# 生産システム工学科

機械コース　電気電子コース　情報コース

次世代の超スマート社会「Society5.0」の実現には高度な「モノづくり」技術が不可欠です。その「モノづくり」を担うのが生産システム工学科です。生産システム工学科は、機械・電気電子・情報の３つの専門コースからなり、そのカリキュラムは学科共通科目とコース別専門科目を配置することで「モノづくり」教育を効果的に行う構成となっています。とくに３つのコースの学生が連携してロボットを製作する「生産システム創造実験」では、専門性とコミュニケーション能力、実践力が養われます。また、研究面ではロボットや福祉機器、生体情報、電子技術応用、エネルギーシステム、AI、IoT 技術、海洋水産工学に基づく再生可能エネルギーに関する研究が特色として挙げられます。

## 教育目的

生産システム工学科は、機械・電気電子・情報の知識を組み合わせて、人と環境のために役立つものづくりを実践できる技術者を育成することを目的とする。

## 教育目標

A.（想像力と実行力）
自主的に健康維持、増進を図ることができるとともに、集団の中での役割や責任を理解し、豊かな想像力でものづくりを実践できる。
B.（専門分野の基礎知識）
数学、自然科学、および、これからのものづくりに必要な基礎知識を持ち、さらに、機械、電気電子、情報の各コースにおける専門分野を持っている。
C.（情報技術）
専門技術に関する基礎知識をもとに、システム設計、制御、加工、データ処理、情報収集、プレゼンテーションなどにコンピュータ、ネットワークを活用することができる。
D.（広い視野と技術者倫理）
グローバルな視野で、歴史、文化、地理、政治、経済などに関する教養を持ち、技術者倫理を理解して行動できる。
E.（コミュニケーション能力）
自分の考えを論理的な文章にまとめ、成果をプレゼンテーションできるとともに、基礎的な英語コミュニケーションができる。
F.（デザイン能力）
コアとなる専門知識と他分野の専門知識を総合的に活用して、技術者としての課題を解決するためのエンジニアリングデザイン能力を持っている。

## 称号授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

ものづくり、エネルギー、エレクトロニクス、情報技術の分野の発展に対して、専門分野の能力を駆使して貢献できる人材を育成します。このため、生産システム工学科内に、機械コース、電気電子コース、情報コースを設置し、各コースでの具体的な能力（称号授与の水準）を定め、必要とする能力を身につけ、所定の単位を修得したものに準学士の称号を授与します。

1. 学科に共通する基礎的能力
（1）現象を客観的に観察するための基盤としての数学、物理、化学などの自然科学分野の知識を持つ。
（2）機械、電気電子、情報、化学・バイオ、建設系の専門分野のリテラシーとなる知識を持つ。
（3）地域社会、日本、そして国際社会の文化、歴史、政治経済、環境等に関する知識を持ち、広い視点から物事を理解できる。
（4）口頭や文章での日本語による表現力を身につけ、英語による基礎的なコミュニケーションがとれる。
2. 生産システム工学科の工学的専門能力
（1）機械工学、電気電子工学、情報工学のすべての基盤となる知識を習得し、課題の解決や現象の理解などに活用できる。
（2）課題の解決のために専門分野に関係した実験や解析、プログラム作成などを進めることができる。
（3）機械コース、電気電子コース、情報コース内の一つに関する工学分野について、より深い知識を習得し、他の二つの工学分野の知識を複合して課題の解決や現象の理解などに活用できる。
3. 分野を横断して必要な能力
（1）知識、技術を主体的に修得し、主体的に課題に取り組んでいくことができる。
（2）周囲との協調・協働の必要性を理解し、コミュニケーションをとりながら合意形成や問題解決を図ることができる。
（3）継続的に成長するための主体的な行動をとることができる。

