取得学位の名称 ◆学士(工学)

## プログラムの概要

生体を模した知能ロボット、電子制御された自動車、航空機など、現代の機械仕掛けは、旧来の機械部品だけでは構成できません。神経に相当する電子部品や、脳に相当するコンピュータ・プログラムなども、同時に構成していく必要があります。こうした複合化する現代の機械システムを、分野の壁を越えて適切に創造しうる人材の育成をします。本学科では、伝統的なものづくり教育に加えて、解が1つに定まらない問題を扱う総合デザイン教育と、分野の壁を超えた横断的な専門教育を実施します。これにより、解が定まらない未知の問題に挑戦でき、機械以外の専門分野にも的確に反応し、のみならず、そうして得られた発明を現実のモノとして製作でき、さらに3 C精神 (Challenge、Change、Contribution)を有した技術者、研究者を育成します。その他、Formula-SAE などの国際プロジェクトへ参加する学生を、積極的に支援しています。

# 修了認定の基準(ディプロマ・ポリシー)

所定の単位を修め、3 C精神を有し、以下の学修・教育目標に到達した者に学位を授与します。学生は、 学期ごとに学修状況点検・確認表を作成し、各目標の達成度を確認することができます。

#### 現代社会を生きぬく「人」としての能力

- (A) 教養に基づく思考力と倫理感の醸成とキャリア観の育成
- (B) 論理的な記述力,口頭発表力及びコミュニケーション能力の育成
- (C) 自主的学修能力及び継続的な学修意欲の向上

#### 人類の未来に資する「技術者」としての能力

- (D) 機械技術者としての基礎学力の修得とその応用能力の育成
- (E) 問題発見能力,問題解決能力,創造力,デザイン能力の涵養とものづくりの実践

### 履修条件(アドミッション・ポリシー)

- 1. 求める学生像
  - (1) 数学・物理など高等学校での基礎学力を十分に修得し、論理的思考の好きな人
  - (2) ものづくりとそれに関連する科学技術・技能に興味をもち、未知の分野への挑戦に意欲的な人
  - (3) 機械システム工学に関心があり、多様な人々と協働して関連分野での活躍を夢見ている人
- 2. 入学者選抜の基本方針
  - (1) 高等学校の教育課程を尊重し、基本的な学力と思考力・判断力・表現力を備えているかどうかを重視します。
  - (2)機械系,理数系分野に対する熱意と能力(知識など)を評価します。
  - (3) 適性として、主体的な姿勢、協働性、学修意欲、ものづくりに対する熱意なども考慮して評価します。

#### 学修・教育目標を達成するためのカリキュラム方針(カリキュラム・ポリシー)

1 年次生に対しては「新入生セミナー」を開講し、セミナー形式の少人数グループで実際に初歩的な実験に従事すること等を通して、以後の学修に対する動機付けを行います。同時に、自然環境や世界の文化について理解し、柔軟な発想に基づく創造力や多面的に思考できる能力を身につけるために、教養科目で、人文、社会、科学、語学など幅広い教養を養います。

学科専門科目のカリキュラムは、機械システム工学の主要分野に関する知識を修得し、基礎から応用に学修を進められるように科目の開講時期が設定されています。実験、実習、設計製図、PBL (Problem-Based Learning) 科目においては、学生の創造性・独創性を自主的に発揮させるように課題設定がなされています。4年次生の「機械システム工学演習」では、教員の集団指導によって技術論文作成技術、口頭発表技術の質および効率の向上、さらに研究者倫理意識の向上を目指します。さらにそれらの集大成として卒業研究が位置づけられており、学生は修得した広範な教養と専門知識を基礎として、研究テーマにしたがって、担当教員の指導の下に研究計画の立案と実施を行い、創造力を発揮することが求められています。専門教育科目の一部では、企業人による講義、演習ならびに工場見学が組み込まれており、専門知識の応用の現場に触れたり、見学するとともに、産業界における技術課題、技術に対する社会的要請を実地に目にする機会が用意されています。学士課程のカリキュラムを通して、3 C精神を持った創造的人材育成がなされます。

#### 日標 国際発見能 力, 団題解 決能力, 創 活力, デザ イン能力の 発表力及び コミュニケー ション能力 く思考力と 倫理観の醸成とキャリア 観の育成 自主的学修 能力及び継 機械技術者 温機ともの ぶくりの実 論理的な記 続的な学修 意欲の向上 教業に基の 述力、口頭 学修·教育 の育成 創成工学実践Ⅲ 経営工学 生産工学 知的財産権・PL法 職業指導 4年次 機械システム工学演習 **外業時** 宏 機械システム設計 機械システム設計 製図II 製図II 創成工学実践II 経営工学序論 ロボット力学ロボット工学 統計物理学 光工学11 (後期) 長馬首日幹 并存存证 機械システム工学実験 振動論 作用字系+ = · 人名泰科目· 社会科学系和目·初晋外国語系科目·総合系科目、基盤キャリア教育科目 マイクロ・ナノエ学基礎 弾・整性学 マテリアル評価学 生産システム工学 バイギメゼニクス 自動制御工学口 応用機何工学 もの らく り 来 説 解 横 を ノ ン シ レ 偏微分方程式 数值解析学 光工学[ 共創コーチング 量子物理学情報理論 (前期) 指体工学品 にメイトケノロジー 機械システム設計 製図I グローバル人材育成科目 確率·統計日 光科学入門 機械力學演習 複素图数論 精密加工學 機械要素設計 (後期) 材料力學品機械材料學 機械システム工学実習 流体工学 English 1 Advanced 数七十四 2年次 常缴分方程式及演習 表気能子工学概論 応用化学振論 建設学振識 情報工学振譜 福車・統計 基礎電磁気学 物理学実験 メカトロニクス (野畑) 機械加工學 材料力學 機械力学 English I 熱力学1 差形代数及減縮日 核種分字及減縮日 減難・能力分 減過核性合分 育成工学実践 工学体理 English IIA-IIB (後期) Segrated 1年次 藥房代數及減的 數理分學及減到 力件 核鍵化學 (前期) 植広く深い教者 と豊かな人間 在を養う 整と組むについて単次 デザインを実践 する 機械の運動と制 御口ついて事が 生体工学。マイ クロ・ナノ工学 について学ぶ 機械の材料に りつて呼ぶ 機械の設計と 製作について 学ぶ 留する人のリテ 理数系の基礎 現代社会で活 知識を応用し、 工学のありか を語っ 行を事の 泛特城 機械システム工学科専門科目 学部基礎科目又は基盤教育科目

レムシリ

リキュ

七

|| 小型

H

マド

K