

カリキュラムマップ

工学部 電子情報工学科 電気電子コース

【ディプロマポリシー】(学位授与の方針)

電子情報工学科では、建学の精神と教育の目的に即して、ソフトウェアからハードウェアまで、コンピュータ関連の技術を幅広く修得させることを教育の目標としており、具体的に明示された評価方法に基づく厳格な成績評価のもと、所定の単位を修得した学生に卒業を認定し、学士(工学)の学位を授与します。卒業までに身につけておくべき資質を、以下に示します。

1. 社会における技術者としての責任感の養成
地域社会や国際社会に貢献するために、幅広い教養を持ち、倫理観をわかまえ、技術者として責任ある行動がとれること。
2. 問題を理解し、考察を加え、明快地に表現できる能力の養成
1) 討論等において、論点を理解し、考察して、その内容を口頭や文章等でわかり易く表現できること。
2) 国際的に通用する最低限のコミュニケーションができること。
3. 問題を発見し、解決策を考え、それを実行できる能力の養成
1) 積極的に問題点を見つけ、分析し、解決策を提案して、それを適切に実行できること。また、その能力を自発的かつ継続的に向上できること。
2) 科学技術に関する問題提起・解決のための基礎知識があること。
4. 電気・電子工学や情報・通信工学の専門知識を幅広く身につけ、それらを活用できる能力の養成
1) 電気・電子工学や情報・通信工学の分野の基礎知識と、それを応用し、両分野の関連する複合的な問題を解決できるデザイン能力があること。
2) 電気・電子工学や情報・通信工学の技術者として社会から要請される仕事を理解し、与えられた時間や資源などの制約の下で計画を立て、仕事を進め、まとめることができること。

【ナンバリング付番ルール】

≪総合科目・外国語科目≫

<百の位> 1

<十の位> 開講年次を記入 開講年次 1~4 の場合、1番低いものに合致す。 ※1~4:1, 2~4:2

<一の位> 人間性・社会性科目群: 1 地域性・国際性科目群: 2 課題設定・問題解決科目群: 3 表現・スポーツ・健康活動科目群: 4 専門基礎・自然科学科目群 5 「~ I」:6 「~ II」:7 外国語共通(海外語学研修):8

≪専門科目≫

<百の位> 1年生科目: 2(初級) 2年生科目: 3(中級) 3年生科目: 4(上級)

<十の位> 開講学年 1年生科目: 1 2年生科目: 2 3年生科目: 3 4年生科目: 4

<一の位> 1年生前期: 1 1年生後期: 2 2年生前期: 3 2年生後期: 4 3年生前期: 5 3年生後期: 6 4年生: 7 上記以外: 8 未開講: 9

