

学部名	理工学部				学科名	電気電子工学科						
理工学部の目指すもの	グローバル時代をリードする高度な知的研究活動を強力に展開・推進し、優れた理工学分野の新技術や研究成果を持続可能な地球社会の発展に貢献できる自律的な技術者・研究者を育成することを理工学部の教育理念とする。				理工学部の教育目標に従い、以下の能力及び人間的、社会的規範を持った人材を育成する。卒業所要単位を修得した学生はこれらの能力について基準を満たすと認め学位を授与する。 1. 専門分野の体系的学識を持ち、優れた問題発見・解決能力を有するとともに変化の速い先端技術に自律的に柔軟に対応可能な専門性を有する。 2. 専門分野の学識に加え学部教育で総合的に培われた基礎・基盤学問分野の素養をもとに新たな分野の開拓・創生に挑戦する創造的姿勢を有する。 3. 専門分野において外国語によるコミュニケーションが可能であるとともに異文化を良く理解し、グローバルに活躍できる国際性を有する。 4. 技術と社会のかかわりを深く意識し、高い倫理観を持って持続可能な社会構築にむけリーダーシップを発揮し貢献できる豊かな人間性を有する。							
教育目標(電気電子工学科)	電気電子工学に関する確かな基礎学力と柔軟な思考力を兼ね備え、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し、解決できる技術者・研究者を育成する。				理工学部のディプロマポリシー							
理工学部 電気電子工学科のカリキュラム					学科のディプロマポリシー 電気電子工学を対象とし、研究能力や高度の専門性を要する職業に必要な能力を持つ人材の養成を目的としている。 ◎：DP達成に特に重要、○：DP達成に重要、△：DP達成に望ましい							
授業科目名	授業の目的	到達目標	学年	ナンバリングコード	理工学の基礎知識を幅広く理解し、それを応用する能力を身に付ける	外国語によるコミュニケーションスキルを身に付ける	社会人として必要な人間、自然、社会に関する幅広い素養を身に付ける	電気電子工学を学ぶ上で必要な基礎知識を身に付ける	電気電子工学を実践する上で必要なスキルを身に付ける	最先端の技術を生かし、電気電子工学に関する新たな手法や方法論を提案する能力を身に付ける	課題を提案して実行し、得られた結果を科学的に分析する能力を身に付ける	科学技術の社会的影響力と重要性、及び倫理的責任を理解する
プログラミング言語C	C言語の基礎知識を習得し、具体的に意味のあるプログラムを書くことを目標として、C言語プログラミングに必要な技能を身に付ける。	プログラミングにおける総合的かつ実践的な知識と技術の習得を目標とする。 ・コンピュータでプログラムが動作するしくみを理解し、説明できること ・C言語で簡単なプログラムを作成・修正することができ、実行することができること ・プログラミングの実践的な知識・技術を習得すること	1年	COT100XD					○			
プログラミング言語C演習	C言語でプログラミングを実際に行い、プログラミング能力を養成する。	・条件分岐や繰り返し等のプログラムにおける基本制御を理解し、これらを用いたアルゴリズムが設計できる。 ・配列の概念を理解し、数値データや文字列を扱うプログラムが作成できる。 ・ポインタの意味を理解し、適切に利用できる。 ・関数を用いた基本的なプログラムが作成できる。 ・構造体を用いた基本的なプログラムが作成できる。	1年	COT100XD					○			
確率統計	電気電子工学における各種データ処理やその理解のために、確率統計の基礎力を養成する。	基本統計量の計算力養成。 相関、推定、検定、の概念の理解	2年	MAT200XD	◎				○			
応用数学	理工系の多くの分野の基礎となる微分方程式の解法を学ぶとともに、簡単な物理現象を微分方程式を使って解析する方法について学ぶ。	1. 典型的な1階微分方程式の解法を理解し、物理現象の解析への応用を理解する。 2. 定数係数線形微分方程式の解法を理解し、具体的な問題を解くことができる。 3. ラプラス変換を用いて微分方程式を解くことができる。	2年	MAT200XD	◎				○			
インターンシップ	電気電子工学の技術者・研究者になるための体験学習。	日頃講義で学んでいる内容が、実社会でどのように活用されているかを確認し、今後の学習に活かすことを目標とする。	3年	OTR300XD								◎
