

カリキュラム・ポリシー（令和9年度以降入学生に適用）

本校では、全学科共通の以下の方針でカリキュラムを編成します。

- (a) 低学年では、一般教養科目を中心に専門の知識や技能の基礎が身につく授業科目を配置し、高学年では、専門の知識や技能を段階的に高め、応用力が身につく授業科目を配置し、学年進行に従い専門科目が多くなるくさび形に配置します。[編成方針1]
- (b) 国内外を問わず通用するコミュニケーション能力、実際的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため、低学年から高学年までを通じて、実験・実習を系統的に配置し、それらの学習の総まとめとして最終学年に卒業研究を配置します。[編成方針2]
- (c) 低学年から高学年までを通じて、シラバスにおいて「ディプロマ・ポリシー」で定められた能力との対応関係やその修得方法および成績評価方法が説明され、学生が学習の過程で自身の達成度を把握でき、自主的・継続的な学習を促すよう工夫された授業科目を配置します。[実施方針]
- (d) 学修成果の評価は、それぞれの開講科目のシラバスに示された成績評価の方法（定期試験、レポート、授業での発表等）に従い、公正かつ厳格に行います。[学修成果の評価]

さらに、学科・コースごとに「ディプロマ・ポリシー」に掲げた能力を育成するため、学習・教育目標および人材養成目的に沿って教育課程を編成します。

（情報科学科）

＜コンピュータサイエンスコース＞

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより、豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力、実際的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため、各学年に応じて実験・演習・アクティブラーニングを配置し、個人・グループで実験・演習を行うことにより、協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働力]
- (3) 高学年に新しい科学技術に対応することができる応用力を高めるために、4つの分野の講義、実験・演習と卒業研究を配置し、学習内容を体現できる実践力を養うことにより、社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]
- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]
- (5) 低学年に人文社会系科目と自然科学系基礎科目を配置し、更に情報工学に関する基礎理論を身につけさせるため、IT 系、ソフトウェア系、ハードウェア系、情報理論系、数理 AI・データサイエンス系の講義科目を配置し、講義と演習を組み合わせることにより、基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]

- (6) 4つの分野「ソフトウェア」、「ハードウェア」、「情報ネットワーク」、「情報セキュリティ」の専門科目を楔形に配置し、内容の積み重ね、つながりを意識した講義・演習により専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]

〈データサイエンスコース〉

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより、豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力、実証的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため、各学年に応じて実験・演習・アクティブラーニングを配置し、個人・グループで実験・演習を行うことにより、協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働能力]
- (3) 高学年に新しい科学技術に対応することができる応用力を高めるために、4つの分野の講義、実験・演習と卒業研究を配置し、学習内容を体現できる実践力を養うことにより、社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]
- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]
- (5) 低学年に人文社会系科目と自然科学系基礎科目を配置し、更に情報工学に関する基礎理論を身につけさせるため、IT 系、ソフトウェア系、ハードウェア系、情報理論系、数理 AI・データサイエンス系の講義科目を配置し、講義と演習を組み合わせることにより、基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]
- (6) 4つの分野「ソフトウェア」、「情報ネットワーク」、「AI・データサイエンス」、「ビジネスエンジニアリング」の専門科目を楔形に配置し、内容の積み重ね、つながりを意識した講義・演習により専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]

(システムデザイン工学科)

〈機械情報コース〉

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより、豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力、実証的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため、5年間にわたって実習・学生実験を配置し、グループで実験・実習を行うことにより、協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働能力]
- (3) 高学年に新しい科学技術に対応するための講義、卒業研究を配置し、学習内容を体現できる実践力を養うことにより、社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]
- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]

- (5) 低学年では、機械工学における「ものづくり」の基礎が身につくように、実技系科目(製図, 実習), 基礎専門科目(材料系, 情報処理)と, 自然科学系基礎科目, 人文社会科目を配置し, 講義と演習を組み合わせることにより, 基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]
- (6) 学年進行に伴って段階的に専門応用科目(力学系, 設計系, 計測制御系)を増やし, 内容の積み重ね, つながりを意識した講義・実習により, 専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]

＜ロボティクス情報コース＞

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより, 豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力, 課題解決能力, プロジェクトマネジメント能力, チームワーク力を身につけるために, 課題解決型実験, システム設計製作を配置し, 協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働力]
- (3) 各専門分野に関わる知識を融合させ, 新しいシステムを構築する能力を身につけるために高学年にシステム工学, 応用システム設計, 卒業研究を配置し, 学習内容を体現できる実践力を養うことにより, 社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]
- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]
- (5) 機械工学, 電気電子工学, 情報工学, 計測制御工学に関わる知識の融合による複雑なシステムを構築する基礎能力を育成するために, 低学年では自然科学系基礎科目, 人文社会系科目を配置し, 学年進行に伴い, 機械系, 電気電子系, 情報系, 計測制御系の科目を配置します。講義と演習を組み合わせることにより, 基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]
- (6) 機械工学, 電気電子工学, 情報工学, 計測制御工学の4つの専門分野の知識および技術を総合的に身につけ, それらを応用したものづくりを具体的実現するために, 実験, 実習系科目を系統的に配置し, 専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]

＜電気電子情報コース＞

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより, 豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力, 実質的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため, 実験・実習科目や, 課題解決型の講義科目を配置し, グループでの討議, 作業, 考察などを行わせることにより, 協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働力]
- (3) 技術者の役割について考える講義や, 学んできた知識を問題解決に応用する卒業研究を配

置し、グループ討議などにより学生相互に学び合う学習や、技術を社会実装に応用することを考察させることにより、社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]

- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]
- (5) 低学年に専門基礎科目と専門演習科目、自然科学系基礎科目、人文社会科目を有機的に配置し、科目の連携による教育で、学びの反復と段階的な成長を促すとともに、グループワークにより、興味関心意欲を高めることで、基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]
- (6) 実社会での応用を題材にした教材を活用した講義科目や、実際にものづくりを行う実習科目配置し、実社会での応用例や技術の活用方法を学ばせることで、専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]

(物質創成化学科)

- (1) 幅広く人文・社会・自然・情報についての科目を配置することにより、豊かな教養を育むための機会を提供します。[基礎力]
- (2) 国際社会で通用するコミュニケーション能力、实际的な社会貢献につながる課題発見能力および課題解決能力を育成するため、5年間にわたって学生実験を配置し、グループで実験を行うことにより、協働的に課題に取り組む能力を育むための機会を提供します。[協働力]
- (3) 高学年に環境、エネルギー、バイオ、新材料をキーワードにした講義と卒業研究を配置し、学習内容を体現できる実践力を養うことにより、社会に貢献できる能力を育むための機会を提供します。[社会貢献力]
- (4) 数理・データサイエンス・AI を活用して課題を解決するための実践的な能力と AI などの情報技術を専門分野に活用できる能力を育むための機会を提供します。[AI 活用能力]
- (5) 低学年に基礎専門科目と、自然科学系基礎科目、人文社会科目を配置し、講義と演習を組み合わせることにより、基礎学習能力を育むための機会を提供します。[専門基礎力]
- (6) 専門科目を楔形に配置し、内容の積み重ね、つながりを意識した講義・実験により、専門応用力を育むための機会を提供します。[専門応用力]