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | |
|------|-------|-------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 |
| 総合科目 | 哲学 | 1~3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】自律の力を養う。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 授業で紹介された哲学者の基本的な立場を理解できる。 2. その考え方に対する自分の意見を述べることができる。 3. 毎時間ごとに示されるキーワードをよりどころとして、自分は周囲の環境や人々そして自分自身をどのようにとらえているのかを再確認できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 111 |
| 総合科目 | 心理学 | 1~3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】心理学がとらえてきた「心」の仕組みや働きを理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 講義の中でとりあげた基礎概念を、実例を用いて説明する。 2. 日常の事象をこれらの基礎概念の実例として紹介する。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 111 |
| 総合科目 | 日本国憲法 | 1~3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】憲法の根底にある基本原理を理解することを通じて、人権感覚を練磨し、政治参加主体となるために必要な基礎的知識を得ることができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 憲法に関する基礎的知識、概念を修得する。 2. 統治機構の運営上生じる憲法問題を正確に理解できる。 3. 重要な憲法裁判例の事実関係およびそこにおける憲法上の争点を把握したうえで、国家行為の合憲性について推論し、結論に至るまでの論理を説明できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 111 |
| 総合科目 | 人権論 | 1~3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】人権保障の根底にある価値理念を理解することを通じて、人権感覚、規範意識を獲得・練磨することができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 人権保障に関する基礎的知識・概念、法理論、人権保障の根底にある価値理念を理解できる。 2. 実社会において生起する人権問題の内容・背景を正確に理解できる。 3. 人権保障の根底にある価値理念が個別具体的事案においてどのように実現されているか、または実現されるべきかを、対立する諸見解をふまえて説明できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 111 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|------|------------------|-------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|---|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 総合科目 | 経済学 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】基本的な経済学の思考法を身につける。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 経済学の基本は身近にあることを認識する。 2. ミクロ経済的な思考法を修得する。 3. 資産選択における判断基準および評価を身に付ける。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 121 |
| 総合科目 | 政治基礎論 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】日本国憲法の統治構造の根底にある基本原理を理解することを通じて、政治参加主体となるために必要な基礎的知識を得ることができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 日本国憲法とわが国の統治構造に関する基礎的知識・概念を理解できる。 2. わが国の統治構造の根底にある基本原理を理解し、この原理が具体的な統治構造にどのように反映されているかを把握できる。 3. 政治運営のなかで生じる憲法問題の内容・背景について、事例をあげつつ説明できる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 1 | 111 |
| 総合科目 | 教養特殊講義A | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 令和5年度不開講のためシラバスなし | | | | | | | | | | 1 | 2 | 1 | 121 |
| 総合科目 | ことばと文化(ドイツ語と文化) | 2～3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】ドイツ事情,様々な文化を学びドイツという国を知ることを通して、異文化理解を深める。ドイツ語のコミュニケーション力だけでなく読解力を身につける。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ドイツの様々な文化について知識を深め,関心を高める。 2. 文化に関するドイツ語テキストを読むことによりドイツ語の読解力が向上する。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | ことばと文化(フランス語と文化) | 2～3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的なコミュニケーション能力を身につけるため語学だけでなくそれを入り口とした文化的背景を知る。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 辞書を用いて、平易なフランス語文を理解できる。 2. フランスおよびヨーロッパの文化、社会に対する知識を深める。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | ことばと文化(中国語と文化) | 2～3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】中国文化に対する理解を深め、基礎的なコミュニケーション能力を育成する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. テキストの中国語文を正しい発音で読むことができる。 2. 習った文型で簡単な文を作ることができる。 3. 中国語を日本語に、日本語を中国語に正しく翻訳することができる。 4. 簡単な会話ができるようになる。 5. 言葉の勉強とともに、中国文化への理解を深める。 6. 「中国語検定試験」(準4級)レベルの能力が身に付く。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | 日本語の技法 | 1年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】自分の考えや伝えるべきことを、書き言葉で的確に表現する能力を身につけるとともに、レポート作成や論文作成で、卒業後の実社会でも必要とされる文章作成能力を身につけることを目標とする。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 自分の考えや伝えるべきことを、書き言葉で的確に表現する能力を養う。 2. レポート作成や論文作成で、卒業後の実社会でも必要とされる文章作成能力を養う。 3. 自分の日本語表現力を各テストにて自覚し、論理的な文章を書くために基礎的な事柄を学習していく。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 112 |
| 総合科目 | 人間と文化 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】主に時事問題を題材にして、読解力を高め、関連する知識を増やし、考察し、自分の意見が発表できることを目標とする。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 現代社会における注目の時事問題に関する知識を得る。 2. 文章表現、構造を学び、大学生にふさわしい読解力を身に付ける。 3. 付加情報について収集し、考察し、大学生にふさわしい自分の感想、意見をもち発表できる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 112 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|------|------------|-------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|---|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 総合科目 | 東広島学 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】各講演を聴講することにより、東広島市の歴史・文化・伝統、行政、産業などに関して学ぶとともに、里山保全活動・観光ボランティアガイド体験などのフィールドワークを通じて、地域の公共性や人間尊重を理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 東広島市に関する基礎的な知識を修得することができる。 2. 与えられたテーマに対して、講演や自身の調査の内容を反映し、適切なレポートを作成することができる。 3. 自分の意見を述べたり、他者の様々な意見を聞いたりなど、グループで議論するコミュニケーション能力を身につけることができる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 2 | 112 |
| 総合科目 | 国際経営論 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 令和5年度不開講のためシラバスなし | | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | グローバルキャリア論 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】グローバルに対応できる職業人の基礎的素養としての各種スキルを向上させるとともに、グローバルな人的交流・協力の意義や、グローバルな視点からの技術経営、技術戦略等について理解する。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. グローバルに活躍できる職業人として身につけるべき各種スキルをあげ、それらについて自ら評価し、不足するスキルを高めようとする。 2. グローバルな人的交流・協力の意義を自らの言葉で述べる。 3. グローバルな視点からの技術経営、技術戦略等について具体例をあげる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | 教養特殊講義B | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 生物学と野外調査法に関する講義、野外における生物の採集、分類、同定、生息環境調査(現場での各種要因計測や室内での化学分析等)を通じ、野外環境における生物群集の実像を理解する。また、野外調査に関する一連の作業(調査の計画、野外での試料・データ採集、室内での試料処理や分析、データの取りまとめ、発表)を経験することで、野外調査に関する正しい知識や技術を身につける | | | | ◎ | | | | | | 1 | 2 | 2 | 122 |
| 総合科目 | キャリアデザイン | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】望ましい職業観を身につけるとともに、適切な進路選択を自律・自立的に行う能力を伸長する 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 自らの特性を理解し、それを進路に適切に関係づける。 2. 進路についての情報を主体的に探索する。 3. 自らの進路を自律・自立的に計画し決定しようとする姿勢・態度をもつ | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 113 |
| 総合科目 | 職業の理解 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】望ましい職業観を育成し、適切な進路選択を自律的に行う能力の伸長をはかる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 企業経営の仕組みを学び、多様な業界・職業と職務内容を知る。 2. 新規事業ビジネスプランや「チョイスゲーム」の導入により、グループ演習を通じて提案力、プレゼンテーション力、コミュニケーション能力を高める。 3. 職場や地域で活躍する上で必要となる社会人基礎力「考える力」「チームで働く力」「チームで踏み出す力」を身に付ける。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | 生活と倫理 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】自律の力を養う。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 授業で紹介された倫理的用語の基本的な意味を理解できる。 2. 身の回りの具体例を挙げながらそれを説明することができる。 3. 毎時間ごとに示されるキーワードをよりどころとして、自分は周囲の環境や人々そして自分自身をどのようにとらえているのかを再確認できる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 113 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|------|---------------|-------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|---|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 総合科目 | 社会行動論 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】日本の財政問題の概要を把握する 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1.世界と日本の時事的な問題の所在について理解を深めることができる。 2.社会経済問題に関する幅広い社会常識を身に付けることができる。 3.