PBL	卒業研究を始める準備としての考察力を養成する。	自ら技術的課題を見出す能力を向上させることを目標としている	3年	OTR300XD							◎	
電気電子工学入門	電気電子分野における知識や技術が現代社会の中でどのように活かされているのかを理解し、それぞれの分野における基礎的な知識を習得する。また、各分野の内容と他分野の内容の関連を俯瞰する。	電気電子分野における各分野の概要と他分野の内容の関連を理解し、これからの電気電子工学科での学習計画を立てられるようにする。	1年	ELC100XD					◎			
基礎電磁気学	静電気学の基本事項を学習する。	電磁気学で多用される基礎数学、基礎ベクトル解析を体得し、電磁気学を自学自習できるための礎を作る。	1年	ELC100XD					◎			
基礎電磁気学演習	数多くの演習問題を解き、静電気学の基礎習得を目的とする。	電磁気学で多用されている基礎数学、基礎ベクトル解析を体得し、電磁気学を自学自習できるための礎を作り、基礎静電気学の習得を目指す。	1年	ELC100XD					◎			
基礎電気回路	線形電気回路理論の基礎を学ぶ。	回路方程式の意味と導出方法の理解。ラプラス変換とフェーザ法の基礎の理解。	1年	ELC100XD					◎			
基礎電気回路演習	基礎電気回路の講義内容の理解を深めるための演習	回路方程式の意味と導出方法の理解。ラプラス変換とフェーザ法の基礎の理解。計算力の養成。	1年	ELC100XD					◎			
電磁気学	電磁気学の理解に必要な、ベクトル解析手法を紹介しながら、主として電界の扱い方を学習する。	ベクトル解析の演習を理解し、基礎的な演算ができるようになる。	1年	ELC100XD					◎			
電磁気学演習	主に電界を学ぶ「電磁気学」に引き続いて、この授業では主に磁界を学ぶ。講義とともに演習を行い、特に非常数界について理解を深める。	マクスウェルの方程式に到達するまでの種々の物理現象を理解すること、マクスウェルの方程式を理解することを目標とする。	2年	ELC200XD					◎			
電気回路	線形回路理論を教理的に解析する学力の養成	フェーザ法、状態方程式、2ポートの概念の理解。計算力の養成。	2年	ELC200XD					◎			
電気回路演習	電気回路の講義内容の理解を深めるための演習	電気回路の基礎的な定理、法則を理解し、各種計算問題が解けるようになるようにする。	2年	ELC200XD					◎			
基礎アナログ電子回路	電子回路に用いられる能動素子の機能、動作、特性およびその解析法を理解する。また、基本的な電子回路の構成方法およびその解析法、実験法、シミュレーション法を習得する。	トランジスタを1つ用いたアナログ電子(増幅器)の設計が行えるようになる。	2年	ELC200XD					◎			
電気電子工学基礎実験	電気電子工学に関する基礎的な実験を行う。講義で学んだ知識を実験により確認し、理論と実験との結びつきについての認識を深めることがテーマである。	①実験の原理とその背景にある理論との関係を理解すること、②実験で使用する測定器・装置・器具類の操作、取扱い、および基本回路の製作法に関すること、③実験データを収集し、必要なデータ処理を行い、表や図などにより整理すること、④結果を検討し、考察を加え、自らレポートにまとめること、さらにグループ実験によって協調性を養うことや実験における安全管理を身につけることも目標とする。	2年	ELC200XD					◎			
応用アナログ電子回路	電子回路の周波数特性の解析法を理解する。またフィードバック回路の機能、動作、特性およびその解析法を習得する。また、演算増幅器、発振回路等の応用回路を理解する。	周波数特性を含めた、トランジスタ回路の解析法を身に付ける。また、カレントミラー、差動増幅器といった基本回路の設計が出来るようになる。	2年	ELC200XD					◎			
波動シミュレーション	マクスウェルの方程式をもとに電磁波情報を数値的に取り扱う。応用として、分散媒質の取扱いを理解する。レーダ方程式、衛星通信装置の基本を理解する。	計算機による情報処理を視野に入れて、FDTD法の基礎を理解する。マクスウェルの方程式の6成分を差分表示できるようにする。吸収境界条件を導出できるようにする。種々の分散媒質のFDTD法への組み込み方を理解する。	2年	ELC200XD					◎			
