

| 学位授与方針(ディプロマポリシー) | | | | | 学習・教育目標 | | | | | |
|---|-----------|--|----|----|---------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 教育課程編成・実施方針(カリキュラムポリシー) | | | | | | | | | | |
| <p>工学部では、技術者として必要な素養と、社会と地域の持続的発展や人々の幸せな暮らしに役立つ「工学」に心を向ける技術者マインド(工学心)とを持った人材の育成を教育目標に掲げている。これらを達成するために、次の観点から教育課程を編成している。</p> <p>1 少人数教育により自然科学および各専門分野の領域における基礎知識を身につけさせ、主体的に課題に挑戦する意欲を育む。</p> <p>2 社会・文化・自然・環境について広く理解させ、豊かな人間性を涵養する。</p> <p>3 持続可能な社会の実現に向け、環境に対する広い視野と倫理観(環境リテラシー)を身につけさせる。</p> <p>4 コミュニケーション能力、情報リテラシーおよび英語運用能力を養成するとともに、社会的責任感と技術者としての倫理観を身につけさせ、生涯にわたりキャリアを形成していく力を育む。</p> <p>5 実験・実習を重視した教育により研究開発における課題解決能力、技術者としての実践力を身につけさせる。</p> | | | | | | | | | | |
| 分類 | 科目名 | 学生の到達目標 | 学年 | 前期 | 後期 | DP① CP① | DP② CP② | DP③ CP③ | DP④ CP④ | DP⑤ CP⑤ |
| 専門基礎科目 | 線形代数 | ①ベクトルの和、差、内積、外積の計算などができること。 ②行列式の計算や展開ができること。 ③行列の和、差、積の計算及び逆行列の計算ができること。 ④行列の固有値の計算ができること。 | 1 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 工業数学1 | ①複素数の基本を理解し、電気回路や電磁気学で不自由なく使う能力を獲得する。 ②複素関数の微分・積分、級数展開ができる。 ③正則関数の概念を理解する。 ④留数定理を利用した定積分の計算法を知る。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 工業数学2 | ①微分方程式の物理的意味を理解する。 ②線形1階常微分方程式の解法を理解する。 ③線形高階常微分方程式の解法を理解する。 ④ラプラス変換を理解する。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 工業数学3 | ①ベクトル解析の基本的な事項を理解すること。 ②演習を通じて、具体的計算に習熟すること。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 工業数学4 | ①周期関数のフーリエ係数を求め、その関数をフーリエ級数に展開できること。 ②与えられた関数のフーリエ変換を求めることが出来ること。 ③フーリエ解析を用いて、基本的な微分方程式が解けること。など | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 確率システム | ①有限・無限の離散量に関する確率の諸計算の意味を説明できる。 ②連続量に関する確率の諸計算の意味を説明できる。 ③時間的に変化する確率事象の基本的な取り扱いができる。 | 1 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 情報数学 | ①命題論理と述語論理の基本的演算ができるようになる。 ②集合の概念を用い、基本的集合演算ができるようになる。 ③各種の証明に使われる推論法を理解し、使えるようになる。 ④自然数の公理を知り、数学的帰納法と帰納的定義が使えるようになる。 | 1 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 電子・情報工学概論 | ①コンピュータシステムの構造と機能を理解できる。 ②情報ネットワークの構造と機能を理解できる。 ③情報社会でのルール、マナーおよび楽しみ方を体得する。 ④自己のもつノートパソコン等を「自己責任」を持って管理できる。 | 1 | ○ | | ○ | | | ◎ | △ |
| | 計測工学 | (2018開講科目) | 2 | ○ | | ◎ | | | | ◎ |

