

|               |           |
|---------------|-----------|
| 学類名           | 理工学域      |
| 学類名           | フロンティア工学類 |
| プログラム・コース・専攻名 |           |
| 機与する学位        | 学士(工学)    |

【カリキュラム・ツリー】

- DP 1 工学や科学の基礎となる数学・物理学・化学の基礎的能力を身につける。
- DP 2 電子機械工学、機械工学、化学工学、電子情報工学のいずれか、あるいは複数の分野の基礎を理解し、応用できる幅広い能力を身につける。
- DP 3 課題探求・実践学習を通じた自主性、創造性、協調性、発表・報告能力及び国際的コミュニケーション能力を身につける。
- DP 4 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任（技術倫理）についての自覚と、グローバルな視野から工学の発展を多面的に考えることができる素養を身につける。
- DP 5 モノづくりに関する専門知識、及びそれらを経済性・安全性・信頼性・社会及び環境への影響を考慮しながら実践できる応用能力、デザイン能力、マネジメント能力を身につける。
- DP 6 メカトロニクス、インテリジェントロボット、スマートビークル、ナノテクノロジー、新素材、機能性デバイス、計測制御システムなど、工学における先進的な融合分野に挑戦し、最新の工学ツールを使う能力、ならびに社会の持続的発展に貢献する意欲と創造性を身につける。
- DP 7 人間・生活支援機器、医療福祉技術、環境負荷低減（エコシステム）、生体現象のセンシングなど、近未来社会における生活や社会の課題と発展をささえるテクノロジーをシステムとして統合するための幅広い専門知識と問題発見・解決能力（ソリューション）を身につける。

フロンティアプロジェクトA/B 学外技術体験実習A/B 海外技術体験実習 卒業プロジェクト

4年次 応用

3年次 発展

専門科目

|           |             |               |               |
|-----------|-------------|---------------|---------------|
| 振動工学ⅡA/B  | 流れ工学ⅡA/B    | 生体機械音響工学A/B   | ナノ粒子工学A/B     |
| 航空宇宙工学A/B | 企業解放講義      | 環境安全工学A/B     | プラズマ工学A/B     |
| 制御工学ⅡA/B  | 人体科学A/B     | 高分子材料物性A/B    | 金属材料A/B       |
| 熱力学ⅡA/B   | 人間工学A/B     | 電気化学          | 電気電子計測A/B     |
| 機械設計学     | 生体計測A/B     | 無機材料          | 数値シミュレーションA/B |
| 信号処理A/B   | 生体材料工学A/B   | プラスチック成形加工A/B | 顕微鏡A/B        |
| 計測工学A/B   | 最適設計入門A/B   | 反応工学A/B       | スペクトロスコーピーA/B |
| ロボット工学A/B | 知的生産システムA/B | 微粒子工学A/B      | バイオアナリシスA/B   |
| パターン認識A/B | 工業デザインA/B   | デジタル化学工学A/B   | 環境計測A/B       |
| 画像処理A/B   | 伝熱学A/B      | 有機化学          |               |

実践科目

- 知能機械基礎実験
- 機械工作実習
- 機械設計演習A/B
- 応用プログラミング技術
- ヒューマンメカトロニクス基礎実験
- 創造デザイン実習
- マテリアルプロセス実験
- マテリアルプロセス創成
- 数値解析と信号処理A/B

2年次 基礎

コア科目

|             |             |             |              |
|-------------|-------------|-------------|--------------|
| 材料力学ⅡA/B    | 伝熱工学A/B     | プロセス制御A/B   | 数値解析と信号処理A/B |
| 振動工学Ⅰ及び演習   | 流体工学A/B     | 単位操作A/B     | メカトロニクスA/B   |
| 流れ工学Ⅰ及び演習   | 熱力学A/B      | 基礎加工学A/B    | 電子回路概論A/B    |
| 熱力学Ⅰ及び演習    | 物理化学A/B     | 制御工学ⅠA/B    | 工学における倫理と法   |
| 統計データ解析A/B  | 化学反応速度論A/B  | 論理回路基礎      | 材料工学A/B      |
| 統計解析A/B     | プロセス工学量論A/B | 計算機ハードウェア基礎 | 機械設計工学A/B    |
| プロセス工学数学A/B |             |             |              |

実践コア科目

- 機械工学設計製図基礎
- プロセス工学実験
- プロセス工学演習

発展科目

- 材料工学A/B
- 機構運動学A/B
- 伝熱工学A/B
- 応用数理解析A/B
- 機械材料学ⅠA/B

1年次 導入

フロンティア工学基礎

|                 |            |            |           |
|-----------------|------------|------------|-----------|
| 計算科学            | 生命理工学概論A/B | フーリエ解析及び演習 | 電気回路A/B   |
| 機械データ解析入門       | 国際研修A/B    | ベクトル解析及び演習 | 材料力学Ⅰ及び演習 |
| 計算機リテラシーA/B     | 微分方程式及び演習  | 複素解析及び演習   | プロセス工学A/B |
| 地球社会基盤情報処理演習A/B |            |            |           |

学域GS科目

- アントレプレナーシップ論
- アカデミックスキル
- プレゼン・ディベート論
- プログラミング演習

共通教育科目

