# 工学部機械工学科教育課程

**全学共通教育科目**　　（単位数に○印のある科目は必修科目）

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 | | | | | | | | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Ⅰ | | Ⅱ | | Ⅲ | | Ⅳ | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
| 初年次教育科目 | スタートアップセミナー | ① | 2 | | | | | | | | |
| スキル教育科目 | 英語スキルⅠ | ① | 2 | | | | | | | | |
| | 英語スキルⅡ | ① | | 2 | | | | | | | |
| | 英語スキルⅢ | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | 英語スキルⅣ | 1 | | | | 2 | | | | | |
| | 日本語スキルA | 2 | 2 | (2) | | | | | | | |
| | 日本語スキルB | 2 | | | | 2 | | | | | ※注１　夏季集中 |
| | 情報スキル入門 | 2 | 2 | | | | | | | | |
| | 情報スキル活用 | 2 | | 2 | | | | | | | |
| 外国語教育科目 | 留学英語A（TOEFL） | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | 留学英語B（TOEFL） | 1 | | | | 2 | | | | | |
| | 資格英語A（英検） | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | 資格英語B（TOEIC） | 1 | | | | 2 | | | | | |
| | イングリッシュワークショップ | 1 | | | | | 2 | (2) | | | |
| | パセオアカデミックL&S A | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | パセオアカデミックL&S B | 2 | | 4 | | | | | | | |
| | パセオアカデミックR&W A | 2 | 4 | | | | | | | | |
| | パセオアカデミックR&W B | 2 | | 4 | | | | | | | |
| | パセオコンテンツA | 1 | 2 | (2) | | | | | | | |
| | パセオコンテンツB | 1 | 2 | (2) | | | | | | | |
| | ドイツ語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | ドイツ語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | フランス語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | フランス語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | 中国語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | 中国語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | スペイン語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | スペイン語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | ポルトガル語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | ポルトガル語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | 韓国語入門Ⅰ | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | 韓国語入門Ⅱ | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | 実践外国語A | 1 | | | 2 | | | | | | ※注２，注３ |
| | 実践外国語B | 1 | | | | 2 | | | | | ※注２，注３ |
| | 語学研修A | 1 | 2 | (2) | | | | | | | ※注１，注３ |
| | 語学研修B | 1 | | 2 | (2) | | | | | | ※注１，注３ |

| 区分 | | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 Ⅰ 1 | Ⅰ 2 | Ⅱ 3 | Ⅱ 4 | Ⅲ 5 | Ⅲ 6 | Ⅳ 7 | Ⅳ 8 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 教養課題教育科目 | 人文リテラシー | 世界の歴史と日本 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 日本の歴史と文化 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 芸術の世界 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 芸術の表現 | 1 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 映像を読む | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 教育をみつめて | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 哲学と思考 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | 社会リテラシー | 現代社会と法 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 日本の憲法 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 政治と社会 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 現代経済とビジネス | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 生活環境と人間 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 心と身体 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | 科学技術リテラシー | 数学の思考法 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 物理と自然 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 化学と物質 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 生物と環境 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 生命と医療 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 科学技術と社会 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 地球と生命 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | データサイエンスのための数理要論 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 問題解決のための統計学入門 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| リベラルアーツ教育科目 | | リベラルアーツ課題演習A | 2 | | | | | 2 | (2) | | | |
| | | リベラルアーツ課題演習B | 2 | | | | | 2 | (2) | | | |
| | | リベラルアーツ課題演習C | 2 | | | | | 2 | (2) | | | |
| | | 自己開拓A | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | | 自己開拓B | 1 | | 2 | | | | | | | ※注4　集中講義 |
| 特別課題教育科目 | | 人類と資源 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | |
| | | 持続学のすすめ | 2 | | | 2 | (2) | | | | | |
| | | 地域の防災と安全 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | |
| | | 地球を観る | 2 | | | 2 | (2) | | | | | |
| | | グローバル環境論 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | |
| | | 地域共生実践 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | |
| 健康とスポーツ | | 健康科学 | ① | 2 | (2) | | | | | | | |
| | | スポーツA | 1 | | | 2 | | | | | | |
| | | スポーツB | 1 | | | | 2 | | | | | |
| | | スポーツC | 1 | | | 2 | (2) | | | | | |

| 区分 | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 Ⅰ 1 | Ⅰ 2 | Ⅱ 3 | Ⅱ 4 | Ⅲ 5 | Ⅲ 6 | Ⅳ 7 | Ⅳ 8 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| スポーツ活動 | スポーツ活動A | 1 | 2 | | | | | | | | ※注1<br>指定された者のみ履修できる |
| | スポーツ活動B | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | スポーツ活動C | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | スポーツ活動D | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | スポーツ活動E | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | スポーツ活動F | 1 | | 2 | | | | | | | |
| | スポーツ活動G | 1 | 2 | | | | | | | | |
| | スポーツ活動H | 1 | | 2 | | | | | | | |