◎: DP達成のために特に重要な科目、○: DP達成のために重要な科目、△: DP達成のために望ましい科目

| 分類 | 科目名 | 学生の到達目標 | 学年 | 前期 | 後期 | DP① | DP② | | DP③ | DP④ |
|--------|--------------|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | CP① | CP② | CP③ | CP④ | CP⑤ |
| 専門共通科目 | コンピュータ基礎1 | ①コンピュータの構成と利用方法を理解する。 ②コンピュータ上でのデータ表現について理解する。 ③論理回路、プロセッサ、記憶装置、入出力装置の動作原理を理解する。 | 1 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | コンピュータ基礎2 | ①ソフトウェアの概念と目的を理解する。 ②プログラム、プログラム言語、言語プロセッサ、およびプログラム作成手順を理解する。 ③オペレーティングシステムの役割、機能、動作を理解する。 ④データベースの役割、機能を理解する。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | プログラミング1 | ①C言語文法の基礎を理解し、初歩的なプログラミングができるようになる。 ②簡単な計算のロジックをアルゴリズムとして記述できるようになる。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | プログラミング演習1 | ①C言語文法の基礎を理解し、初歩的なプログラミングができるようになる。 ②簡単な計算のロジックをアルゴリズムとして記述できるようになる。 | 1 | | ○ | ○ | | | | ◎ |
| | 論理回路 | ①デジタル表現、論理演算、主加法標準形展開など論理関数の基本性質の理解。 ②カルノー図を用いて簡単な組合せ回路の二段論理設計ができること。 ③演算回路、組合せ回路などの状態遷移表および状態遷移図が理解できること。 ④フリップフロップを用いて簡単な順序回路の論理設計ができること。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | アルゴリズムとデータ構造 | ①アルゴリズムとデータ構造の関連について理解するとともに、アルゴリズムの動作の解析とプログラムによる実装ができるようになること。 ②検索とソートアルゴリズムの中からそれぞれひとつずつ動作を追跡できるようになる。 ③ネットワークアルゴリズムの動作を追跡できるようになる。 ④有限オートマトンと正規表現の基本概念を説明でき、記号列の認識に応用できること。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | インターネット工学 | ①情報ネットワークのしくみを理解する。 ②プロトコルの階層を理解する。 ③TCP/IPとその応用について理解する。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 情報理論 | ①情報源に対し符号化を実行でき、その情報量を計算できること。 ②シャノンの情報源符号化定理と通信路符号化定理により符号長と通信路容量を見積りできること。 ③情報理論の応用例を複数説明することができること。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 電気回路1 | ①キルヒホフの法則と交流オームの法則を使って電気回路の正弦波定常解析を行い、電気回路の電圧、電流、インピーダンスを正しく計算できること。 ②電気回路に関して成立する法則・定理を用い、電気回路の電圧・電流を解析できること。 ③正弦波の周波数、素子の値等の変化により電気回路中の電圧、電流がどう変化するか示すことができること。 | 1 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 電子回路1 | (2018開講科目) | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 電磁気学1 | 電磁気学に関する問題の定性的理解と定量的評価ができるように、マクスウェルの電磁方程式の物理的意味を理解し、これにより電磁気学の理解を深める。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 電子物性 | (2018開講科目) | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | デジタル信号処理 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 生物情報学概論 | ①ヒトの感覚器官、感覚情報処理について理解する。 ②生体情報の応用可能性について自ら考え、発表できるようになる。 | 2 | | ○ | | ◎ | ◎ | ◎ | |
| | CAD/CAM | ①形状のモデル化・表現・表示の概念を理解する。 ②CAD/CAMにおける3次元形状の扱いについて理解する。 ③ソリッドモデリングの技術的な内容を理解する。 | 3 | ○ | | ◎ | | ○ | ○ | △ |
| | 電子・情報工学特別講義 | (2019開講科目) | 3 | | ○ | ◎ | △ | | | ○ |

| 分類 | 科目名 | 学生の到達目標 | 学年 | 前期 | 後期 | DP① | DP② | | DP③ | DP④ |
|------|-------------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | CP① | CP② | CP③ | CP④ | CP⑤ |
| 専門科目 | 電波・電気通信法規 | ①電波法、電気通信事業法、および関連法令にしたがって電波・電気通信事業に必要な業務を正しく実施できること。 ②無線従事者国家試験の準備ができること。 ③総務省の情報通信に関する施策を説明できること。 | 4 | ○ | | ○ | △ | | | ◎ |
| | 専門ゼミ | ①調査・研究するテーマを通し、自ら考え、表現する能力を養う。 ②コミュニケーションの取り方、研究・討論の進め方を修得する。 ③専門で行われている研究や技術内容について理解を深める。 | 3 | | ○ | ◎ | | | △ | ○ |
| | 卒業研究 | ①これまでに学んだ情報システム工学に関する知識・経験を生かして研究を遂行する。 ②具体的な課題を設定し、その解法を発見できること。 ③問題点に対して、その原因を解明し、解決できる能力および創造性を身につける。 ④研究成果を「卒業論文」としてまとめ、分かりやすく説明できる能力を身につける。 | 4 | ○ | ○ | ○ | | | △ | ◎ |
| | 電子・情報工学実験1 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ○ | | | | ◎ |
| | 電子・情報工学実験2 | (2019開講科目) | 3 | ○ | | ○ | | | | ◎ |
| | 電子・情報工学実験3 | (2019開講科目) | 3 | | ○ | ○ | | | | ◎ |
| | 制御工学1 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 制御工学2 | (2019開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | パワーエレクトロニクス | (2019開講科目) | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 半導体基礎 | ①半導体材料の結晶構造、エネルギーバンド構造の基本を理解すること。 ②半導体中のキャリアと電流の関係を理解すること。 ③pn接合ダイオードの動作原理を理解すること。 ④バイポーラ・トランジスタの動作原理を理解すること。 | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 半導体素子工学 | ①半導体と金属の接触について理解すること。 ②MOSキャパシタの基本原理解をすること。 ③MOSFETの基本原理解をすること。 ④化合物半導体トランジスタ、光デバイスの基本原理解をすること。 | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 集積回路工学 | ①CMOSインバータの基本原理解をすること。 ②CMOSプロセスの基本を理解すること。 ③CMOSロジック回路、メモリの基本を理解すること。 ④LSI設計技術の基本を理解すること | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 電気電子材料 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | センサ工学 | (2019開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 電磁気学2 | 電磁気学に関する問題の定性的理解と定量的評価ができるように、マクスウェルの電磁方程式の物理的意味を理解し、これにより電磁気学の理解を深める。 | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 電波情報工学 | 教科書の章末問題が自力で解けるように基礎力を身につけること。また、講義中に出現する演習問題を正確に解答できること。これにより、「無線従事者国家試験一技」問題における電磁波分野の問題が解けるような能力を養う。 | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 伝送工学1 | (2019開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 伝送工学2 | (2019開講科目) | 3 | | ○ | ◎ | | △ | | ○ |

