課程 環境共生システム学専攻

■目的・目標

環境共生システム学専攻は、持続可能な社会を築く工学基盤の創出を目指し、科学技術と地球環境のより高い次元での共生に向かって自然の仕組みに学ぶ「生物応用デザイン技術」、自然と共生する社会・都市システムを創造する「社会環境デザイン技術」を2本の柱に、新たな教育・研究分野を開拓します。さらに、これら分野のプロジェクトに取り組むことにより、専門知識の融合力、新規技術の創造力をもつ研究者・技術者を養成します。

■アドミッションポリシー

環境共生システム学専攻は、「生物応用デザイン技術」「社会環境デザイン技術」という新たな研究・教育分野の開拓を目標としています。既存の専門分野の枠組みを越えて、新しい技術やシステムの創出に挑戦し、技術開発の最前線で活躍できる技術者を目指す諸君を、歓迎します。

■カリキュラムポリシー

環境共生システム学専攻では、自然（大気・水循環系、生態系、生物）の仕組みに学び工学に応用する「生物応用デザイン技術」、自然と共生する社会・都市システムを創造する技術や評価手法を体系的に確立するための「社会環境デザイン技術」の2つの技術分野を中心に、カリキュラムを整備しています。

1. 専門分野の基礎的素養を身につけるため、「生物資源工学系」「機械エネルギーシステム系」「持続社会システム系」の3つの科目区分の専門講義科目を用意しています。
2. 講義科目による基礎的知識を踏まえて、『生物応用デザインプロジェクト』『社会環境デザインプロジェクト』のいずれかのプロジェクト科目を履修することにより、知識を有機的に融合し応用する力を養います。
3. 『生物応用デザインプロジェクト』を履修する学生には、「ナノ・バイオシステム特論」「バイオマテリアル特論」「機能性材料特論」「生物機械システム特論」などの専門科目を用意しています。
4. 『社会環境デザインプロジェクト』を履修する学生には、「循環型環境システム特論」「ライフサイクル工学特論」「環境施設マネジメント論」「自然エネルギー特論」「交通工学特論」「サステナブル建築特論」などの専門科目を用意しています。
5. 関連分野に関する基礎的素養の涵養に配慮し、共通科目として「応用数学特論1～4」を1年次春学期から2年次秋学期までに配置しています。
6. 「特別研究」において本格的な研究に取り組み、学位論文を執筆します。

■ディプロマポリシー

環境共生システム学専攻では、2つのプロジェクト『生物応用デザインプロジェクト』『社会環境デザインプロジェクト』のいずれかと「特別研究」を履修することで、持続可能な社会基盤を構築するための専門知識を修得し、複眼的視野で問題の抽出・分析・解決が図れる素養が身につきます。いずれかのプロジェクトに複数教員の下で取り組むことにより、知識や実践力の幅を広げるとともに、「特別研究」における学位論文のとりまとめを通して特定分野の深い知識と研究力が身についたことを学位授与の要件とします。

博士前期課程 機械システム工学専攻

■目的・目標

機械システム工学専攻では、材料・設計・計測・制御・加工など、ものづくりに必要な分野の技術を、『プロダクトデザイン』『次世代加工技術』『ロボット創造』の3つのプロジェクトを通して学びます。また、それに関連した学術研究と専門科目の修得を通して、多様化する社会的要請に柔軟に対応できる専門知識と実践力を備えた開発技術者および研究者を養成します。

■アドミッションポリシー

機械システム工学専攻では、多様化する社会の要請に柔軟に対応する、高度な専門能力と実践力を備えた技術者・研究者を養成します。ものづくりに対するあつい情熱と意欲にあふれた皆さんに、期待します。

■カリキュラムポリシー

機械システム工学専攻は、ものづくりに必要な各分野の技術を修得し、プロジェクトリーダーとして活躍できる技術者・研究者の養成を目標に、専門知識の獲得と実践力の養成に重点をおいたカリキュラムを編成しています。