基礎電気電子材料工学	電子デバイスを構成する物質である、導電体、半導体、誘電体、磁性体の電気特性および利用法を理解することを目的とする。また電気電子材料を理解するために必要な固体物性について学ぶ。	導電体、半導体、誘電体、磁性体の電気特性、利用法について説明できる。また、最先端電子デバイスで用いられる電気電子材料およびデバイスの駆動原理について自ら意識をつける。	2年	ELC200XD					◎			
組み合わせ論理回路	デジタル回路は様々な情報通信機器で利用されている。本講義ではデジタル回路の設計の基礎となる組合せ論理回路について学ぶ。	組み合わせ論理回路の設計と解析の基礎を身に付ける。	2年	ELC200XD					◎			
電気化学	身の周りには電池やメッキなど電気化学を応用した製品が満ち溢れている。これらの反応機構の基礎を酸化還元反応を中心に学ぶ。電気化学は電子のやり取りで反応を考えると、固体物性論、電気材料、半導体などに共通する部分があり、これらの理解を深めることもできる。	・酸化還元反応について理解する。 ・ポテンシャルエネルギーについて理解する。 ・化学反応の基礎を理解する。	2年	ELC200XD					◎			
ロボットプログラミング	・ロボットプログラミングに必要な基礎数学の習得。 ・MATLABによるプログラミング基礎の習得。 ・ロボットプログラミングの基礎の習得。	本講義では、MATLAB、Simulinkなどを用いて2輪、4輪型移動ロボットのためのステアリング制御法とシミュレーションプログラミングに関する技術の基本を理解する事を目標とする。	2年	HUI200XD					○	◎		
ロボット知能	人工知能の基礎について学習するとともに、進化計算のアルゴリズムを理解し、実装できるようにする	進化計算のアルゴリズムを理解し、実装できるようにする	3年	ELC300XD					◎			
応用電磁気学	微分積分・ベクトル解析・線形代数等の基礎数学を礎とし、磁気応用の観点から電磁気現象を理解する。	Maxwellの方程式を用いて、電磁気現象を説明できる。	2年	ELC200XD					◎			
順序論理回路	信号の「あり・なし」を元に構築された電子回路をデジタル回路という。論理回路は、デジタル回路を設計する際の数理モデルと考えてよい。このうち、入力および内部状態により出力が決まる順序論理回路を「順序論理回路」という。順序論理回路は情報を記憶する機能を持つ。学生はこの授業を通して、順序論理回路についての基礎的な知識を得る。その知識は、コンピュータや各種制御装置の理解の基礎となる。	学生はこの授業を通して、1) 順序論理回路の構成要素であるフリップフロップ、2) 順序論理回路の応用例であるレジスタ・カウンタ、3) 一般的な順序論理回路の解析手法と設計手法について学ぶ。これにより学生は、代表的な回路の種類や用途の分類・初見の回路の動作の把握・所望の動作をする回路の実現の基礎を身に付けられる。	2年	ELC200XD					◎			
線形回路とシステム	制御理論、回路網理論、伝送回路理論など電気電子工学の基礎となる線形システム理論を基礎から学び、アナログ信号処理の基礎となる連続時間線形時不変システムの解析法、デジタル信号処理の基礎となる離散時間線形時不変システムの解析法を理解できるようにする。	線形時不変回路の性質を理解し、その特性を計算で求められるようにする。	2年	ELC200XD					◎			
電気電子計測	電気電子計測の原理を理解する。	電気電子計測に関する基本的な知識を身に付ける。	2年	ELC200XD					◎			
基礎量子力学	量子力学を記述するシュレディンガー方程式がどのようにして誕生したのかを理解することで、量子力学が創られる創造過程を追体験する。その過程で、様々な分野での物理的思考方を身に付けることを目標とする。	自分で問題が解けるようになることを目指す。	2年	ELC200XD					◎			

学部名	理工学部				学科名	電気電子工学科							