専門分野の研究をより広い視野と発想をもって進めることができる。 4.財政に関して日本がどのような問題を抱えているのかについて理解を深めることができる。 5.財政に関して欧米がどのような問題を抱えているのかについて理解を深めることができる。 6.財政問題の解決に関して日本と各国政府の政策的な対応を具体的に説明できるようになる | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | エンジニアリング・デザイン | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】多様な知識や見識とそれらを使いこなす素養を要し、俯瞰的な視点から社会的ニーズを正確に捉えることができ、技術を実践的・実用的かつ安全に扱える者の育成。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 社会からの厳しいニーズに対応できる論理的考察が可能な基礎的素養を獲得し、設計開発業務等において実践的かつ自立的・自律的に、社会で強く戦える技術者としての能力を培う。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | インターンシップ研修 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】企業の現場において実習・研修的な就業体験を行うことによって、独創的な技術やノウハウ等に触れながら実務能力を高める。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1.実習・研修的な就業体験により、技術者・職業人としての自覚を持ち、得られた知見を説明できる。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | 教養ゼミナール | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】少人数のクラスで異なる学年・学科の学生が交流しながら、主体的な学びを通して、各テーマに関する知識や技能を修得する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 各テーマに関する知識や技能を修得する。 2. 学年・学科を超えて協同して学び活動することができる。 3. 主体的に学修することができる。 | ◎ | | ○ | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | 教養特殊講義C | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 令和5年度不開講のためシラバスなし | | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | 情報と職業 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】職業と情報の関わりを、職業世界の情報化の諸相とそれへの適応という側面から理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1.情報社会における職業や労働のあり方について理解し、自らの職業選択に関連づける。 2.情報社会における職業選択のあり方について具体例をあげて解説する。 | ◎ | | | | | | | | | 1 | 2 | 3 | 123 |
| 総合科目 | 基礎ゼミ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】新入生が大学生活に円滑に適応し、有意義な4年間を過ごすための導入教育を行なう。少人数での教員との交流を通じて自己の発見を行ない、自発的に学習する能力や論理的に思考する能力・自己表現能力・他人とコミュニケーションできる能力等を身に付けることを目的としている。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 大学での勉学の進め方、学習に際しての基本的な取り組み方を理解する。 | | | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 113 |
| 総合科目 | データリテラシー入門 | 1年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. DSやAIに関する現状を理解している。 2. DSやAIに関する基本的な概念や方法を理解している。 3. データの正しい利用方法について理解している。 4. スプレッドシートの基本的な機能を使ってデータを操作することができる | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 113 |
| 総合科目 | 暮らしのなかの起業入門 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下について学び、起業と社会・経済とのかかわりについて理解できるようになる。 1. 起業や新事業創出の意味と必要性 2. 起業や新事業創出を実現するために求められる基本的な事項 3. 起業家の実践例とキャリア | ◎ | | | | | | | | | 1 | 1 | 3 | 113 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | |
|------|---------|-------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | |
| 総合科目 | 芸術論 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】西洋美術の歴史を通して芸術を学ぶと同時に、実際絵を描き美術館を訪れることで芸術的センスを磨く。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 西洋美術の歴史を概説し、芸術の歴史を理解できる。 2. 授業で出題されるスケッチを描くことで、表現を身につけることができる。 3. 実際に美術館を訪れることで、芸術的センスを磨くことができる。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 124 |
| 総合科目 | 工業デザイン | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】工業デザインの基礎を学び、工業製品や身の回りにあるものに対する理解を深める。あわせて、それを開発するときに留意する点を学び、開発力を高める。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. デザインの基本知識を習得し、説明することができる。 2. 種々の分野においてデザインされたモノの成り立ちを使用者側からの視点で学び、技術はデザインの発想に役立ち、デザインは新しい技術開発に資することを理解する | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 124 |
| 総合科目 | 生涯スポーツⅠ | 1～3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】チームスポーツの実践を通じて、生涯にわたる健康の保持増進に寄与する体力・技術および社会的スキルを養う。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ソフトボールにおけるチームとしてのパフォーマンスに貢献できる。 2. ソフトボールにおける個人的な基礎的技術(審判含む)を実践することができる。 3. ソフトボールにおける基本的なルールを理解できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 114 | |
| 総合科目 | 生涯スポーツⅡ | 1～3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】チームスポーツの実践を通じて、生涯にわたる健康の保持増進に寄与する体力・技術および社会的スキルを養う。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. フットサルにおけるチームとしてのパフォーマンスに貢献できる。 2. フットサルにおける基礎的技術を実践することができる。 3. フットサルにおける基本的ルールを理解できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 114 | |
| 総合科目 | スポーツ概論 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】健康・スポーツを科学的に理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. トレーニング・運動生理や健康に関する文献・諸理論を学ぶことにより、スポーツを体力科学的見地から理解することができる。 2. スポーツ文化の歴史・社会的領域に関する文献・諸理論を学ぶことにより、スポーツを人文・社会科学の見地から理解することができる。 3. 現代社会におけるスポーツの意味を理解し、人生における関わり方を考えることができる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 1 | 4 | 114 | |
| 総合科目 | 健康と安全 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】心身ともに健康的な生活を営み、豊かな社会の構築のために自らの専門とする知識・技能を活用する態度を身に付ける。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 健康の概念を理解し、自らの生活習慣を見直すことをとおして、その保持・増進をはかる。 2. 安全・安心な生活を送るための危険予知、安全保持、危険対処の方法を日常行動の中に取り入れる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 124 | |
| 総合科目 | メンタルヘルス | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】メンタルヘルスに関わる諸問題とその背景的要因、ならびにそれらへの対応について理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. メンタルヘルスに関わる諸問題とその背景的要因について概念的な説明する。 2. メンタルヘルスについて、基本的な予防と治療の方法について解説をする。 | ◎ | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 124 | |
| 総合科目 | 余暇論 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】余暇(レジャー)の本来の意味を学び、余暇の現状や諸問題を理解するとともに各自の余暇について考える。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 余暇(レジャー)の本来の意味や現代社会におけるレジャーの意義を理解できる。 2. 余暇(レジャー)に関連する事項や用語の意味を理解し説明できる。 2. 各自のレジャーの現状を分析するとともに、自分なりの将来計画を立案できる。 | ◎ | | | | | | | 1 | 2 | 4 | 124 | |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | |
|------|--------|-------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | |
| 総合科目 | 工学倫理 | 2～3年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】これから社会に出て活躍する諸君が、倫理的諸問題を認識・発見し、それを考察し、実践的に解決に導くための基礎を身に付けることを目的とする。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 一人の社会人として、技術者倫理に関わる諸問題を当事者意識をもって考察し、適切に解決に導くための基礎を備えることができる。 2. 技術者が社会からの信頼を得て、能力を行使するための、技術者・研究者の美的感覚、自立性・自律性、矜持を身につけることができる | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 5 | 125 |
| 総合科目 | 地球の科学 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】地球科学に関する地学についてのものごとの考え方を理解し、それらの基本的問題を解くことができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 ・地球科学に関する地学の一通りの知識を獲得できる。 ・地学用語の正しい理解と説明ができる。 ・地学の基本問題が正しく解け、説明できる。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 115 |
| 総合科目 | 宇宙の科学 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】宇宙科学に関する地学についてのものごとの考え方を理解し、それらの基本的問題を解くことができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 ・宇宙科学に関する地学の一通りの知識を獲得できる。 ・宇宙科学に関する地学用語の正しい理解と説明ができる。 ・宇宙科学に関する地学の基本問題が正しく解け、説明できる。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 115 |
| 総合科目 | 生命の科学 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】生物学の基礎を学び、身近な生命現象を理解する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 生物学の基礎を学ぶことで、身近な生命現象(からだの中で何が起きているのか、人はなぜ病気になるのか、最新の研究など)を知り、詳細に理解すること 2. 生物学の基礎を学ぶことで、身近な生命現象について自ら学び、強い興味、関心を持つ。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 115 |
| 総合科目 | 情報処理基礎 | 1年次 | 1単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. コンピュータの構成などIT基礎知識と、インターネット、SNSのメリットデメリットを理解した上で、コンピュータの基本的な操作を習得し、適切に利用することができる。 2. 情報セキュリティ、個人情報や著作権の取扱いなどの情報倫理の重要性を理解し、情報活用における基本的なルールを守ることができる。 3. Microsoft Officeアプリケーション(Word・Excel・PowerPoint)の基本的な操作が修得でき、レポート作成、表作成における関数やグラフの活用、スライドによる資料作成を円滑に行うことができる。 4. Googleアプリ(ドキュメント・スライド・スプレッドシート)の基本的な操作が修得でき、Microsoft Officeアプリケーションとの連携を理解することで、様々な環境において最適なアプリケーションを選択して活用することができる。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 115 |
