

1
年次

機械・電子の基礎を学び、 CADによる設計にも挑戦!

学びのポイント

- ・ 機械工学、電子工学の基本である「力学」「電気磁気学」を学ぶ
- ・ 両分野に必要となる数学、物理学を学修する



「デジタルものづくり」ではCADによる設計・製図の基礎を学びます。また、「宇宙理工学概論」では、宇宙の環境、そして宇宙で動くものづくりをするためにはどうすればいいのかを学びます。



和田 豊教授

3
年次

専門的な知識を学修し、 ものづくりの実践力を養う!

学びのポイント

- ・ 「システム制御工学」や「センサ工学」、「組み込みシステム」など、より高度な科目を学ぶ
- ・ 実習を通じて、3D-CADを使った設計製図の技術を養う



機電系科目の中で高度な科目群を学びます。「組み込みシステム」や「精密加工」といった機電系の精密なものづくりで欠かせない科目を学びつつ、設計製図演習で3D-CADと手書きの設計を経験します。さらに、3年次から研究室に所属して関心のある分野の研究を開始します。



1
年次

2
年次

3
年次 研究室決定

4
年次

科目	1セメスター	2セメスター	3セメスター	4セメスター	5セメスター	6セメスター	7セメスター	8セメスター
専門基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> ■ 数学基礎 ■ 線形代数基礎 ■ 物理学基礎 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 微分積分 線形代数応用 物理学実験 	微分方程式 基礎統計学 化学基礎	応用数学				
専門基幹科目	<ul style="list-style-type: none"> ■ 機械電子工学概論 デジタルものづくり 	力学 電気磁気学 材料力学	工業熱力学 電気回路 半導体デバイス	機械設計製図学 材料加工 アナログ回路 プログラミング言語				
専門展開科目		宇宙理工学概論 半導体工学概論	<ul style="list-style-type: none"> ■ 宇宙・半導体・メカトロニクス総合講義演習1 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 宇宙・半導体・メカトロニクス総合講義演習2 	<ul style="list-style-type: none"> ■ 設計製図講義演習 ■ アドバンストレーニング1 流体工学 機械力学 トライボロジー デジタル回路 情報通信工学 システム制御理論 センサ工学 	<ul style="list-style-type: none"> ■ アドバンストレーニング2 精密加工 電気機器学 組み込みシステム システム制御工学 計測工学 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ゼミナール1 宇宙理工学発展講義 半導体工学発展講義 技術者倫理 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ゼミナール2
							<ul style="list-style-type: none"> ■ 卒業研究 	

注目の研究!

- ロケットなど宇宙輸送に関するシステムを幅広く研究・開発
- 計測制御技術にもとづく高齢者・障がい者支援システムの開発
- 次世代型の宇宙輸送機の提案・開発
- レーザ加工と計測制御の研究
- 自動追従ロボットなどハード・ソフトの技術を使った新しいモノの創成
- ナノ材料やナノ構造を利用した次世代半導体素子の研究 他

(■: 必修科目 / 無印: 選択科目) ※カリキュラムは一部変更となる場合があります。

2
年次

実験や実製作を通して、 さらに学びを深める!

学びのポイント

- ・ 「電気回路」などの機電系の基幹となる科目や、宇宙・半導体工学で欠かせない「熱力学」や「半導体デバイス」を学ぶ
- ・ 工学実験を通じて、基礎技術を習得し、ものづくりや研究開発を体験する



「総合講義演習」では、宇宙工学や半導体工学、先進メカトロニクスの研究開発に不可欠な基礎技術を、「実験」を通じて身につけます。半導体デバイスを実際に作製するなどして、ものづくりや研究開発の楽しさや奥深さを体験します。



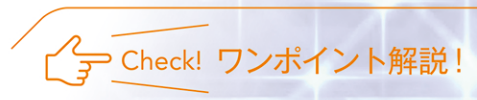
菅 洋志教授

4
年次

宇宙機や半導体デバイス、 制御システムを開発!

学びのポイント

- ・ 研究室でロケット、人工衛星などの宇宙機、次世代半導体デバイスなどの先進的なメカトロニクス開発に取り組む



企業との共同研究などを通じて、ロケットや人工衛星などの宇宙機、次世代半導体デバイスに加え、福祉応用システムなどの制御システムの開発に取り組みます。また、講義を通して、研究開発における倫理観や今後期待される技術などを修得します。

