

創造工学プログラムの科目と学習・教育目標との対応表(電気工学科)・・・申請学士領域(電気電子工学)

◎はプログラム重要科目、○①②③④⑤はプログラム関連科目

Table with columns: 授業科目, 学年と単位数 (4, 5, 1, 2), A, B, C, D, E, F. Rows include subjects like 日本文学, 哲学と科学, 生命の科学, 保健体育, 英語講読, 法と社会秩序, 特別英語演習, 第2外国語, 応用数学, 確率・統計, 応用物理, 電気回路, 電気磁気, 電子回路, 制御工学, 計算機工学, 数値計算, 情報理論, 電気機器, パワーエレクトロニクス, 高電圧大電流工学, 電力工学, 電力工学II, 半導体デバイス工学, 電気材料, 通信工学, 情報ネットワーク工学, デジタル信号処理, 電気電子工学実験, 創造工学実験, 電気電子工学実験II, 卒業研究, 応用数学演習, 電力系統工学, 原子力工学, 画像音声工学, 電気応用, 基礎電波工学, シーケンス制御, 光電子工学, 電気法規, 電波法規, 電子回路設計, インターンシップ, 環境技術, 技術者倫理, 線形代数, 工業デザイン, 離散数学, 量子力学, 特別研究I, 特別研究II, 創造工学演習I, 創造工学演習II, 電子機械概論, センサ工学, 生体情報工学, 計測制御工学, 流体力学エネルギー変換工学, 移動現象論, 機械設計, 生産技術, 先端材料学, 画像工学, レザ工学, 電磁エネルギー変換工学, 機能素子工学, 電磁波工学, 信号処理論, 電子材料設計, 音声情報処理, コンピュータグラフィックス, 日本語表現, 総合英語演習, 英語コミュニケーションI, 英語コミュニケーションII, 健康科学, 日本文化論.

(創造工学プログラムの学習・教育目標と達成度評価をA-E項目で示し、コース別の学習・教育目標と達成度評価をFで示す。)

創造工学プログラムの学習・教育目標と達成度評価

A. 科学技術や情報を利用してデザインし創造することに喜びを知り、たゆまず努力する技術者を育成する。

(1)基礎工学(設計システム, 情報論理, 材料バイオ, 力学, 社会技術)の科目を修得している。

→【表1の基礎工学の5つのプログラム科目群で各群から1科目以上計6科目以上の単位を修得すること。および創造工学演習Iを修得すること。】

表1. 基礎工学のプログラム科目群と科目名(◎は重要科目)

Table with 4 columns: ①設計システム系, ②情報論理系, ③材料バイオ系, ④力学系, ⑤社会技術系. Rows: ◎電気回路II, ◎電子回路II, 制御工学I, 制御工学II, 計測制御工学, 信号処理論, 画像工学, 計算機工学, 音声情報処理, ◎電気材料, 先端材料学, 半導体デバイス工学II, ◎電子材料設計, ◎電気材料, ◎環境技術, 量子力学.

(2)PBL(Problem-based Learning)の経験から創造の喜びを修得している。

→【プログラム重要科目である卒業研究を修得すること。】

B. 問題を発見・提起し、修得した技術に関する知識や理論によって解析し、解決までできる技術者を育成する。

(1)学士の学位を取得できる専門工学の知識と能力を有する。

→【表B(1)のプログラム関連科目から25単位以上修得すること。】

(2)数学(情報処理・物理による理論的解析能力がある。

→【表B(2)のプログラム関連科目から2単位以上修得すること。】

C. 国際社会を多面的に考えられる教養と語学力を持ち、社会や自然環境に配慮できる技術者を育成する。

(1)国際社会を多面的に考えることができる。

→【表C(1)のプログラム関連科目から13単位以上修得すること。】

(2)外国語によるコミュニケーション能力がある。

→【表C(2)のプログラム重要科目を修得すること。】

※【C(2)の総合的評価】

総合英語力到達度試験に合格すること。ただし、TOEIC400点相当、英検2級、工業英検3級取得のいずれかをもって代えることができる。

(3)技術者倫理を修得している。

→【表C(3)のプログラム重要科目を修得すること】

※【C(3),D(2)の総合的評価】

特別研究関連分野に関する技術者倫理/環境関連のテーマについてレポートを提出する。

D. 実践的な体験とおして、地域の産業や社会が抱える課題に積極的に対処できる技術者を育成する。

(1)地域企業などでのインターンシップをおとして、実務上の問題点と解決法の現状を体得している。

→【プログラム重要科目であるインターンシップを修得すること。】

(2)実務上の問題点として、いろいろな環境技術について検討できる。

→【プログラム重要科目である環境技術を修得すること】

E. チームプロジェクト等を遂行するに必要な計画性をそなえ、論理的な記述・発表ができる技術者を育成する。

(1)日本語による論理的な記述、コミュニケーションができる。

→【表E(1)のプログラム重要科目を修得すること。】

(2)地道に行った研究成果を口頭発表できる。

→【表E(2)のプログラム重要科目を修得すること。】

※【E(1),E(2)の総合的評価】

特別研究の成果について、学会等で外部発表を行うこと。

(3)与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめることができる。

→【プログラム重要科目である創造工学演習IIを修得すること。】

コース別の学習・教育目標と達成度評価

F1. 複合工学修得コースの学習・教育目標

いくつかの工学の知識を修得し、幅広い考察ができる技術者を育成する。

(1)申請学士領域以外の工学の知識を修得し、幅広い考察ができる。

→【専攻科におけるF(1)のプログラム科目群の中から、計6単位以上修得すること。表2にそれぞれの科目名を示す。】

表2. 専門共通・展開科目群の科目名

Table with 2 columns: 専門共通科目, 専門展開科目. Rows: 工業デザイン, ◎電子機械概論, 流体力学エネルギー変換工学, 移動現象論, 機械設計, 生産技術, 先端材料学.

F2. 専門工学探究コースの学習・教育目標

専門工学を探究し、深い考察ができる技術者を育成する。

(1)申請学士領域の工学を探究し、深い考察ができる。

→【学士を取得する専門工学における専攻科のプログラム関連科目(表B(1))から12単位以上修得すること。】