1. 1年次では、ものづくりに必要な専門分野（材料・設計・計測・制御・加工）を、体系的に学び、多分野にまたがる高度な専門知識を修得します。
2. 1年次のプロジェクト科目に主体的に取り組むことで、目的の設定から実施計画の立案、プロジェクトの実行、結果発表までの過程を体験し、実践的問題解決能力を養成します。
3. 2年次の「特別研究」では、プロジェクト科目等で得られた成果を基礎として、修士論文に取り組み、これを発表する一連の過程において、分析能力、問題解決能力および発表能力を養成します。
4. 最新鋭の設備を備えた機械実工学教育センターでの研究装置の製作、あるいは先端材料技術研究センターでの材料分析により、実践的研究開発能力を養成します。

■ディプロマポリシー

機械システム工学専攻では、3つのプロジェクトを設け、それぞれに目標とすべき能力を設定しています。『プロダクトデザインプロジェクト』では、高い機能や付加価値を有する機械製品などの研究開発を通じて、製品のデザインから、様々な材料応用技術、CAD/CAM/CAEを駆使した設計・製作、計測・制御、さらに、大量生産技術などに関する一連のものづくりの専門知識と実践力を修得します。『次世代加工技術プロジェクト』では、次世代のものづくりを担う最先端加工技術の研究開発を通じて、工具などに利用される新素材、加工機械の設計・制御、マイクロ・ナノ加工、精密計測などに関する専門知識と実践力を修得します。

『ロボット創造プロジェクト』では、人間生活や社会を豊にする人型や医療などの各種ロボットの研究開発を通じて、ロボットに利用される機械要素、機構設計・製作、機械制御、各種センサによる計測技術などに関する専門知識と実践力を修得します。

上記3つのプロジェクトのいずれかと、それらプロジェクトで得られた成果をより発展させる「特別研究」を必修として、さらに、当該プロジェクトに関連する科目の修得が、学位授与の要件です。

博士前期課程 電子情報メディア工学専攻

■目的・目標

電子情報メディア工学専攻は、電気工学、電子工学および情報工学に関連する技術が、互いに関連しながら発展してきたことを踏まえ、ハードウェアとソフトウェアの両面の知識・技術をもつ、実践的開発技術者と創造的研究者を養成します。

電気工学、電子工学、情報工学、メディア工学、通信工学などの学問分野が、たがいに融合した新たな専門領域である「エレクトロニクス」「情報通信技術」「マルチメディア」を3本の柱として教育・研究活動を展開します。

■アドミッションポリシー

電子情報メディア工学専攻は、「エレクトロニクス」「情報通信技術」および「マルチメディア」の3つの専門領域に高い関心と興味をもち、その専門領域だけに留まることなく、急速な技術の進歩にも臆することなく挑戦する意欲ある学生を受け入れます。

■カリキュラムポリシー

電子情報メディア工学専攻に関する基礎的素養を、ひとつの専門領域にとらわれることなく、関連した境界領域的な科目も学べるように配慮し、各専門領域の講義科目を「エレクトロニクス」「情報通信技術」「マルチメディア」の3つに分類しています。さらに各専門領域に共通する基本技術、基礎技能、課題発見能力、問題解決能力を身につけ、プレゼンテーション能力を育むことを目的に、1年次に必修のプロジェクト科目である『次世代デバイス応用プロジェクト』『次世代情報技術プロジェクト』『次世代メディア開発プロジェクト』を設けています。これらプロジェクト科目を通じて、知識の有機的な融合と、応用力を養成します。「特別研究」では、各自の研究を進め、修士論文を作成します。また、関連分野に関する基礎的素養の涵養に配慮し、共通科目として「応用数学特論1～4」を1年次春学期から2年次秋学期までに配置しています。

■ディプロマポリシー

電子情報メディア工学専攻は、ハードウェアとソフトウェアの両面の知識・技術を持ち、世界の技術革新をリードできる広い視野と柔軟性を備えた、実践的開発技術者と創造的研究者を養成します。そこで、授業科目の履修、プロジェクトへの取り組み、および研究の遂行により、学生が以下の能力を修得したことをもって学位授与の要件とします。