| 分類 | 科目名 | 学生の到達目標 | 学年 | 前期 | 後期 | DP① | DP② | | DP③ | DP④ |
|------|----------------------|---|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | CP① | CP② | CP③ | CP④ | CP⑤ |
| 専門科目 | プログラミング2 | オブジェクト指向の考え方を理解し、それに基づいた分析、設計、プログラミングができるようになる。 | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | プログラミング演習2 | オブジェクト指向の考え方を理解し、それに基づいた分析、設計、プログラミングができるようになる。 | 2 | | ○ | ○ | | | | ◎ |
| | プログラミング3 | ①様々な言語や考え方でプログラミングができるようになる。 ②実際の利用者を想定したソフトウェアを構築できる。 | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | プログラミング演習3 | ①様々な言語や考え方でプログラミングができるようになる。 ②実際の利用者を想定したソフトウェアを構築できる。 | 3 | | ○ | ○ | | | | ◎ |
| | 電気回路2 | ①ラプラス変換・逆変換を理解する。 ②波形解析とフーリエ変換の原理を理解する。 ③アナログフィルターの原理、伝送線路の取扱を理解する。 | 2 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | コンピュータ工学 | ①コンピュータの基本動作原理を修得する。 ②メモリ/ファイル技術、高速演算処理技術、I/O装置技術の基本的機能を修得する。 ③プロセッサのアセンブラを理解する。 | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 電子回路2 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 情報電子デバイス工学 | (2019開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 組み込みシステム工学 | (2019開講科目) | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 無線伝送方式 | 教科書の章末問題が自力で解けるように基礎力を身につけること。また、講義中に出現する演習問題を深く理解すること。これにより、「無線従事者国家試験ー1技」問題における通信分野の問題が解けるような能力を養う。 | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 大規模通信システム工学 | ①遠隔地点間で情報通信を行うときに必要となる要素技術を列挙できること。 ②通信システムの要素技術について、それらが必要な理由を説明できること。 ③通信システムの要素技術を設計するにあたり、要求される条件を理解すること。 | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | ユビキタス通信工学 | ①ユビキタスネットワークを実現するための主要技術の概要を理解する。 ②無線LAN技術の基礎を理解する。 ③センサーネットワーク関連技術の基礎を理解する。 | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | ネットワーク設計論 | ①ブロードバンド通信ネットワークの構成法と必要な構成技術を説明できる。 ②ディジタル通信の動作原理を学び、ディジタル通信システムの基本技術を説明できる。 ③通信トラフィック理論における基本手法を習得し、諸計算ができる。 | 3 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | コンパイラ | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | データ処理基礎 | (2018開講科目) | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | オペレーティングシステムとデータベース論 | (2018開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | ソフトウェア工学 | (2018開講科目) | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | データ処理工学 | ①数値計算法における一連の基礎的技法を修得する。 ②例題による実践的解法を修得する。 | 2 | | ○ | ◎ | | | | ○ |
| | 生体情報工学 | ①ヒトの感覚器官、感覚情報処理について理解する。 ②生体情報の応用可能性について自ら考え、発表できるようになる。 | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |

| 分類 | 科目名 | 学生の到達目標 | 学年 | 前期 | 後期 | DP① | DP② | | DP③ | DP④ |
|------|-------------|--|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | CP① | CP② | CP③ | CP④ | CP⑤ |
| 専門科目 | 情報応用工学 | ①連続信号のフーリエ級数展開・フーリエ変換・フーリエ逆変換の意味を理解する。 ②離散フーリエ変換、高速フーリエ変換の理解が出来る。 ③これら周波数変換の応用(DCT)について理解する。 ④これらの数式をコンピュータ上に画像処理プログラムとして実装、数学的な表現とプログラムコードとの違いを理解する。 | 3 | ○ | | ◎ | | | | ○ |
| | 情報システムと地球環境 | ①情報システムの電力消費の原因を示し、消費電力を見積もりできること。 ②情報システムの電力消費削減方法を理解すること。 ③情報システムによる地球環境負荷低減を見積もりできること。 ④地球環境を把握するために情報システムが果たす役割を理解すること。 | 3 | | ○ | ○ | △ | ◎ | | |