## 教育課程の編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

1. 学科に共通する基礎的能力を習得するために
（1）自然科学分野、情報処理分野の基礎科目を１～３年に設け、講義や演習を主として展開する。
（2）初年時に工学のリテラシー科目を設け、講義や演習を主として展開する。
（3）低学年に地域社会、日本、そして国際社会の文化、歴史、政治経済、環境等を理解できるようになる基礎科目を設け、講義を主として理解する。
（4）全学年にわたり、日本語や英語でのコミュニケーションに必要な科目を設け、講義や演習を主として展開する。
2. 生産システム工学科の工学的専門能力を習得するために
（1）２年次以降に機械工学、電気電子工学、情報工学の３つの分野の基礎科目を設け、講義・演習・分野の基盤となる実験を段階的に展開する。
（2）高学年では機械工学、電気電子工学、情報工学を複合できるための共通の工学科目を講義、演習、実験で展開する。
・機械コースでは、機械工作、機械制御、材料力学、ロボット工学等に関する科目を講義、演習、実験実習で展開する。
・電気電子コースでは、電気・電子回路、エネルギー、通信等に関する科目を講義、演習、実験実習で展開する。
・情報コースでは、コンピュータのハードウェア、ソフトウェアおよびコンピュータネットワークの開発等に関する科目を講義、演習、実験実習で展開する。
（3）５年次には卒業研究を開講し、専門分野の知識を活かした研究遂行能力を育成する。
3. 分野を横断して必要な能力を習得するために
（1）全学年を通じ、ペアワークやグループワークなどを通して、調査、討論、発表などを伴う講義を展開する。
（2）高学年には知識、技術を主体的に習得し、協調・協働・コミュニケーションをとりながら課題の解決に取り組むことが必要なプロジェクトベースの科目を開講する。
（3）継続的に成長するための主体的な行動をとることができるキャリアデザインに関係する科目を低学年から展開する。特に４年生ではインターンシップを開講する。

## 入学者受け入れの方針（アドミッション・ポリシー）

機械・電気電子・情報に関連する技術（たとえば福祉機器の開発、ロボット技術、エネルギー技術、電子機器・通信技術、コンピュータや情報ネットワーク技術）を身につけ、社会の課題解決や発展に貢献したいと考えている人。

## 教　員

| 職　名 | 氏　名 | 学　位　等 | 専門分野 |
|---|---|---|---|
| 教　授 | 小山　慎哉 | 博士(工学) | ヒューマンインターフェース技術 |
| 教　授 | 河合　博之 | 博士(工学) | グラフ理論 |
| 教　授 | 川上　健作 | 博士(工学) | バイオメカニクス/材料力学 |
| 教　授 | 後藤　等 | 博士(情報科学) | 量子エレクトロニクス |
| 教　授 | 佐藤　恵一 | 博士(システム情報科学) | 人間情報学 |
| 教　授 | 高田　明雄 | 博士(工学) | 電子工学/電子回路 |
| 教　授 | 中津川　征士 | 博士(工学) | 無線通信工学/マイクロ波工学 |
| 教　授 | 本村　真治 | 技術士(機械部門) | 流体力学/液体工学 |
| 教　授 | 丸山　珠美 | 博士(工学) | アンテナ・伝搬工学/無線通信工学/数学 |
| 教　授 | 三島　裕樹 | 博士(工学) | 電力システム工学 |
| 教　授 | 森谷　健二 | 博士(工学) | 生体工学/計測工学 |
| 教　授 | 柳谷　俊一 | 博士(工学) | 半導体材料工学 |
| 教　授 | 山田　一雅 | 博士(工学) | 金属物理/磁気光学材料 |
| 教　授 | 山田　誠 | 博士(工学) | 精密加工学/設計工学 |
| 准教授 | 川合　政人 | 博士(工学) | ロボット工学/熱工学 |
| 准教授 | 倉山　めぐみ | 博士(工学) | 教育工学/学習工学 |
| 准教授 | 剱地　利昭 | 博士(工学) | 熱工学/熱流体工学 |
| 准教授 | 今野　慎介 | 博士(システム情報科学) | モバイルコンピューティング |
| 准教授 | 下町　健太朗 | 博士(工学) | 電力システム工学 |
| 准教授 | 鈴木　学 | 博士(工学) | 知能機械工学 |
| 准教授 | 高橋　直樹 | 工学修士 | プログラミング言語論/データベース |
| 准教授 | 東海林　智也 | 博士(工学) | 多変量解析/信号処理 |
| 准教授 | 中村　尚彦 | 博士(工学) | ロボット工学 |
| 准教授 | 藤原　亮 | 博士(工学) | ロボット工学/マイクロ・ナノ工学 |
| 准教授 | 古俣　和直 | 博士(工学) | 材料学/腐食防食工学 |
| 准教授 | 圓山　由子 | 博士(情報通信工学) | 神経科学 |
| 准教授 | 湊　賢一 | 博士(工学) | 半導体材料工学/固体物理学 |
| 講　師 | 吉田　圭輔 | 修士(工学) | 教育工学/トライボロジー |