教育課程の編成及び実施に関する方針（カリキュラム・ポリシー）

大学全体

教育のモットー「創造と人間性」の下、「ものづくり教育」を通しての人間形成を目的とし、更に学際化、国際化に対応するため、コミュニケーション能力を有し、社会の変化に適応できる高度な専門知識を持った人材を養成するために次の教育課程を編成する。

１．学部教育においては、社会的要求に応えるカリキュラムの編成と基礎学力向上、総合的教養教育及び各学科各専攻の特徴と専門性に基づき、社会や技術の発展に貢献し、創造と人間性を加味した技術者の養成を目的とした教育課程を編成する。

２．大学院教育においては、知識基盤社会への対応のため、博士前期課程及び博士後期課程では、各専攻の特徴と専門性に基づき、分析能力や問題解決能力を有し、自立して研究の発展に取組む高度な技術者、研究者の養成を目的とした教育課程を編成する。

工学部

教育のモットー「創造と人間性」の下、人間性の向上と創造力の涵養を礎に、「ものづくり」に携わる技術者として必要な工学全般の知識と基礎学力、更に実践的な技術力の育成を目的として、実験、実習、セミナーを重視した教育課程を配する。

＜電気学科＞

ディプロマ・ポリシーに掲げた技術者の育成を実現するために、電気学科では、次の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を行う。

１．数学や物理・化学および電気・電子情報工学の基礎科目を、講義や演習・実験を通してしっかり身に付けることで、工学に必要な基礎学力と専門分野の基礎知識を養成する。

２．エネルギー・電力、情報通信、計測制御、物性・材料の各分野の専門科目を、系統的に履修することで、専門知識を無理なく深められるようにする。

３．３年次に重点的に行う工学実験と４年次の卒業研究により、技術者として社会で活躍するための技能を身につけ、電気・電子情報工学の専門性を高めて、実践力や創造力を養成する。

４．語学や教養科目、キャリア意識を高める科目を通して、豊かな人生を前向きに歩んで行ける力を養成する。

＜応用化学科＞

ディプロマ・ポリシーに掲げた化学技術者の育成を実現するために、応用化学科では、

次の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を行う。

１．教育課程は総合教育科目および学科独自の専門教育科目で構成する。

２．両専攻とも、1 年次では（A）人間性を培う幅広い知識と素養の育成と（C）自然科学系の基礎学力・知識の修得と（D）応用科学系専門基礎学力を養成する。

３．2 年次は、専門必修科目である座学の講義と学生実験を通して、学科共通の専門基礎を学び、3 年次では、講義と学生実験を通じて各専攻の（D）専門基礎の修得、（E）専門技術・知識を修得する。系統的に科目を履修することが望ましい。学科内・他専攻履修により、幅広い興味と知的好奇心を育成する。

４．4 年次の卒業研究により（B）人間性・専門性の教育の統合（キャリア教育）と（E）専門技術・知識の習得を深め、社会で活躍できる実践力や創造力と倫理観を養成する。

＜機械学科＞

ディプロマ・ポリシーに掲げた技術者の育成を実現するため、次の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を行い、学修成果を評価する。

１．教育課程は専門教育科目、総合教育科目で構成する。

２．講義・演習に加え、特に製図・実験・実習などの実学教育に重点を置くとともに、学生が自ら主体的な学びを実践できるよう、初年次教育・キャリア教育に関する科目を配する。また、技術者としての国際的素養を育成するためのアドバンスエンジニアプログラムを配する。