・※注１　「スポーツ活動Ａ」「スポーツ活動Ｂ」「スポーツ活動Ｃ」「スポーツ活動Ｄ」「スポーツ活動Ｅ」「スポーツ活動Ｆ」「スポーツ活動Ｇ」「スポーツ活動Ｈ」「語学研修Ａ」「語学研修Ｂ」「日本語スキルＢ」は履修単位の上限に含めない。
・※注２　「実践外国語Ａ」「実践外国語Ｂ」は「ドイツ語」「フランス語」「中国語」「スペイン語」を扱う。
・※注３　「実践外国語Ａ」「実践外国語Ｂ」「語学研修Ａ」「語学研修Ｂ」は英語または英語以外の外国語に関する卒業要件単位に含めない。
・※注４　「自己開拓Ｂ」は集中講義で開講されるが，履修単位の上限に含める。
・新入生の１期については，所属の学部，学科が指定した全学共通教育科目のみ受講できる。
・開講期については，（　）で記された期に開講することもある。

**学部教育科目**　　（単位数に○印のある科目は必修科目）

| 区分 | | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 Ⅰ 1 | Ⅰ 2 | Ⅱ 3 | Ⅱ 4 | Ⅲ 5 | Ⅲ 6 | Ⅳ 7 | Ⅳ 8 | 他学部他学科受講不可 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 理工系教育圏科目 | 共通基礎科目 | 数学基礎 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | 物理概論 | 2 | 2 | (2) | | | | | | | | |
| | | 微分積分学Ⅰ | ③ | 4 | (4) | | | | | | | | |
| | | 微分積分学Ⅱ | ③ | | 4 | (4) | | | | | | | |
| | | 線形代数 | 3 | 4 | (4) | | | | | | | | |
| | | 基礎力学 | 2 | 2 | (2) | | | | | | | | |
| | | 基礎化学 | 2 | 2 | (2) | | | | | | | | |
| | | 創造理工学実験 | ② | 4 | (4) | | | | | | | | |
| | | 基礎化学実験 | 2 | 3 | (3) | | | | | | | | |
| | 専門基盤科目 | ベクトル解析 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | | |
| | | 微分方程式 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 応用数学 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 基礎電磁気学 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | | |
| | | 熱学 | 2 | | 2 | (2) | | | | | | | |
| | | 基礎材料化学 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | 生物と工学 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | 応用線形代数 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | 数理科学A | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | 数理科学B | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | | データサイエンスの基礎 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | 問題解決のためのアルゴリズムとデータ構造 | 2 | | | 2 | | | | | | | |
| | | 人工知能アルゴリズムの活用 | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | データサイエンスプログラミング | 1 | | | | 2 | | | | | | |
| | 複合領域科目 | 管理工学 | 2 | 2 | (2) | | | | | | | | |
| | | 環境工学 | 2 | | | 2 | (2) | | | | | | |
| | | 安全工学 | 2 | | | | | 2 | (2) | | | | |
| | | 工学倫理 | 2 | 2 | (2) | | | | | | | | |
| | | 社会と工学 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | 企業と工学 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | 物質の量子論的基礎と量子コンピュータ入門 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | AIのための脳神経科学 | 2 | | 2 | | | | | | | | |
| | | インターンシップスタートプログラム | 1 | | | | | 1 | | | | | ※注１ 集中開講 |
| | | インターンシップ | 1 | | | | | 3 | | | | | ※注１ 夏季集中開講 |