理工学部の目指すもの	グローバル時代をリードする高度な知的研究活動を強力に展開・推進し、優れた理工学分野の新技術や研究成果を持続可能な地球社会の発展に貢献できる自律的な技術者・研究者を育成することを理工学部の教育理念とする。				理工学部の教育目標に従い、以下の能力及び人間的、社会的規範を持った人材を育成する。卒業所要単位を修得した学生はこれらの能力について基準を満たすと認め学位を授与する。 1. 専門分野の体系的学識を持ち、優れた問題発見・解決能力を有するとともに変化の速い先端技術に自律的に柔軟に対応可能な専門性を有する。 2. 専門分野の学識に加え学部教育で総合的に培われた基礎・基盤学問分野の素養をもとに新たな分野の開拓・創生に挑戦する創造的姿勢を有する。 3. 専門分野において外国語によるコミュニケーションが可能であるとともに異文化を良く理解し、グローバルに活躍できる国際性を有する。 4. 技術と社会のかかわりを深く意識し、高い倫理観を持って持続可能な社会構築にむけリーダーシップを発揮し貢献できる豊かな人間性を有する。								
教育目標(電気電子工学科)	電気電子工学に関する確かな基礎学力と柔軟な思考力を兼ね備え、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し、解決できる技術者・研究者を育成する。				理工学部のディプロマポリシー								
理工学部 電気電子工学科のカリキュラム					学科のディプロマポリシー 電気電子工学を対象とし、研究能力や高度の専門性を要する職業に必要な能力を持つ人材の養成を目的としている。 ◎：DP達成に特に重要、○：DP達成に重要、△：DP達成に望ましい								
授業科目名	授業の目的	到達目標	学年	ナンバリングコード	理工学の基礎知識を幅広く理解し、それを応用する能力を身に付ける	外国語によるコミュニケーションスキルを身に付ける	社会人として必要な人間性、自然、社会に関する幅広い素養を身に付ける	電気電子工学を学ぶ上で必要な基礎知識を身に付ける	電気電子工学を実践する上で必要なスキルを身に付ける	最先端の技術を生かし、電気電子工学に関する新たな手法や方法論を提案する能力を身に付ける	課題を提案して実行し、得られた結果を科学的に分析する能力を身に付ける	科学技術の社会的影響力と重要性、及び倫理的責任を理解する	
電子物性論入門	電気電子デバイスに動作原理の理解に必要な固体物性に関する内容について学ぶ。特に「マイクロ・ナノエレクトロニクスコース」を目指す学生には必須の科目である。なお、「電子物性論入門」は電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令第1条第1項の規定に基づく科目として登録されている。	固体の結晶構造、量子力学、統計力学の基礎的事項の再確認、固体の結合、格子振動の概念や熱的性質との関連、固体中の電子の挙動、特に電気伝導に関する知識を得ることを目標とする。	2年	ELC200XD				◎					
基礎半導体工学	半導体デバイスの動作原理を理解する上で必要となる、固体物性と半導体材料の電気伝導の基礎を学ぶ。	半導体内の電気伝導を、エネルギーバンド図を用いて、正孔、電子の振舞いで説明できる。	2年	ELC200XD				◎					
ロボットCAD	実習では、EAGLEによるプリント基板設計、LTSpiceによるOPAMP設計、EMC最適化設計を体験する。講義では、CAD(EDA)の役割を整理し、プリント基板設計・製造、半導体設計・製造の位置付けを明確にする。さらにSoC開発など最先端のEDA活用方法についても紹介する。CAD(EDA)技術は半導体やICT技術と同様にシリコンバレーの開発技術がベースになっているため、米国シリコンバレーの開発体制を紹介し、日本特有のEDA環境についても考察する。	CAD(EDA) システムの機能や役割などを包括的に理解する。さらに、プリント基板設計CAD (EAGLE)と回路設計SPICE Simulator(LTSpice)を活用し、 1. EAGLEによる回路設計 2. EAGLEによるプリント基板設計 3. LTSpiceによる増幅器のシミュレーション 4. LTSpiceによるEMIノイズフィルタの設計を習得する。	2年	ELC200XD				○	◎				
知的制御	強化学習のアルゴリズムを理解し、仮想空間で自律的に振舞うロボットの制御を行う	強化学習のアルゴリズムを理解し、ロボットの制御に適用できるようにする	3年	ELC300XD				◎					
