

4年間のカリキュラム

1 学年

ロボット製作に必要となる、機械、電気、情報の各分野の基礎科目を学修します。ロボット工学演習やCAD演習等、多くの実習・演習科目があり、基礎科目の内容に合わせて、実践的な内容を体験的に学習します。

2 学年

ロボット開発実験Ⅰ・Ⅱを中心に、実際にロボットを作製することを想定して各分野のより高度な内容を学修します。CAD/CAM/CAE等、ロボットをつくる技術に合わせて、制御プログラミングやシステムモデリング等、ロボットを動かす技術についても身につけていきます。

3 学年

プロジェクト研究Ⅰ・Ⅱでは、具体的な課題をもとにこれまでに学修した内容を活用して装置を製作する事を通して、課題解決能力を身につけます。また、各分野の最先端の技術を学習するとともに、卒業研究ゼミナールでは、研究における実験方法やデータを客観的に分析、評価する能力等も身につけます。

4 学年

1年間の卒業研究を通して、研究背景の調査、課題の抽出、研究目的の設定、実験の遂行、結果の整理と考察、研究成果の発表など、技術者として必要な実践的な課題解決能力やプレゼンテーション能力を身につけます。



カリキュラムポリシー

ロボティクス学科は、ロボット技術を中心として、自分の工学の専門性と自分以外の人が持っている他の複数の工学の専門性を組み替えて活用し、人々幸せにする新しい技術を提案・実現できるクロス型(H型)の技術者を育むします。学生が自立型アプローチで構築する目標を達成できるように、「機械」「電気・電子」「情報」「制御」等の様々な工業分野の基礎知識と、特定の分野の高い専門性を有し、自分の専門性と他の専門性を組み替えて活用できる能力を実践的に育むためカリキュラムを構築します。教育課程編成、教育内容、教育評価方針を次のように定めます。

[1] 教育課程編成

- (1) 技術アプローチを並行して学ぶ「デュアルシステム」を採用し、1学年から学年ごとに体系化された講義科目を実験・実習・演習の科目を編成します
- (2) 各学年でアクティブ・ラーニングを取り入れた科目編成を行います
- (3) 課題解決能力を養うProject-Based Learning(PBL)科目を1学年から段階的に取り入れた科目編成をします

[2] 教育内容

- (1) 機械・電気・電子・情報・制御の4分野に関する広い基礎技術を身につけるため、2学年までは、生産現場で広く用いられている制御装置から最先端のロボットまで、多くの実験を用いた実験・実習科目と、これらに関連する講義科目とともに有機的に組み合せて配置します
- (2) より専門性の高い技術・技術を実践的に修得するため、3学年から研究企画を行ない、関連学会での研究発表を復興に入れた時代の最先端を身負う高いPBL教育「プロジェクト研究」「卒業研究ゼミナール」を開設します
- (3) 研究能力だけでなく、コミュニケーション能力やマネジメント能力などのクロス型技術者に必要な素養を育成するため、4学年には他研究室と交流しながら複合技術であるロボット研究・開発を行なう「卒業研究」を開設します

[3] 教育評価

- (1) 各授業科目に達成目標・評価方法・評価基準を定め、学修成果が基準を満たした際に単位を認定します
- (2) 学生および外部からの評価を真摯にうけとめ改善の原動力とします