３．理解度・習熟度、応用力、問題発見・設定・解決能力などを試験や課題に対する成果などで評価する。

＜土木工学科＞

ディプロマ・ポリシーに掲げた教育理念を実現するために、以下の７項目の学習・教育到達目標を設定する。

１．社会奉仕と国際貢献を思考する技術者の育成：

公共施設の企画・設計・建設に携わる土木技術者として、ボランティア活動の精神や地域の風土・歴史を理解し、かつ国際的な視点に立って社会貢献を思考する資質を養う。

２．技術者としての責任・倫理観の育成：

地球規模の環境・資源・防災問題を踏まえて、社会や自然に及ぼす技術の影響や効果を十分理解し、技術者としての社会的責任や倫理観を養う。

３．実践的応用能力を目指した土木専門知識と技術の育成：

数学・自然科学等の基礎知識に基づいて、土木技術者に必要とされる幅広い専

門領域を横断的に学習し、実験・実習でその応用能力を養う。

４．防災、環境・生態系と情報技術等ソフト面の知識・技術の育成：

環境問題等に深い理解と知識を有し、かつ最新の情報技術に基づいて、情報を的確に収集・整理・活用する能力を養う。

５．柔軟な発想と創造力に基づく問題発見・解決能力の育成：

豊かな創造力に基づいて専門知識を実務に応用し、多方面の技術者と連携を図りながら社会のニーズや技術の進歩に沿って問題を解決し、具体的な形に仕上げる能力を養う。

６．論理的思考を礎とするコミュニケーション能力の育成：

論文・報告書等を論理的に記述・発表し、自己と相手の主張の相反・合致点を見出しながら討議・調整し、まとめ上げる能力を養う。

７．技術者としての自主性と継続学習能力の育成：

社会や時代の変化に対応できるよう、常に最新の技術・情報に目を向けて知識を吸収し、継続的・自主的に学習できる能力を養う。

※　本学科は JABEE（日本技術者教育認定機構）認定プログラムである。

＜建築学科＞

ディプロマ・ポリシーに掲げた技術者の育成を実現するため、次の方針に基づいてカリキュラムを編成し、教育を行い、学習成果を評価する。

１．社会の動向や技術の発展に柔軟に対応できるよう、総合的な教養教育及び建築学の専門性に基づく課題の発見・解決に向けた主体的・協働的な学びにより、コミュニケーション能力を有する高度な建築技術者の養成を目的とした教育課程とする。

２．初年次から工学全般と建築学の基礎科目を通じて建築技術者としての基礎学力を身につけ、建築学に求められる「計画・意匠」「構造・材料」「環境・設備」の 3 つの分野をバランスよく総合的に学び、実験、実習、設計科目を通じて、何事にも主体的に取り組む、創造力豊かな人材を養成する。

３．単体の小規模建築から大規模な複合建築へ、また基礎的な科目から応用的な専門分野へ徐々に移行でき、自己の関心にあわせて主体的な学びを選択履修できるカリキュラムを構成し、演習科目とインターンシップ制度を活用した企業実習、セミナーや卒業研究を通して実践力を養成する。

経営学部

＜経営学科＞

ビジネス分野における知識・技術・技能の育成、学術的教養を基盤とする知識を育成、

さらに何事にも前向きに取り組み、自発的に問題を解決できる人格形成を目的とし、学生個人が自己の関心や得意分野、目的にあわせて選択履修できる教育課程を配する。先ず初年次教育では、経営学の基礎、語学、情報学に加え、社会人基礎力を身につける基礎的な科目をカリキュラムに含める。

専門科目では、経営情報システム、スポーツマネジメントの両分野における知識・技術・技能を育成する授業科目と広範囲の学術的教養を基盤とする知識育成を目的とした、以下の多様な教育課程を設定する。

１．企業のマネジメントに関する専門知識を踏まえ、国際ビジネスでも通用する語学力と国際感覚のある経営能力を身につける教育課程

２．卓越したコミュニケーション能力を持ち、経営企画、商品企画、マーケティングに加え、営業サービスにおけるビジネスでも活躍できる広範な知識を身につける教育課程

３．短い時間で効率的に良いものを作るための知識、さらに技術を事業に結びつけて価値創出するために戦略を立案し実行する能力を身につける教育課程

４．簿記や企業会計について学び、財務・経理部門で活躍できる専門能力に加え、企業実務における開発・生産・販売・情報システムなどの部門と連携できる実践的会計知識を身につける教育課程

５．ICT （情報通信技術）を駆使しながら、高度なビジネスマネジメントを実践できる能力を身につける教育課程

成績評価については、透明性と公平性を保証するためにＧＰＡ制度を採用し、単位の実質化をはかるため履修登録単位数の上限設定制度を導入している。さらに高い教育の質を保証するため、教員の教育資質を高める教員研修、学修や進路相談等の学生支援を実施している。

情報科学部

＜情報科学科＞

情報倫理を身につけ、広く産業および社会に貢献できる人材を養成するため、情報科学技術の基礎を修得させ、その発展としてコンピュータシステムや情報コンテンツの開発能力を養う教育課程を配する。

情報技術者を養成するために、様々なコンピュータシステムの開発能力の育成を目的とした教育課程（コンピュータシステム専攻）と、メディア・クリエイターを養成するために、様々な情報コンテンツの開発能力の育成を目的とした教育課程（メディア情報専攻）を配する。

１．教育課程は総合教育科目、専門教育科目で構成する。

２．２つの専攻の共通基礎として、情報科学の基礎、プログラミング、コンピュータ、情報ネットワークを学び、その発展として、コンピュータシステム専攻では組込みシステムや業務システムなどのコンピュータシステム、メディア情報専攻では情報コンテンツの開発能力を養成する。
３．理論と実践の両面を考慮した教育課程を配し、基礎的概念・知識・方法論と実践的能力を養成する。
４．演習重視の教育課程を配し、TA などを活用するきめ細かな指導により、学生の意欲を引き出すとともに実践的能力を養成する。
５．実社会や地域の産業との関係を視野に入れることのできる人間力を養成する。
６．理解度・習熟度、応用力、問題発見・設定・解決能力、システム・コンテンツ開発能力などを試験や課題に対する成果などで評価する。