1. 本専攻の柱となる「エレクトロニクス」「情報通信技術」および「マルチメディア」の3つの専門領域に沿って授業科目を履修し、基礎力と先端的専門力を修得した。
2. 1年次に次の3つのプロジェクトのいずれかを履修し、技術開発や研究に対する広い視野を身につけた。
 - ・『次世代デバイス応用プロジェクト』：新素材の開発により発展するデバイスがもたらす進歩について、素材の合成から各分野への応用までの広い知識を修得。
 - ・『次世代情報技術プロジェクト』：進歩を続ける情報技術について、デバイス開発から、コンピュータを応用するためのハードウェアとソフトウェアの最新技術までの広い知識を修得。
 - ・『次世代メディア開発プロジェクト』：多様化を続けるメディア技術とネットワーク技術について、電気、電子、情報通信分野のハードウェアとソフトウェアの最新技術の広い知識を修得。
3. 社会・産業の基盤となるハードウェアとしての電気電子技術、および、それらに立脚して、社会と暮らしへのコンピュータの応用を目指すソフトウェアとしての情報技術について、指導教員の下で「特別研究」に取り組み、その成果を公表することで、高い専門性と研究開発能力を修得した。

博士前期課程 建築デザイン学専攻

■目的・目標

建築デザイン学専攻は、建築をさまざまな視点から捉え、よりよい建築空間、生活環境ならびに地域環境を、次世代に伝達することのできる建築家、建築技術者および研究者を養成します。この目的を達成するため、プロジェクト・ベースト・ラーニング（PBL）を基本とする実践的教育プログラムを整備するとともに、各学問分野の科目を幅広く提供します。

■アドミッションポリシー

建築デザイン学専攻が求める入学者は、本専攻が掲げる教育方針に共感し、幅広い建築的能力と創造性を備えようと志す意欲にあふれた人です。このため、建築における実践的な学びに対する意欲や行動力を、入学者選抜の指針として重視します。

■カリキュラムポリシー

本専攻が対象とする専門領域は、以下の4領域です。「設計・計画」空間デザインの視点で建築からインテリア・家具までの設計とその基礎になる研究、あるいはライフスタイルや地域計画の視点でまちづくりに関する研究や実践的活動に取り組みます。「歴史」住宅、都市、さらに文化環境の視点から、建築史学およびそれらに基づく保存・再生や復原設計に関する研究やプロジェクトに取り組みます。「構造・材料」構造力学および構造デザインの視点から、建築物の構造や架構法、ディテール等の技術を研究し、また建築材料の視点から、建築部位や家具の材料性能について研究します。「環境・設備」環境・設備の視点から、建築・地域および都市の温熱環境について研究します。

1. 1年次に専門の講義科目を数多く設けています。これらの科目は、扱う対象のスケールや性格に応じて、「建築・都市環境デザイン分野」「住環境デザイン分野」「福祉環境デザイン分野」の3分野に大別しています。
2. 1年次にPBL科目『建築・都市環境デザインプロジェクト』『住環境デザインプロジェクト』『福祉環境デザインプロジェクト』を設け、設計・計画、歴史、構造・材料、環境・設備など異なる専門領域のコラボレーションを通して、建築空間や家具などの具体的な成果物を創作する能力を育成します。
3. 一級建築士の受験資格に係る大学院での実務経験のために「インターンシップ科目」を設けています。具体的な建築の設計やプロジェクト等の課題を継続的に体験し、設計および工事監理の実務的な能力を培います。
4. 関連分野に関する基礎的素養の涵養に配慮し、共通科目として「応用数学特論1～4」を1年次に配置しています。
5. 「特別研究」「特別研究（修士設計）」において、入学時から指導教員の下で研究・設計に取り組み、修士論文あるいは修士設計を完成させ、発表します。