| 総合科目 | 図学 | 1～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】「図面の見方、読み方、並びに作成」を重点的に学習し、製造業における「経営幹部、スタッフ」又は工業系の「教職員」にとって必須のスキルである「図面の解読、作成」を習得する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 「中小企業診断士」の試験に係わる当該分野をクリアする。 2. 国家検定(厚労省)「製図技能士」に係わる当該分野をクリアする。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 1 | 5 | 115 |
| 総合科目 | 物質の科学 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】物性物理を理解するためには、量子力学や熱統計力学の知見を必要とする。まずこの量子力学と熱統計物理学の基礎について学んだのち、物質の電氣的・磁氣的な基礎物性について学ぶ。またナノサイエンスに関する基礎についても学ぶ。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 量子力学の基礎を理解する 2. 熱力学・統計力学の基礎を理解する 3. 様々な物質が持つ特徴的な基礎物性について学び、それらの仕組みを理解する | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 5 | 125 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|-------|--------|-------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 総合科目 | 工学特講 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】異分野融合は、イノベーション創出の一つとされている。本講義では、異分野融合の一例として工学とバイオの融合分野に着目し、その学問や歴史、研究について学習する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1.異分野融合について、考える力を身につける。 2.工学系分野の学生がバイオ分野にも興味・関心を持つ。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 5 | 125 | |
| 総合科目 | 情報と社会 | 2～3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】情報通信技術の発展が社会生活にどのような変化をもたらしてきたかを理解し、今後の情報化社会において取り組むべき課題を提案することができる 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1.情報と人間の関わりを事例を挙げながら解説する。 2.社会生活における情報システムとネットワークの役割を具体例をあげて解説する。 3.情報化社会における情報保護の意義と法的制度の役割を具体例をあげて解説する。 | ◎ | | | | | | | | 1 | 2 | 5 | 125 | |
| 外国語科目 | 英語A I | 1年次 | 1単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を養成する。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 基礎的な語彙力を身に付ける。 2. 基礎的な文法力を身に付ける。 3. 継続的に自学自習する習慣を身に付ける | | | ◎ | | | | | | 1 | 1 | 6 | 116 | |
| 外国語科目 | 英語A II | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を養成する。 【到達目標】 受講者はこの授業を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. TOEICテストの出題形式に慣れ、パートごとに的確に対応できる。 2. 設問や選択肢など提示された情報から、何を問われているのか推察できる。 3. 基礎的な語彙力・文法力を身に付け、TOEICのPart 5 & 6 問題に対応できる。 4. 英語読解能力を身に付け、TOEICのPart 7 問題に対応できる。 5. 継続的に自学自習する習慣を身に付ける。 6. TOEIC300点を1つの指標とし、中級レベルの語彙が使用される文章において、文構造が理解でき、内容が推測できる。 | | | ◎ | | | | | | 1 | 1 | 7 | 117 | |
| 外国語科目 | 英語B I | 1年次 | 1単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. TOEICテストの問題形式に慣れ、的確に問題に対応できる。 2. 設問や選択肢など提示された情報から、何を問われているのか推察できる。 | | | ◎ | | | | | | 1 | 1 | 6 | 116 | |
| 外国語科目 | 英語B II | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する。 【到達目標】受講者はこの授業を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. TOEICテストの出題形式に慣れ、パートごとに的確に対応できる。 2. 設問や選択肢など提示された情報から、何を問われているのか推察できる。 3. 比較的ゆっくり読まれている英文を聞いて、全体的なトピックが把握できる。 4. 比較的ゆっくり読まれている英文を聞いて必要な情報を聞き取り、平易な質問に答えることができる。 5. 継続的に自学自習する習慣を身に付ける。 6. TOEIC300点を1つの指標とし、情報の繰り返しや言い換えが中級レベルの語彙で使用されるときに文脈が理解できる。 | | | ◎ | | | | | | 1 | 1 | 7 | 117 | |
| 外国語科目 | 英語C I | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. TOEICリスニングで、全体的なトピックが把握できる。 2. TOEICリスニングで必要な情報を聞き取り、質問に答えることができる。 3. TOEICに必要な語彙が理解できる 4. 英語の文法を理解し、TOEICのPart 5&6の問題に対応できる。 5. 英語読解能力を身につけ、TOEICのPart7の問題に対応できる。 6. TOEICのスコアを英語運用能力定着の一つの指標とし、400点(または500点)に到達し得る英語運用能力を修得できるようになる。 | | | ◎ | | | | | | | 1 | 2 | 6 | 126 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | |
|-------|----------|------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 |
| 外国語科目 | 英語C II | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> TOEICリスニングで、全体的なトピックが把握できる。 TOEICリスニングで必要な情報を聞き取り、質問に答えることができる。 TOEICで必要な語彙が理解できる 英語の文法を理解し、TOEICのPart 5&6の問題に対応できる。 英語読解能力を身につけ、TOEICのPart7の問題に対応できる。 TOEICのスコアを英語運用能力定着の一つの指標とし、500点(または600点)に到達し得る英語運用能力を修得できるようになる。 | | | ◎ | | | | | 1 | 2 | 7 | 127 |
| 外国語科目 | 英語D I | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】国際的に通用する最低限のコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 英語学習に必要な学習態度を身につける 基礎的な語彙力を身につける 基礎的な文法力を身につける | | | ◎ | | | | | 1 | 2 | 6 | 126 |
| 外国語科目 | 英語D II | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】国際的に通用する最低限のコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 英語学習に必要な学習態度を身につける。 基礎的な語彙力を身につける。 基礎的な文法力を身につける。 | | | ◎ | | | | | 1 | 2 | 7 | 127 |
| 外国語科目 | 英語応用 I | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】使用テキストの重要な目的でもある、「全体的なエッセイの構造を考えながら掴む」という読解の技能を育成すること。(エッセイにおけるそれぞれのパラグラフが持っている役割を明確に理解し、論理的に読み進んでいき、全体の内容理解を深める。)</p> <p>【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 必要に応じて辞書を引きながら、新聞記事、雑誌記事、勉強に必要な専門書が正確に理解できる程度の力が身につくこと。 TOEIC 500点に到達し得る英語運用能力を修得できるようになる。 | | | ◎ | | | | | 1 | 3 | 6 | 136 |
| 外国語科目 | 英語応用 II | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】使用テキストの重要な目的でもある、「全体的なエッセイの構造を考えながら掴む」という読解の技能を育成すること。(エッセイにおけるそれぞれのパラグラフが持っている役割を明確に理解し、論理的に読み進んでいき、全体の内容理解を深める。)</p> <p>【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 必要に応じて辞書を引きながら、新聞記事、雑誌記事、勉強に必要な専門書が正確に理解できる程度の力が身につくこと。 TOEIC 500点に到達し得る英語運用能力を修得できるようになる。 | | | ◎ | | | | | 1 | 3 | 7 | 137 |
| 外国語科目 | 英会話基礎 I | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】国際的に通用する最低限のコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 異文化理解を含む実践的コミュニケーションのための英語会話能力を修得する。 日常生活に最低限必要な会話パターンを修得した上で、英語でスムーズに自己表現できる能力を修得する | | | ◎ | | | | | 1 | 2 | 6 | 126 |
| 外国語科目 | 英会話基礎 II | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】国際的に通用する最低限のコミュニケーション能力を育成する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 異文化理解を含む実践的コミュニケーションのための英語会話能力を修得する。 日常生活に最低限必要な会話パターンを修得した上で、英語でスムーズに自己表現できる能力を修得する | | | ◎ | | | | | 1 | 2 | 7 | 127 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | |
|-------|----------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 |
| 外国語科目 | 英会話応用 I | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育てる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 英会話基礎で修得した日常生活レベルのコミュニケーション運用能力を発展させ、意思伝達にとどまらず論理的に相手を納得させられる発話レベルを修得できる。 2. ディベートやパブリックスピーチ能力を修得できる。 | | | ◎ | | | | | 1 | 3 | 6 | 136 |
| 外国語科目 | 英会話応用 II | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育てる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 英会話基礎で修得した日常生活レベルのコミュニケーション運用能力を発展させ、意思伝達にとどまらず論理的に相手を納得させられる発話レベルを修得できる。 2. ディベートやパブリックスピーチ能力を修得できる。 | | | ◎ | | | | | 1 | 3 | 7 | 137 |
| 外国語科目 | ドイツ語 I | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】ドイツ語の初歩的なコミュニケーション能力、読解力を身につける。ドイツ語を通じて異文化に触れる 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ドイツ語を正しい発音で読める。 2. 基本的な文法法則が理解できる。 3. 初歩的な旅行会話や日常会話を表現できる。 4. 易しいドイツ語テキストを読むことができる。 5. 独語技能検定試験5級相当の力を身につける。 | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 6 | 116 |
| 外国語科目 | ドイツ語 II | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】ドイツ語 I に引き続き、ドイツ語の初歩的なコミュニケーション能力、読解力を身につける。ドイツ語を通じて異文化に触れる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ドイツ語を正しい発音で読める。 2. 基本的な文法法則が理解できる。 3. 初歩的な旅行会話や日常会話を表現できる。 4. 易しいドイツ語テキストを読むことができる。 5. 独語技能検定試験5級・4級相当の力を身につける。 | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 7 | 117 |
| 外国語科目 | フランス語 I | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. フランス語の基本的な読み方、発音を修得する。 2. 基本的な日常会話を身につける。 3. 実用フランス語技能検定試験5級相当の力を身につける。 | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 6 | 116 |
