

## I 工学部共通

### 2 工学部の教育体系

- (1) 教育体系の特徴 (2) 科目の構成

### (2) 科目の構成

数学科目 物理科目 化学科目 英語科目 情報科目 人文社会系教養科目  
 体育健康科目 共通教養科目 共通専門科目 自コース専門科目 他コース専門科目 課程外

#### 数学科目

#### 1) 科目系列の概要

数学科目では、科学技術の発展に携わる技術者として不可欠な確かな計算力、物事を論理的に考える力、物事を系統立てて考える力を身に付けます。確かな基礎学力の上に個々の能力に応じて、これらの力が段階的につくように、科目の構成を行い開講しています。工学部の学生にとって、数学は工学の道具にもなり得ます。しっかり学修して、道具の使い方を正しく身に付けましょう。

#### 2) 各コースにおける開講状況

◎必修、○選択必修、△選択、□自由

科目名	単位	週 コマ 数	授業 形態	機械工学課程		物質化学課程		電気電子工学課程		情報・通信工学課程		土木工学課程
				基幹機械 コース	先進機械 コース	環境・物質 工学コース	化学・生命 工学コース	電気・ロボット 工学コース	先端電子 工学コース	情報通信 コース	情報工学 コース	都市・環境 コース
				単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期	単位区分 開講期
線形代数1	2	1	講義	◎ 1春	◎ 1春	△ 1春	△ 1春	◎ 1春	△ 1春	◎ 1春	◎ 1春	◎ 1春
線形代数2	2	1	講義	◎ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	△ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	◎ 1秋
微分積分1	4	2	講義	◎ 1春	◎ 1春	△ 1春	△ 1春	◎ 1春	△ 1春	◎ 1春	◎ 1春	◎ 1春
微分積分2	4	2	講義	◎ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	△ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	◎ 1秋	△ 1秋	△ 1秋
微分方程式	2	1	講義	△ 1秋	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	◎ 2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋
確率と統計1	2	1	講義	△ 1秋/2春	△ 1秋	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	△ 1秋/2春	◎ 1秋	△ 1秋/2春
確率と統計2	2	1	講義	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋
関数論	2	1	講義	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋
ベクトル解析	2	1	講義	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋
フーリエ解析	2	1	講義	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋	△ 2春/秋

※ 開講期の【春学期・秋学期】は、当該年度の時間割を参照してください。

### 3) 構成科目について

入学当初の1年生春学期は「微分積分1」と「線形代数1」を受講し、その後は順に「微分積分2」や「線形代数2」を受講するとよいでしょう。これらは、この先に学ぶ数学の基礎となる科目です。これらの科目を修得してからでないと、他の数学科目を正確に理解することは難しいでしょう。

「微分方程式」と「確率と統計1」は1年生秋学期以降に、「確率と統計2」、「関数論」、「ベクトル解析」、「フーリエ解析」は、2年生春学期以降に課程・コースの履修モデルや、シラバスを参照して履修するか否かを判断してください。自然科学系の科目で扱う内容を工学で使いこなせるようになるためには、しっかりとした基礎固めと正確な理解が必要です。学ぶべき順序に従い適切に履修してください。大学では何をどのように履修すべきか、一人ひとりで異なります。数学科目の履修について不安や疑問があれば、所属コースの教員、または、数学担当の教員に相談してください。

### 4) その他

数学科目でわからないことがある場合や、数学の学修に不安がある場合などは、工学部学習サポート室も活用してください。大宮キャンパス大学会館2階で平日の4、5限を中心に数学担当教員が待機しています。予約は必要ありませんので、気軽にご利用ください。問題の解き方だけでなく、学修の仕方などに対する不安にもご相談に乗ることができます。