■ディプロマポリシー

本専攻は、以下のような知識と能力を身につけ、必要な授業科目、PBL科目および「特別研究」を修得した学生に「修士（工学）」の学位を授与します。

1. 知識と技術に裏打ちされた状況把握能力、判断力、想像力、発想力などの柔軟な思考力。
2. 「特別研究」における修士論文あるいは修士設計のとりまとめを通して得られた特定分野の深い知識と研究力、課題設定・問題解決・立案実行能力、総合的かつ実践的な建築デザイン力。

博士後期課程 環境共生システム学専攻

■目的・目標

自然の仕組みに学ぶ「生物応用」および自然と共生する社会・都市システムを創造する「社会環境デザイン」について、地球環境と人間社会の持続的な調和・共生を大局的に捉えながら、実用および基礎研究の両側面から挑戦することができる技術者・研究者を養成します。

<生物応用研究部門>

機械・電子工学、化学・生物学のより専門的な知識を身につけ、生物のもつ機能や形態を物理・化学の基礎現象まで掘り下げて考察することにより新しい材料や機械システムを生み出す研究開発や、生体材料を利用あるいは融合することで新しい機械システムや医療システムを生み出す研究開発などを通じて、材料設計・作製技術、分析・評価技術、システム構築技術などに関する専門知識と実践力を習得します。

<社会環境デザイン研究部門>

機械工学、エネルギー工学、建築学などのより専門的な知識を身につけ、地球システムや都市システムの物質循環とエネルギーフローを学ぶことで自然と共生する社会・都市システムを創造する社会システム設計技術の研究開発や、地球環境保全と持続可能社会形成を両立させる研究開発などを通じて、分析評価技術、システム構築技術、制度設計技術などに関する専門知識と実践力を習得します。

■アドミッションポリシー

博士後期課程環境共生システム学専攻では、地球環境と人間社会の持続的な調和・共生という視点から技術の在り方を見つめ直そうとする提案力を持ち、「生物応用」および「社会環境デザイン」に関する専門知識の獲得と新規技術の開発創造をめざし研究活動に意欲的に取り組む人材を受け入れます。入学判定に際しては、修士論文の学術的貢献度および学会等における論文などの発表実績を重視します。

博士後期課程 機械システム工学専攻

■目的・目標

材料工学・設計工学・計測制御工学・生産加工学の各専門領域について、最先端の研究・技術開発に取り組むことが可能な技術者および研究者を養成します。さらに、高度の専門的知識と広い視野を合わせもち、急速に複雑化する機械工学の進展を見据え、これらの専門領域を統合・演繹できる創造的な研究能力と技術力を兼ね備えた人材を養成します。

<材料工学研究部門>

工業製品に飛躍的な性能向上をもたらす新材料を開発をするため、材料設計や表面改質技術の開発などに取り組み、各種環境規制に適合した材料開発に挑戦できる能力の習得を目的とします。

<設計工学研究部門>

製品設計を安全性、環境負荷、省資源など様々な視点から捉え、CAD/CAM/CAE を駆使した設計制御、高い機能や付加価値を有する機械製品やロボットなど、生産現場を刷新できる研究技術・開発力の習得を目的とします。

<計測制御工学研究部門>

高度制御技術、高機能計測システム、及び人工知能やロボット工学について研究し、さらにこれらを含めたシステムの応答・挙動のダイナミクスおよびその制御、についての研究開発力の習得を目的とします。

<加工学研究部門>

新素材並びに各種高機能材料の加工技術を、広範囲にわたって研究・開発をする能力を習得します。さらに、大量生産技術などに関する一連のものづくりの専門知識や次世代のものづくりを担う最先端加工技術の研究を通じて、加工機械の設計・制御、マイクロ・ナノ加工、精密計測などに関する研究開発力の習得を目的とします。

■アドミッションポリシー

博士後期課程機械システム工学専攻は、生産現場に直結し、牽引する研究者・開発技術者を養成する目的から、高いレベルの専門知識ばかりでなく、リーダーシップに優れた人材を求めています。その指標として、修士論文の学術的成果と学会等における発表実績、さらには研究成果の社会的貢献度を重視します。

