

電気電子システム工学専攻/電気電子システム工学専攻のカリキュラムマップ

電気電子工学専攻
(修了に必要な単位数 30)

6年 (レベル6)
倫理 (1単位) : 研究倫理
英語 (1単位) : 国際コミュニケーション など
社会理解 (2単位) : 多文化理解, 国際理解 など
情報系科目 (1単位) : 組み込みシステム, モデル理論, ネットワーク理論, 機械学習など

5年 (レベル5)
大学院共通科目 (全学共通)
研究科共通科目 (研究科共通) 【計5単位】

修士論文

スマートエネルギー
プログラム (計2.5単位)

プログラムコア科目 【計5単位】

選択必修科目 (5単位) : 環境・電力エネルギー工学、大電流エネルギー工学、核融合プラズマ工学、電磁エネルギー工学、レーザーエネルギー工学、プラズマ応用工学Ⅰ・Ⅱ

インテリジェント制御
プログラム (計2.5単位)

プログラムコア科目 【計5単位】

選択必修科目 (5単位) : 電機システム解析、アクチュエータ制御、パワーエレクトロニクス応用、非線形システム解析、認知システム工学、知能工学、システムインタフェース

先端エレクトロニクス
プログラム (計2.5単位)

プログラムコア科目 【計5単位】

選択必修科目 (5単位) : ナノ物性工学、ナノエレクトロニクス工学、エネルギーデバイス工学、超伝導エレクトロニクス、レーザ工学、光エレクトロニクス応用

情報メディア
プログラム (計2.5単位)

プログラムコア科目 【計5単位】

選択必修科目 (5単位) : 光通信メディア工学、情報光学、情報伝送システム、ワイヤレスネットワーク、通信信号処理
連携大学院科目 : 光通信システム工学、光デバイス工学、マルチメディア通信工学

必修科目 (12単位) : 電気電子工学特別実験Ⅰ,Ⅱ、電気電子工学特別演習Ⅰ,Ⅱ、先端電気電子工学トピックス
融合実践系科目 : 組み込みシステム実践

選択必修科目 (5単位) : センシングネットワーク、電気・機械エネルギー変換工学、電気・化学エネルギー変換工学から2単位以上、他プログラムのコア科目から3単位まで

プログラム横断科目 【計20単位】

選択必修科目 (5単位) : コンピュータネットワーク、アナログ回路設計、デジタル回路設計から2単位以上、他プログラムのコア科目から3単位まで

選択必修科目 (3単位) : 信号処理回路、パワーデバイス、特別輪講、テクニカルプレゼンテーション

高度専門職業人に必要な高い専門知識・技術、高度な論理的思考力ならび高度な課題決能力

高度技術者に要求されるコミュニケーションスキル

6年一貫教育

電気電子システム工学専攻 (卒業に必要な単位数124 (学科専門科目88))

4年 (レベル4)
リベラルアーツ (10単位)
共通基礎科目 (15単位)
入門科目 (4単位)

3年 (レベル3)
基盤教育科目 (全学共通) 【計29単位】

2年 (レベル2)
キャリア教育とグローバル教育を含む、大学DPに定める5能力を全学共通に育成する。特に、学修するために必要な基礎知識・技能の修得及び主体的に問題を発見し、解を見いだしていく能動的学修への導き入れに注力する。

1年 (レベル1)
学部共通専門基礎教育科目 (学部共通) 【計12単位】

卒業研究 (必修) 【8単位】 **大学院進学者 (博士前期課程までの6年一貫教育)**
・ 修士論文を見据えた3年計画に基づく卒研テーマを設定・指導

4年次卒業生
・ 完成度を重視した卒研テーマを設定・指導
・ JABEE準拠カリキュラムにより卒業生の質を保証

エネルギーシステムプログラム
【計31単位】

プログラムコア科目 【計12単位】

必修科目 (6単位) : エネルギー工学Ⅰ・Ⅱ、電気機器学など
選択必修科目 (6単位) : 電力工学Ⅰ・Ⅱ、プラズマ工学Ⅰ・Ⅱなど

エレクトロニクスシステムプログラム
【計31単位】

プログラムコア科目 【計12単位】

必修科目 (6単位) : 半導体工学Ⅰ、通信工学Ⅰ・Ⅱなど
選択必修科目 (6単位) : 光波工学、量子エレクトロニクスⅠ・Ⅱなど

必修科目 (9単位) : 電気電子工学実験Ⅰ、電気電子工学プレゼンテーション、
情報通信系科目 : 確率統計、情報理論、デジタル信号処理、
融合実践系科目 : 組み込みシステム実践基礎
選択必修科目 (10単位) : 電気電子工学インターンシップ、ハードウェア系科目 : 応用電子回路、制御工学Ⅰなど
情報通信系科目 : 電子計算機工学、アルゴリズムとデータ構造演習 など

学科共通専門基礎教育科目 【計37単位】

必修科目 (31単位) : 電気回路Ⅰ、電気磁気学Ⅰ (電磁気学概論へ振替)、電気磁気学Ⅱ、プログラミング演習Ⅱ など
選択必修科目 (6単位) : 基礎電気物理入門など

学部共通専門基礎教育科目 (学部共通) 【計12単位】

基礎科目 (必修:9単位) : 多変数の微積分学、線形代数Ⅰ、常微分方程式、化学概論、電磁気学概論 (電気磁気学Ⅰを振替)、工学実用英語
情報科目 (必修:3単位) : 情報スキル、プログラミング演習Ⅰ

プログラム毎に専門知識・技術の深化、論理的思考能力ならび問題解決能力の深化

関連分野の幅広い専門知識・技術の修得

情報融合科目群を配置
各プログラムへの進路の割り振り

学科共通の基礎的な専門知識、論理的思考力、問題解決能力を修得

工学部生として共通の、最低限必要な工学基礎学力を修得