| 外国語科目 | フランス語 II | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】国際的に通用する基礎的なコミュニケーション能力を育成する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. フランス語の基本的な読み方、発音を修得する。 2. 基本的な日常会話を身につける。 3. 実用フランス語技能検定試験5級までの範囲の文法・語彙を修得する。 | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 7 | 117 |
| 外国語科目 | 中国語 I | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】「違う価値観」の豊かさを実感すること。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. テキストの中国語文を正しい発音で読むことができる。 2. 発音をヒアリングして発音表記で正しく表記できる。 3. 中国語文の文法構造を理解できたうえで、その文法を活用して短文を作ることができる。 4. 会話発音中心で、簡単なコミュニケーションの方法を修得する | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 6 | 116 |
| 外国語科目 | 中国語 II | 1年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】「違う価値観」の豊かさを実感すること。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. テキストの中国語文を正しい発音で読むことができる。 2. 発音をヒアリングして発音表記で正しく表記できる。 3. 中国語文の文法構造を理解できたうえで、その文法を活用して短文を作ることができる。 4. 会話発音中心で、簡単なコミュニケーションの方法を修得する。 | | | ◎ | | | | | 1 | 1 | 7 | 117 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | |
|-------|--------|-------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | |
| 外国語科目 | 海外語学研修 | 1～4年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】3～4週間の集中講義を受講することにより語学運用能力を向上させることができる。異文化体験を通して国際的感覚を身につけることができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 異文化を理解した上で国際的感覚を身につける。 2. 日常生活および社会生活で通用し得る実践的な語学力を身につけ、コミュニケーションがとれるようになる。 | | | ◎ | | | | | | 1 | 1 | 8 | 118 |
| 専門科目 | 電気回路実験 | 1年次 | 1単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】電子情報工学科で最も基礎となる直流および交流回路の基礎実験を通じて、実験の進め方、計測の方法、報告書の纏め方を修得する。同時に、電子情報工学で今後必要な回路理論の基礎知識を、講義科目「回路理論Ⅰ」と連携しつつ、少人数グループで修得する。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 2～3人のグループで協力して実験が行なえる。 2. 電圧・電流・抵抗の概念を理解し、回路図から実験回路を組み、電圧・電流を測定できる。 3. 実験結果を適切に記録できる。 4. 実験結果を報告書にまとめるための基本的な知識と技術が身に付けられる。 5. 問題の分析・解決に必要な実験基礎技術と電気回路の基礎知識が身に付けられる。 | | | | ◎ | | | | | 2 | 1 | 1 | 211 |
| 専門科目 | 微分積分学Ⅰ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】初等関数の導関数を求める手法を修得する。また導関数の応用として、グラフの増減を調べたり、マクローリン展開を求めることができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって以下のことができるようになる。 1. 積・商の微分公式を用いて導関数を求める。 2. 初等関数の導関数を求める。 3. 導関数を用いてグラフの概形が分かる。 | | | | | | | ◎ | | 2 | 1 | 1 | 211 |
| 専門科目 | 微分積分学Ⅱ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】初等関数の不定積分・定積分を求める手法を修得する。また定積分の応用として、面積・体積を求めたり曲線の長さを求めることができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって以下のことができるようになる。 1. 初等関数の不定積分を求める。 2. 初等関数の定積分を求める。 3. 面積、体積、曲線の長さを求める。 | | | | | | | ◎ | | 2 | 1 | 2 | 212 |
| 専門科目 | 線形代数学Ⅰ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】ベクトルや行列に関する演算を行うことができる。空間の直線・平面の方程式を求めることができる。さらに、行列式の定義を理解しその計算を行うことができる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって以下のことができるようになる。 1. ベクトルの基本的な計算ができる。 2. 空間の直線・平面の方程式を求めることができる。 3. 行列の基本的な計算ができる。 4. 行列式の計算ができる。 | | | | | | | ◎ | | 2 | 1 | 1 | 211 |
| 専門科目 | 線形代数学Ⅱ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】消去法と呼ばれる行列の変形ができる。さらに消去法を利用して逆行列を求めることができる。また連立1次方程式を解くことができる。さらに行列の固有値や固有ベクトル求め、行列の対角化ができるようになる。 【到達目標】受講者はこの科目を履修することによって以下のことができるようになる。 1. 行列の階数を求めることができる。 2. 消去法で連立1次方程式を解くことができる。 3. 固有値・固有ベクトルを求めることができる。 4. 行列の対角化ができる。 | | | | | | | ◎ | | 2 | 1 | 2 | 212 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択 の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | |
|------|-----------|------|-----|------------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | |
| 専門科目 | 力学 | 1年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 物体の運動は17世紀の天才ニュートンによって運動方程式と呼ばれる方程式で表せるようになった。この運動方程式を解くことによって振り子やバネの振動、落体のような身近な現象だけでなく、天体の運行のようなものの物体の運動を、同じ力学というフレームワークで理解することができるようになった。本講義では、物体の運動を理解する上で最も基本的かつ応用にも非常に大切な、距離の逆2乗則と振動について物理的及び数学的に理解することを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者は本科目を履修することで、以下のことができるようになる。 1. 与えられた力による運動方程式を立式できる。 2. その方程式を解き、物体の運動を式で表せる。 3. 物体の運動の物理的意味が理解できる。</p> | | | | ◎ | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 |
| 専門科目 | 電子情報基礎実験 | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 1年生前期開講の「電気回路実験」で学んだ実験の知識をもとにして、電子情報工学科に必要な専門基礎知識を修得する。専門の工学実験に容易に入っていけるように、回路理論・電子回路・論理回路の講義で習った電子工学の内容を、実験を通して体得することを目的とする。各実験項目を正しく理解し、目的や状況に応じた実験機器の使用、計器などの誤差について認識するとともに実験班の一員として結果の推論、実験の実行・検算を行い、自発的な実験遂行能力・思考力を養う。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 半導体素子及び各種回路の基本的な特性や動作を理解し、実験計画を立てることができる。 2. 実験・検討内容の報告書を作成することができる。 3. 2～3名のグループで協力して、決められた時間内に実験を実行できる。</p> | | | | | | ◎ | | | 2 | 1 | 2 | 212 |
| 専門科目 | 電子情報工学実験Ⅰ | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 電子工学のハードウェアの基礎である電子回路の基本を理解させる。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 電子素子や回路の計測。 2. 回路解析ソフトウェアによるシミュレーション結果と比較し、簡単な電子回路の設計が行える。</p> | | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 3 | 323 |
| 専門科目 | 電子情報工学実験Ⅱ | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 実験対象に関する工学的知識の獲得と、実験の計画・遂行能力の育成。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. パルス回路やAD-DA変換回路の基本的な動作と、マイコンにおけるポートの基本動作の理解と説明。 2. 実験内容についての実験メンバー間での議論と考察。 3. 考察結果のレポート化とプレゼンテーション。</p> | | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 4 | 324 |
| 専門科目 | 電子情報工学実験Ⅲ | 3年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 実験の計画・遂行能力および問題解決のための応用力の育成</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 各テーマ別に設定された課題(目標)の解決策の提案。 2. 各テーマ別に設定された課題(目標)に関する用語の説明。 3. 各テーマ別に設定された課題(目標)の解決策の実施とその効果の証明。 4. 1-3に関する明快な説明。</p> | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | |
|------|-----------|------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 |
| 専門科目 | 卒業研究ゼミナール | 3年次 | 1単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 電子情報工学科で卒業研究を行ない、卒業論文としてまとめるための基本的な知識や技術を修得するとともに、研究職・技術職に就くために必要な心構えや、研究者・技術者として社会で働くための情報収集およびコミュニケーション技術を身に付けることを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 研究者・技術者としての義務と倫理や自己アピールの技法、情報収集の技法、コミュニケーションの技法の理解とその基本の修得。 2. 卒業研究を行なうための、文献・資料の読み方の基礎の理解。 3. 技術文書作成の基礎を理解し、適切な添削指導のもとでの研究報告書のまとめ。</p> | | | | | | | ◎ | 5 | 3 | 6 | 536 |
| 専門科目 | 卒業研究 | 4年次 | 6単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 電子情報工学分野の技術者・研究者として社会に貢献するため、この分野における問題点を発見させ、1年間という限られた時間内に問題を分析し、解決して、論文としてまとめ、報告する能力を修得することを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 電子情報技術者として現在の自分に何ができ、これから何を学んでいくべきかを理解する。 2. 問題を発見し、解決策を考え、実行する基本的な能力を身に付ける。 3. 計画的に仕事を進め、まとめた結果を報告する能力を身に付ける。</p> | | | | | | | ◎ | 5 | 4 | 7 | 547 |
| 専門科目 | コンピュータ概論 | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 本科目はコンピュータ関連の専門科目への導入として位置付けられ、コンピュータのハードウェアとソフトウェアの基礎を修得することが目的である。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. コンピュータのハードウェアとソフトウェアの基礎を理解し、説明できる。 2. 論理回路とマイコンは、その動作を理解し、説明できる。 3. 2進数の記述と計算ができる。</p> | | | | | | | ◎ | 2 | 1 | 1 | 211 |
| 専門科目 | プログラミング基礎 | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 プログラミング技術の定義は、狭義には「コンピュータのソフトウェアを開発する、またそのための具体的なコードを記述する技術」であるが、「目的どおりに物事を遂行する／させるための手順を立案し、そのための具体的な手続きを記述する技術」といった広義の定義を本講義では採用する。このような技術を修得するためには、記号を使用した思考と計算に習熟し、さらに計算の手続きを具体的な手順(アルゴリズム)として正確に表現する技法の重要性を認識した上で、その記述法を身につける必要がある。本講義では、正確なアルゴリズムを記述する基本的な能力を身につけるとともに、効率的なアルゴリズムの重要性を認識し、理解することを目標とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. アルゴリズムの意義とその表現法について説明できる。 2. 初等的な数学の問題を解くアルゴリズムが理解でき、正確に記述できる。 3. アルゴリズムの効率について、その意義を説明できる。</p> | | | | | | | ◎ | 2 | 1 | 1 | 211 |