博士後期課程 電子情報メディア工学専攻

■目的・目標

電気工学、電子工学および情報工学に関連する技術は、近年たがいに強く関係しながら発展しています。このような状況に対応してエレクトロニクス、情報通信技術およびマルチメディアの3つの専門領域について、ハードウェアに関する視点とソフトウェアに関する視点を兼ね備え、世界の技術革新をリードできる広い視野と柔軟性を備えた、実践的開発技術者・創造的研究者を養成します。

<エレクトロニクス領域>

材料の生成方法の検討、新たな機能材料の創出とその応用、アナログ集積回路、制御理論、電気機器、電気接点など、電気電子機器を構成する材料やその特性に関する研究・開発に取り組みます。そして、社会・産業の基盤となるハードウェアとしてのエレクトロニクスに関する専門知識と実践力を習得します。

<情報通信技術領域>

無線伝送、情報理論、通信トラヒック理論、移動ソフトウェアエージェント等、情報通信では必要不可欠なシステムの研究・開発に取り組みます。そして、社会と暮らしへのコンピュータ応用を目指すソフトウェアとしての情報通信技術に関する専門知識と実践力を習得します。

<マルチメディア領域>

コンピュータグラフィックス、ソフトコンピューティング、計算知能化技術等、人間と情報システムの関わりを中心にした新たな技術創出に関する研究・開発に取り組みます。そして、多様な情報メディアとネットワークからなるマルチメディアに関する専門知識と実践力を習得します。

■アドミッションポリシー

博士後期課程電子情報メディア工学専攻に進学するには、多様化する電子情報メディア工学分野の進展を見据え、自らの研究を客観的に位置付ける、広い視野が欠かせません。また、チームで研究するためのリーダーとしての資質も必要です。

これらの指標として、修士論文の学術的成果のみならず、学会等における発表実績を重視します。

博士後期課程 建築デザイン学専攻

■目的・目標

建築計画、建築意匠設計、建築史、建築構造・材料、建築環境・設備の各専門領域における高度な専門性に加え、自ら課題を発見し、問題を整理・解決し、持てる知識と柔軟な発想を駆使して立案実行できる能力の開発、また、広い視野と深い洞察力のもと、異なる専門領域が協働する研究、創作、技術開発においても実践的に活動できる能力を習得し、次世代の研究分野や設計分野を切り拓き、新たな世界を提案できる、研究者、建築家、技術者を養成します。

<建築計画>

都市や地域における居住とその空間のあり方、ケアが求められる居住を含む建築空間やコミュニティのあり方を、建築計画や都市計画、地域計画、まちづくりの視点から分析し、保健・医療・福祉分野との連携において、調査・分析・提案する専門的な能力を習得します。

<建築意匠設計>

建築・都市・インテリア空間のデザイン特性とその背景について、社会・文化・技術との関わりから分析し、新たな認識のもとに空間を創造する提案能力を習得します。

<建築史>

歴史的な文化環境や建築のあり方を、世界的な視点で調査・研究し、その保存再生プロジェクトを実践する専門的な能力を習得します。

<建築構造・材料>

木質構造・鉄筋コンクリート構造・鉄骨構造およびその複合構造の耐震技術や耐久性向上の技術に関する研究・開発や実施・普及に資する専門的な能力を習得します。

<建築環境・設備>

建築や都市を対象とした環境問題について、問題発生の原理やメカニズム、要因を調査・分析し、適切な対策の検討とその効果の検証を通して、快適空間を創出する設計手法に関する提案能力を習得します。

■アドミッションポリシー

博士後期課程建築デザイン学専攻が求める入学者は、本専攻が掲げる教育方針に共感し、幅広い建築的能力と創造性のもとに、次世代の研究分野や設計分野を開拓する高い志をもつ意欲あふれた人です。その可能性をはかる指標として、自らの提案を正確に伝えるプレゼンテーション能力と、修士論文の学術的成果、学会等における発表実績を重視します。