

# 4年間の学びのステップ

## 1年次

情報通信の素地となる  
数学・物理などの  
基礎科目を学びます

情報通信を学ぶ上で不可欠となる数学・物理などの基礎科目を修得します。また、「フレッシュマンセミナー」では、各研究室の紹介などを行い、4年間でどんなことを学ぶのかイメージを膨らませます。

## 2年次

ハードウェア・ソフトウェア  
両面の専門科目の  
修得が始まります

電子回路の仕組み、電子デバイスの構造、プログラミング、データベースなど、ハードウェア・ソフトウェア双方の専門科目を学びます。プログラミングについては言語の修得と演習を通して、実践的な技術を養います。

## 3年次

より専門性の高い科目を  
学修し、後期から  
研究室に所属します

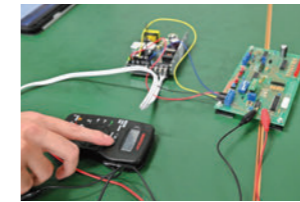
より専門性の高い分野を学びます。後期以降は研究室に所属し、ハードウェアでは5G・6G移動体通信技術、無線通信、光通信などを、ソフトウェアでは機械学習、ブロックチェーン、データ科学などを研究します。

## 4年次

卒業研究に取り組み、  
次世代通信の基盤となる  
技術開発に臨みます

所属する研究室で卒業研究に取り組みます。現在の情報処理における課題の解決法を探り、テラヘルツ波、分散データベース、光無線通信、画像処理など、次世代通信の基盤となる技術の開発に挑みます。

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 研究室決定	7セメスター	8セメスター
専門科目	専門基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 数学基礎</li> <li>■ 線形代数基礎</li> <li>■ 物理学基礎</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 微分積分</li> <li>■ 物理学応用</li> <li>■ 情報通信基礎数学及び演習</li> <li>■ 線形代数応用</li> <li>■ 確率統計</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 微分方程式</li> </ul>					
	専門基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 物理学実験</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 物理学実験</li> </ul>					
	専門基礎科目	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ フレッシュマンセミナー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気回路及び演習1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報通信応用数学及び演習</li> <li>■ 情報基礎論</li> <li>■ 電気磁気学及び演習1</li> <li>■ 電気回路及び演習2</li> <li>■ プログラミング言語及び演習</li> <li>■ 計測工学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気磁気学及び演習2</li> <li>■ 情報通信工学基礎実験</li> <li>■ 電子回路及び演習1</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電子回路及び演習2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子デバイス</li> </ul>	
専門展開科目		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 物理学実験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気回路及び演習1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 情報通信応用数学及び演習</li> <li>■ 情報基礎論</li> <li>■ 電気磁気学及び演習1</li> <li>■ 電気回路及び演習2</li> <li>■ プログラミング言語及び演習</li> <li>■ 計測工学</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電気磁気学及び演習2</li> <li>■ 情報通信工学基礎実験</li> <li>■ 電子回路及び演習1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 電子回路及び演習2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>電子デバイス</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 技術者倫理</li> <li>■ セミナール2</li> <li>■ システム数理工学</li> <li>■ 電波法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 卒業研究</li> </ul>



**注目の研究!**

- 無線伝送に用いるアンテナの研究
- スマートフォン等、移動通信システムを構築するための電波伝搬特性の研究
- 生体科学や医療、超高速無線通信などに応用できるテラヘルツ波に関する研究
- ネットワークの安全性・信頼性の向上
- 歪んだり、一部を失った画像を元に戻す画像復元の研究
- ネットワークとインタラクション技術を用いたコミュニケーションの円滑化
- 身近な照明・ディスプレイを利用した光無線通信システムの構築 他