| 専門科目 | 回路理論 I | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 基本的な電気回路の構成と用語、幾つかの基本的な定理を理解し、基礎的な回路解析法を修得することを目標とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. キルヒホッフの法則を用いて直流回路網の回路解析ができる。 2. 正弦波交流における回路要素の性質を理解し電圧と電流の関係について理解し、説明できる。</p> | | | | | | | ◎ | 2 | 1 | 1 | 211 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | |
|------|-------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | |
| 専門科目 | 回路理論Ⅱ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 交流回路網において回路方程式を立式し、フェーザ表示、複素数表示を駆使した回路解析法を修得するとともに、共振の概念について理解することを目標とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 複素数とフェーザ表示を用いた交流回路の取り扱い方法を説明できる。 2. 基本的な交流電気回路の回路方程式を立て、回路解析の計算ができること。</p> | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 |
| 専門科目 | 電子回路Ⅰ | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 ダイオードやトランジスタのような半導体素子を含んだ回路が電子回路であり、それぞれの素子の特性を活用することにより増幅・発振・演算・制御などの機能が実現できる。本講では、基本的な半導体素子であるダイオードとトランジスタの動作原理と特性理解を出発点とし、トランジスタ増幅回路の動作解析・設計のための基礎学力を養成する。また、等価回路による近似解析の方法も修得する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ダイオードとトランジスタの基本特性の理解と説明 2. ダイオード・トランジスタの等価回路を用いた回路解析</p> | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 |
| 専門科目 | 電子回路Ⅱ | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 電子回路Ⅰに続いて、エレクトロニクスの中核をなす電子回路のいろいろな機能の基本事項を修得させることを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ダイオード、トランジスタを用いた増幅回路・発振回路・整流・平滑回路・演算回路の理解と設計</p> | | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 323 |
| 専門科目 | 電磁気学Ⅰ | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 静電界に関する基礎概念を理解し、「ガウスの法則」、電位と電界の関係、静電容量、誘電体の分極や誘電率について自らの言葉で説明できる。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 「クーロンの法則」や「ガウスの法則」を理解し、この法則を用いて静電界に関する問題を解くことができる。 2. 静電容量や導体に働く力を理解し、自らの言葉で説明することができる。 3. 誘電体の分極や電流や電荷の保存則を理解し、自らの言葉で説明することができる。</p> | | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 323 |
| 専門科目 | 電磁気学Ⅱ | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 磁気現象に関する諸法則と運動電荷の関係を理解し、マクスウェルの電磁方程式について自らの言葉で説明できる。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 「アンペアの法則」を理解し、この法則を用いて静磁界に関する問題を解くことができる。 2. 磁性体の磁化や磁気モーメントを理解し、自らの言葉で説明することができる。 3. 電磁誘導やマクスウェル方程式を理解し、自らの言葉で説明することができる。</p> | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 |
| 専門科目 | 微分方程式 | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 微分方程式は、さまざまな自然現象や社会現象等を記述し、解析するための有力な手段である。特に電子情報工学においては、電気回路に生じる過渡現象の解析や、動的なシステムの設計等を扱うために、微分方程式の基礎的な素養は不可欠である。本講義では、最も基本的で重要な定係数線形常微分方程式を対象とし、電子情報工学におけるその意義を理解し、その初期値問題の種々の解法を身につけるとともに、それらの解法の関連性も理解することを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって以下のことができるようになる。 1. 定係数線形常微分方程式の初期値問題の意味を理解し、説明できる。 2. 定係数線形常微分方程式の初期値問題を解くことができる。 3. ラプラス変換に関する基礎的な知識を身につけ、その基本的な計算ができる。</p> | | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 323 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | | |
|------|--------------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 専門科目 | 確率統計学 | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 確率の概念が生まれた発展史から出発し、確率の定義、確率分布に関する種々の演算規則、確率と統計の関連性などの標準的項目について講義する。また、統計の基礎的概念を基本として、推定論および検定論への展開を図る。さらに、多変量統計解析の基本的手法である回帰分析、判別分析、クラスター分析について学習し、全般的な確率統計における知識を修得させる。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 確率の概念を理解し、説明できること。 2. 確率の加法定理、乗法定理を用いた演算ができること。 3. 正規分布の確率密度の基本計算ができること。 4. 推定と検定の概念を理解し、説明できること。 5. 標本に対する統計的解析手法について述べることができること。 6. 簡単な工学現象について回帰分析の計算ができること。 7. 判別関数及びクラスターの考え方と物理的意味を理解できること。 | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 | | |
| 専門科目 | コンピュータシステム演習 | 1年次 | 1単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 各デバイスの仕様及び動作、パソコンの分解・試作、Windows、ネットワークの基本操作の修得</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ハードウェア、OSに関する実験演習を通して、ハードウェアとソフトウェアの基礎技術を修得し、説明できる。 2. OSのインストールから標準的な設定・動作確認ができる。 | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 | |
| 専門科目 | 論理回路 | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 ブール代数やカルノー図を用いた論理圧縮の方法や、簡単な論理回路の設計方法を修得することを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ブール代数やカルノー図を用いた論理圧縮 2. 基本論理素子を用いた簡単な論理回路の設計 | | | | | | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 | |
| 専門科目 | デジタル回路設計 | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 LSI は多くの電子機器に組み込まれ、機器の高機能化・高性能化・小型軽量化に重要な役割を果たしている。LSI設計の基礎となるのが、デジタル回路設計技術である。ここでは、1年後期の「論理回路」の講義で修得した知識に基づき、デジタル回路設計に関する技術を身に付けることを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基本的なデジタル回路の動作の理解と説明 2. 各種デジタル回路の設計 | | | | | | | | | | 3 | 2 | 3 | 323 | |
| 専門科目 | 過渡解析 | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 パルス信号を扱う回路では定常状態ではなく、定常状態に至るまでの回路電流・素子電圧の過渡特性が重要となる場合が多い。本講義では、各種回路の過渡現象を理解すると共に過渡応答を利用した回路を設計するための基礎知識を習得することを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 抵抗、コイル、コンデンサを含む電気回路の過渡応答特性の解析 2. 過渡応答を利用したいろいろな回路の設計 | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | | | |
|------|----------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|---|---|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | | | |
| 専門科目 | 制御システム | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 制御システム基礎理論として、連続系の線形制御システムの基本概念を理解させる。制御におけるプラントの伝達関数表現はシステム設計の基礎となるもので、信号処理工学、フィルタ設計の理解へと結びつく。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. フィードバック制御の概念を理解し、説明ができること。 2. 伝達関数、周波数応答を微分方程式との関係で導出できること。 3. 制御系の安定判別、ゲイン余有、位相余有、定常偏差など制御系の評価手法について理解できること。</p> | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 | |
| 専門科目 | データ工学 | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 データベースについて理解し、関係データベースの設計・管理・使用のための基礎を修得することを目的とする。また、データマイニングの基礎技術を習得する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. データベース管理システムの機能について理解し、説明ができる。 2. 関係データベースの原理を理解し、設計ができ、またSQLの記述ができる。 3. データマイニングの基礎技術を理解し、説明ができる。</p> | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 | |
| 専門科目 | アルゴリズム演習 | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 データ構造およびアルゴリズムの設計と解析に関する技術に基づき、実際にプログラムを作成できる力を身に付けることを目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 基本データ構造、およびソートや探索等のアルゴリズムの説明ができる。 2. プログラムを自分で設計してプログラミングできる。 3. 他の人が書いたプログラムをトレースすることができる。</p> | | | | | | | | | | | 3 | 2 | 4 | 324 | |
| 専門科目 | 集積回路 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 これからの電子システムの中核を担う集積回路を利用する技術および実学で必要な技術の修得を目的とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 市販されているデジタルICやオペアンプの使い方や用語の説明 2. それらを用いた簡単な回路の設計</p> | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 6 | 436 | |
| 専門科目 | 電子計測 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 電子計測系の概念の理解から、被測定量を入力とし、アナログ電圧を出力するためのセンサ部、アナログ電圧信号を増幅、雑音除去するための電子回路部、コンピュータに入力するためのAD変換部、インターフェースについて学習する。コンピュータからの出力はアクチュエータにより駆動系に伝達される。これらの知識を基に実際のシステムを構成したときのデータ処理などの方法について考察する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. センサの出力信号をアナログ回路を用いて処理し、デジタル化する仕組みを理解し、説明できる。 2. マイコンについて知識を持ち、計測制御システムを構成方法について説明できる。</p> | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 5 | 435 | |