| 区分 | | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 Ⅰ 1 | Ⅰ 2 | Ⅱ 3 | Ⅱ 4 | Ⅲ 5 | Ⅲ 6 | Ⅳ 7 | Ⅳ 8 | 他学部他学科受講不可 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学科専門教育科目 | 機械工学基礎 | 工業力学 | ③ | 4 | | | | | | | | ◇ | |
| | | 工業力学応用 | 2 | | 2 | | | | | | | ◇ | |
| | 力学・制御分野 | 材料力学A | ② | | | 2 | | | | | | ◇ | |
| | | 材料力学A演習 | ① | | | 2 | | | | | | ◇ | |
| | | 材料力学B | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | 材料力学C | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | | 機械力学A | ② | | | 2 | | | | | | ◇ | |
| | | 機械力学B | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | 制御工学A | ② | | | | 2 | | | | | ◇ | |
| | | 制御工学B | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | | 計測工学 | 2 | | | 2 | | | | | | | |
| | エネルギー・流体分野 | 熱力学A | ② | | | | 2 | | | | | ◇ | |
| | | 熱力学B | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | 伝熱工学 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | エネルギー変換 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | 水力学A | ② | | | | 2 | | | | | ◇ | |
| | | 水力学B | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | 流体工学 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | 生産プロセス分野 | 機械材料学 | ② | | 2 | | | | | | | | |
| | | 生産加工学A | ② | | | 2 | | | | | | | |
| | | 生産加工学B | 2 | | | | 2 | | | | | | |
| | | 生産加工学C | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | 工学設計 | 機械製図Ⅰ | ② | | 4 | | | | | | | ◇ | |
| | | 機械製図Ⅱ | ② | | | 4 | | | | | | ◇ | |
| | | 機構学 | 2 | 2 | | | | | | | | | |
| | | 機械設計A | ② | | | | 2 | | | | | ◇ | |
| | | 機械設計B | ② | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | CAD製図 | ① | | | | 3 | | | | | ◇ | |
| | | 機械設計製図A | ① | | | | | 3 | | | | ◇ | |
| | | 機械設計製図B | 1 | | | | | | 3 | | | ◇ | |
| | | CAD／CAM／CAE Ⅰ | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | CAD／CAM／CAE Ⅱ | 2 | | | | | | 2 | | | ◇ | |

| 区分 | | 授業科目 | 単位数 | 毎週授業時間数 Ⅰ 1 | Ⅰ 2 | Ⅱ 3 | Ⅱ 4 | Ⅲ 5 | Ⅲ 6 | Ⅳ 7 | Ⅳ 8 | 他学部他学科受講不可 | 備考 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 学科専門教育科目 | 総合機械工学 | 機械工学実習A | ② | 4 | | | | | | | | ◇ | |
| | | 機械工学実習B | ② | | 4 | | | | | | | ◇ | |
| | | 機械工学実験A | ② | | | 4 | | | | | | ◇ | |
| | | 機械工学実験B | ② | | | | 4 | | | | | ◇ | |
| | | 機械創成実習 | 2 | | | | | 4 | | | | ◇ | 受講生制限あり |
| | | 総合機械工学A | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | 総合機械工学B | 1 | | | | | 1 | | | | ◇ | ※注１ 夏季集中講義 |
| | | 自動車工学 | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | | ロボット工学 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | 航空宇宙工学 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | 工作機械 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | 基礎電気電子工学 | 2 | | | | | 2 | | | | | |
| | | プログラミング基礎 | 2 | | | | | | 2 | | | | |
| | | 機械技術英語 | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | 総合工学概論 | 2 | | | | | 2 | | | | ◇ | |
| | | 卒業研究 | ④ | | | | | | | 4 | 4 | ◇ | ※注２ |

・「材料力学A」と「材料力学A演習」は必ず同時に受講すること。
・※注１　「インターンシップスタートプログラム」「インターンシップ」「総合機械工学B」は履修単位の上限に含めない。
・※注２　卒業研究は通年科目であり，同一年度内の春学期（７期）・秋学期（８期）を通した履修が必要となる。
・卒業研究の開講時間については，指導教授の指示によること。
・新入生の１期については，別に定める科目についてのみ履修することができる。ただし，集中講義及び外国人留学生対象の『日本語』はこれに含まない。
・他学部・他学科受講不可の欄に◇印がある科目は，他学部・他学科の学生は履修することができない。
・履修順序（下記の科目については，それぞれの条件を充足することが必要である）
　数学基礎：指定された者は履修しなければならない。また指定されていない者は履修できない。
　微分積分学Ⅰ：数学基礎を履修しなければならない者は，その履修
　微分方程式：微分積分学Ⅰの履修
　物質の量子論的基礎と量子コンピュータ入門：線形代数の履修
　応用線形代数：線形代数の履修
　総合工学概論：教育職員免許状高等学校教諭一種（工業）取得希望者に限る。
・開講期については，（　）で記された期に開講することもある。