工学研究科　博士前期課程

＜電気電子工学専攻＞

電気エネルギー工学、情報通信システム工学、材料・デバイス工学、電子システム工学の大講座を置いている。研究の第一線で活躍している教授陣の指導のもと最新鋭の研究・実験設備を駆使し、徹底したマンツーマン教育で電気電子工学に関する高度で幅広い専門知識、問題解決能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけ、独創性豊かで幅広い専門知識を身に付けた電気電子工学における高度専門技術者を育成できる教育課程を配する。

＜材料化学専攻＞

エネルギー材料化学、無機材料化学、有機材料化学、計測材料設計化学、バイオ材料設計・合成化学、有機材料設計・合成化学の６分野にわたって、研究の第一線で活躍している教授陣の直接指導のもと最新鋭の研究・実験設備を駆使し、徹底したマンツーマン教育で材料化学や材料設計・合成化学に関する幅広い専門知識、問題解決能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を身につけさせる。自立して最先端の研究や開発を行う高度専門技術者を育成するための教育課程を配する。

＜機械工学専攻＞

材料力学、材料工学、表面工学、マイクロ・ナノ工学、生産加工学に関する「材料機能工学」、熱工学、流体工学を基礎とする機械システムに関する「熱流体工学」、制御工学、システム制御、ロボット工学に関する「知的制御システム工学」、機械要素、設計工学、設計生産システム、更には自動車工学、航空宇宙工学に関する「機械システム工学」の四つの大講座を設定し、各講座が連携・協力して課題の実現に取り組む。また、

高度な機械を創造・開発するためには機械工学の基礎をよく理解し、それを応用できる力が必要である。このために、各大講座では特別研究と演習の授業により問題解決の能力を育成できる教育課程を配する。

＜建設システム工学専攻＞

我が国の自然環境、社会環境に立脚して、どのような社会、文明・文化を建設するか、その実現のための計画と方法を見出そうとするものである。従って、本専攻においては人間活動のみでなく、地域社会、国際社会の歴史的背景にもとづき、かつ、未来社会のより好ましい文化形成に対応する多様な施設やその建設技術を自然災害や環境、さらに福祉の立場からも考慮して、工学的な面から総合的に扱う専攻である。これらに対応して、「土木構造・材料学」、「地圏環境・計画学」、「水圏環境・生態学」、「建築構造・材料学」、「建築計画・意匠学」、「建築環境・設備学」の 6 分野の大講座を置き、時代の要求に応える教育課程を配する。

工学研究科　博士後期課程

＜電気・材料工学専攻＞

電気・材料工学専攻では電気・電子システム工学、情報通信システム工学、材料プロセス・デバイス工学および機能性材料開発工学の４つの大講座を設置している。電気エネルギーの発生・利用に関する先端技術から社会に役立つ制御技術とエレクトロニクスを融合した新しいシステムや、マイクロ波工学、レーザー工学および医療用電子工学等の応用技術に関する教育と研究を行う。情報通信システム工学講座では、音響・画像情報技術を応用した新しい情報通信システムおよび人工知能に関する教育・研究を行う。機能性材料開発工学では先端的な無機・有機機能材料の開発、高次高機能性有機分子の設計や合成、機能性生体分子および生理活性物質の設計や創製などの教育・研究を行う。さらに、材料プロセス・デバイス工学で新規材料の物性評価技術やプロセス技術の修得ならびに電子デバイスへの応用まで最新鋭の研究設備を駆使して体系的な教育・研究を行う。本専攻では、以上の教育・研究を行うための教育課程を配する。

＜生産・建設工学専攻＞

生産・建設工学専攻では機械工学、機械システム工学、社会開発工学および都市建築工学の４つの大講座を設置している。機械工学講座では時代のニーズに応えるべく、省エネルギーと環境汚染低減を優先した機械設計・製造技術の開発研究ならびに材料、生産加工、熱と流体に関する基礎と応用研究を行う。機械システム工学講座ではロボット、センサ、アクチュエータ、バイオメカニクス、バーチャルリアリティ、設計法、CAD/CAM/CAE および自動車、航空宇宙、機械要素や振動解析などの教育と研究を行う。

社会開発工学講座では、国内大学では最大規模を誇る耐震実験センターにおいて大型構造実験および解析的研究、また地域防災研究センターにおける強振動地震波の予測、広域地盤の地震時特性などの特徴的な研究があり、土質および地盤工学、構造および耐震工学、社会開発および計画学、材料および施工学などの環境に配慮した持続可能な社会開発の教育・研究を行う。都市建築工学講座では、建築設計・計画工学、建築構造工学、建築環境・設備工学、建築材料工学などの教育と研究を行う。本専攻では、以上の教育・研究を行うための教育課程を配する。

経営情報科学研究科

博士前期課程において経営情報科学の高度職業人の養成を可能にし、高度学研を志向する者には、博士後期課程にて自立した研究指導者を養成することを目的とし教育課程を編成する。前期課程では基礎的で全般的な専門科目を多く配置し、後期課程では専門的な研究能力を向上させるための研究演習を重点的に配置し、学術論文作成と研究会や学会で報告し得る能力を育成するための教育課程を配する。