| 専門科目 | 情報理論 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 本講義では、まず、確率論に基づいて情報を定量化する「情報量」および「エントロピー」の概念を学習し、情報理論の基礎を理解する。次に、「相互情報量」および「通信路容量」の概念に基づいて、通信線の容量・伝送速度の算出法を修得する。さらに、効率的な符号化法と誤り訂正符号の構成法を学習し、符号理論の基礎とその簡単な応用法を理解する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 確率に基づく情報量の定式化および通信路容量の概念と計算法の基礎的理解と説明。 2. 符号の効率化および高信頼性の数理的原理の理解と、最適符号の基本的な設計。</p> | | | | | | | | | | | | 4 | 3 | 6 | 436 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|------|----------------|------|-----|--------|---|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 専門科目 | アルゴリズム設計 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 幾つかの代表的なアルゴリズム(主に探索アルゴリズム)とそれに必要なデータ構造を理解させる。また、プログラムソースの読解法を習得させる。つまり、少々長いプログラムソースでも、全体的な動作を把握するところから始め、段階的に詳細なトレースを行う読み方を身に付けさせる。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. プログラムソースから、アルゴリズムを読み取ることができる。 2. アルゴリズムやプログラムソースをトレースすることができる。 3. 自分が考案したアルゴリズムをプログラミング言語で記述することができる。 4. 間違いを含んだアルゴリズムやプログラムソースから、誤動作の症状を把握し、その原因を特定することができる。</p> | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 | |
| 専門科目 | コンピュータアーキテクチャー | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 コンピュータの主要なハードウェア構成要素をどのように組合せるかは、全体の性能を決める上で重要である。本講義では、このコンピュータシステム全体に関する設計思想について概要を述べ、コンピュータの全体的な理解を深める。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. コンピュータアーキテクチャの必要性およびその基本思想について説明できる。 2. コンピュータシステム全体の仕組みを総合的に理解し、説明できる。</p> | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 6 | 436 | |
| 専門科目 | 組み込みシステム | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 PICマイコンの基本的な機能とC言語の主要な関数について学習する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. PICマイコンと基本的な電子部品について理解できる。 2. PICマイコンの機能を利用したプログラムを作成できる。</p> | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 | |
| 専門科目 | 電気機器学 | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | <p>【学習・教育目標】 基本的な電気機器の構成と用語、幾つかの基本的な公式を理解し、基礎的な動作特性を修得することを目標とする。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 3相交流の電圧、電流の回路解析を理解し、3相交流電流により回転磁界が生成されることを説明できる。 2. 誘導機がそのすべりにより電動機にも発電機にもなることを理解し、回生エネルギーについて説明できる。 3. 同期発電機・同期電動機と誘導機を比較し、構造および動作原理の違いを説明できる。</p> | | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 3 | 323 | |
| 専門科目 | 人工知能 | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 機械学習の基本的な概念と知識を修得し、AIの初歩的なプログラミング能力を身に付けることを目的とする。</p> <p>【到達目標】 【令和5年度開講予定科目のため、詳細なシラバスの設定なし】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 線形回帰・線形識別の基本概念を理解し、説明できる。 2. ニューラルネットワークの基本概念を理解し、説明できる。 3. AIプログラミング環境を構築し、簡単なプログラムを作成できる。</p> | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 | |
| 専門科目 | エネルギー変換工学 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 現代社会における人類とエネルギーの関係を学び、エネルギー(とその変換)の全体像をとらえる。主な発電方式である水力・火力・原子力発電について理解するため、熱力学の理論と、各発電の原理・設備を学習する。また、再生可能エネルギーなどの新しい発電方式と、電力輸送システムについて学習し、電気エネルギーの在り方について考察する。</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 電気エネルギーを発生させる従来の発電技術および再生可能エネルギーを利用した新しい発電技術について、その原理を理解し、説明できる。 2. 上記原理に基づいた発電技術の工学、および電力の変換・輸送システムの詳細について説明できる。</p> | | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 6 | 436 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | | |
|------|-----------------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | | |
| 専門科目 | 電磁波工学 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 【令和6年度開講予定科目のため、詳細なシラバスの設定なし】 | | | | | | | | | | 4 | 3 | 9 | 439 | |
| 専門科目 | プログラミング I | 1年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】 プログラミングの基礎であるアルゴリズムの作成法の基本を修得することが目的である。工学系の研究者・技術者は、単にソフトウェアの利用ができるだけでなく、ソフトウェアを開発する知識と技術が必要である。UNIX計算機上でのC言語によるプログラミングを題材として、上述のような、ソフトウェア開発の基礎であるアルゴリズムの作成法を修得することが本演習の主たる目的である。また、その過程において、C言語文法の基本事項を修得することも目的とする。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. アルゴリズムとプログラミングの基本的な考え方が理解でき、説明できる。 2. 基本的な制御を含む単一モジュールのC言語プログラムを理解でき、説明できる。 | | | | ◎ | | | | | 2 | 1 | 2 | 212 | | |
| 専門科目 | プログラミング II | 2年次 | 2単位 | 必修科目 | 【学習・教育目標】 1年後期の「プログラミング I」に続いて、プログラミングの基礎であるアルゴリズムの作成法とC言語に関する講義・演習を受け、その技術をより確かなものにする。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. C言語の基本的な文法を理解して使用できる。 2. 関数・ポインタ・構造体を理解して使用できる。 3. 基本的なアルゴリズムを理解し、C言語プログラムを作成できる。 | | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 3 | 323 | | |
| 専門科目 | オブジェクト指向プログラミング | 3年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 Java言語を用いたオブジェクト指向プログラミングの基本技法を修得する。 【到達目標】 1. オブジェクト指向におけるクラス・メソッドの意味を理解し使うことができる。 2. GUI(Graphical User Interface)部品とレイアウトマネージャを組み合わせるフレーム画面を設計し、プログラム化して表示できる。 3. 要求される画面イメージとイベント処理が与えられた場合に、クラスとメソッドを組み合わせる要求を満たすGUIアプリケーションを作成することができる。 | | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 | |
| 専門科目 | ソフトウェア設計 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 プログラミング1から始まる一連のソフトウェア開発に関する集成およびソフトウェア開発に関する課題認識能力の養成。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. ソフトウェア開発に関するプロジェクト、プロダクト、プロセスモデルが説明できる。 2. 分割統治の原則に基づくソフトウェアの階層的な分割手法が説明できる。 3. ソフトウェアの動作検証の手法が説明できる。 | | | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 6 | 436 | |
| 専門科目 | 信号処理工学 | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 スマートホンを中心とした高度な情報通信技術の普及により、信号処理工学の重要性がますます高まっている。本講義では、あらゆる信号処理の基礎であるFourier解析に重点を置いた解説を行う。数式のみにとられず直観的な説明を行い、スペクトラムや線形性など情報通信技術の根底に横たわる重要概念を理解させる。またデジタル信号処理技術とそのフィルタへの応用についても解説する。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. Fourier変換とLaplace変換の概念の理解と説明。 2. 線形システムの概念の理解と説明。 3. サンプリング定理の理解と説明。 4. Z変換と離散時間システムの概念の理解と説明。 | | | | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 4 | 324 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | |
|------|--------------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 |
| 専門科目 | 画像処理工学 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 画像処理の基本技法について、理論及びその効果を理解することを目標とする。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. デジタル画像の表現方法および画像処理の基本的な仕組みが理解できる。 2. 画像解析、画像認識及びパターン認識に関する各基本概念が理解できる。 | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 |
| 専門科目 | VR・AR画像処理 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 【到達目標】 【令和6年度開講予定科目のため、詳細なシラバスの設定なし】 | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 9 | 439 |
| 専門科目 | 情報通信ネットワーク | 2年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 インターネット層で規定されるアドレス体系、エラー通知と制御、IPルーティング方式に関する知識を修得し、総合的な応用例としてセキュリティを中心とした話題を理解する。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. TCP/IPネットワークを構成する資源探索、IPパケットの生成と配送の仕組み、トランスポート層とアプリケーションとの関係が説明できる。 | | | | | ◎ | | | 3 | 2 | 3 | 323 |
| 専門科目 | 情報通信システム構築演習 | 2年次 | 1単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 Linuxを使用してサーバを構築・運用できるとともに、セキュリティ上の対策ができるようになることを目標とする。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. Linuxのシステム構築・運用に関する基本的な操作 2. Linuxを使用したWebサーバ、DNSサーバの構築 3. Linuxサーバにおけるファイアウォールの設定 | | | | | | ◎ | | 3 | 2 | 4 | 324 |
| 専門科目 | 通信工学 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 通信工学の核となる概念である変調とスペクトラムの概念を理解し、自らの言葉で説明することができる。また信号の伝送媒体の特性を理解し、自らの言葉で説明することができる。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. 変調信号とそのスペクトラムの概念の理解と説明。 2. 分布定数線路、光ファイバ、自由空間における電磁波の伝搬特性の理解と説明。 | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 5 | 435 |
| 専門科目 | 半導体工学 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | 【学習・教育目標】 電子を波動として取り扱う手法、原子模型の概念、シュレディンガーの波動方程式、井戸型ポテンシャル等について学ぶ。また、金属中、半導体中の電子状態、エネルギー分布から不純物半導体の取り扱い方について学習する。 さらに、PN接合のバンド構造、電圧電流特性を基本とし、ダイオード、接合型トランジスタ、電界効果型トランジスタの動作特性について学び、これらの事項を自らの言葉で説明できる。 【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって、以下のことができるようになる。 1. シュレディンガー方程式を解くことにより、電子がとりうるエネルギーが離散的であることを理解し、自らの言葉で説明することができる。 2. 固体内の電子の状態密度と波数空間の概念を理解し、自らの言葉で説明することができる。 3. エネルギーバンド図の概念と各種電子デバイスの動作特性を自らの言葉で説明することができる。 | | | | | ◎ | | | 4 | 3 | 6 | 436 |

カリキュラムマップ
工学部 電子情報工学科 電気電子コース

| 科目区分 | 科目名 | 開講年次 | 単位 | 必修選択の別 | 学習・教育目標及び到達目標 | 1 | 2 | | 3 | | 4 | | ナンバリング | | | | | |
|------|-----------|------|-----|--------|--|---|------|------|------|------|------|------|--------|-----|-----|----|---|-----|
| | | | | | | | 2-1) | 2-2) | 3-1) | 3-2) | 4-1) | 4-2) | 百の位 | 十の位 | 一の位 | 合計 | | |
| 専門科目 | 光エレクトロニクス | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 新しい光デバイスの開発により, 工学の諸分野でシステムの高機能化がもたらされつつある. この進展の主導的役割を果たしたレーザー光の原理を理解するとともにその応用例を通じて光関連技術を身に付けることを目標とする.</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって, 以下のことができるようになる. 1. レーザー光の発振原理とその特徴の把握 2. 光ファイバーの伝送原理と伝送特性の理解</p> | | | | | | | | | | 4 | 3 | 5 | 435 |
| 専門科目 | 知的財産法 | 3年次 | 2単位 | 選択科目 | <p>【学習・教育目標】 知的財産の創造, 保護および活用に関わる法制度(とりわけ権利保護に関する法的要件)について理解を深め, 知的財産権保護の現状とあるべき姿を考究する.</p> <p>【到達目標】 受講者はこの科目を履修することによって, 以下のことができるようになる. 1. 知的財産の保護および活用に関わる法制度の概要を把握できる. 2. 知的財産権侵害の成否に関する法的要件を習得できる. 3. 知的財産権侵害の成否が争われた裁判例を理解し, 類似事例への法的対処法を習得できる.</p> | ◎ | | | | | | | | | 4 | 3 | 6 | 436 |