電磁波工学	導体に分布する未知電流の取扱法をテーマとし、モーメント法による電流の決定法について理解を深める。	(1) 逆マトリックスの計算プログラムを書けるようにする。(2) 電圧行列、ダイポールの電流分布の計算プログラムを添えるようにする。	2年	ELC200XD				◎					
制御工学	古典制御を中心にフィードバックシステムの基礎的事項を理解する	フィードバックシステムの基礎的事項を理解し、簡単な制御系が設計できるようになる	2年	ELC200XD				◎					
基礎電気機器	交流電力の電圧変換と電気の絶縁を行う変圧器(トランス)の特性および電気エネルギーと機械エネルギー間のエネルギー変換を行う電動機および発電機の基本的特性を理解することを目的とする。回転機の詳細として、直流機、誘導機および同期機について学習する。	変圧器、誘導機、同期機および直流機の特性をそれらの電気等価回路により理解できるようにすることを本授業の到達目標としている。	2年	ELC200XD				◎					
量子力学	シュレディンガー方程式が貸いだされ、半導体工学分野にどのような影響を与えたかを量子井戸ポテンシャル、散乱問題、江崎ダイオード、共鳴散乱でのトンネル効果例に解説する。 また基本的な調和振動子と水素原子類似モデルでの量子力学の解を与える。量子力学の枠組みは、典型的なベクトル空間の数学に準拠する。運動量の固有波動関数である平面波とエネルギーの波動関数を例にフーリエ変換を扱い、波動関数の直行性や線型ベクトル空間の同等性を示す。	自分で問題が解けるレベルになることを目指す。	2年	PHY200XD				◎					
センサエレクトロニクス	この授業ではロボット、車両、プラントなどの制御システムにおけるセンサを用いた電子計測と制御の基礎について学びます。	この授業の終了時には、制御システムを理解するために必要な技術用語の定義を説明できること、センサ信号を有用なものにするための微小信号増幅、雑音処理、デジタル化処理などの動作を説明できることを目標とする。	3年	ELC300XD				◎					
センサ工学	この授業では、様々な機器の効率的な制御に利用されるセンサの原理と使用方法の基礎を学びます。	この授業の終了時には、代表的な力のセンサ、温度センサ、光のセンサの構造と原理を説明できること、その応用における留意点を網羅的に説明的できることを目標とする。	3年	ELC300XD				◎					
電気電子工学実験Ⅰ	講義で学んだ電気電子工学の各分野の専門知識を、実験により確認し、理論と実験との結び付きやその背景についての認識を深める。実験に取り組む姿勢は2年次の基礎実験と同様ではあるが、より専門的な実験となる。	実験の進め方、測定器の扱い方、データの解析法について修得するとともに、第3者に対する報告や発表の仕方についても学ぶ。さらにこの実験よりエネルギー系の実験が加わる。それらの機器に対する正しい操作法と安全管理に対する意識を高めることも目的である。	3年	ELC300XD				○	◎				
電気電子工学実験Ⅱ	この科目は、電気電子工学実験Ⅰに続くもので、電気電子工学の各分野の専門知識を、実験を通してより深める。実験Ⅰに比べてより専門的な実験となるので、実験内容をよく理解して実験に臨むことが要求される。したがって予習を十分行い、実験の進め方、測定器や実験装置の扱い方について十分理解しておくことが必要となる。卒業研究に取り組むための基礎固めとしても本実験は重要な役割を果たす。	より高度な実験機器の扱いに精通すること、得られたデータから重要な情報を引き出すための解析法を習得すること、よりわかりやすいレポートを作成できるようにすることを目的とする。	3年	ELC300XD				○	◎				
電気電子ゼミナール	卒業研究のための基礎学力を養成する。	技術的英文を読むための基礎力をつけることを目標とする。	3年	ELC300XD							◎		
電磁波情報工学	マクスウェルの方程式をもとに電磁波情報を数学的に取り扱う。 また、分散媒質の取扱法を理解する。レーダ方程式、衛星通信装置の基本を理解する。	計算機による情報処理を視野に入れて、FDTD法の基礎を理解する。マクスウェルの方程式の6成分を差分表示できるようにする。 吸収境界条件を導出できるようにする。種々の分散媒質のFDTD法への組み込み方を理解する。	3年	ELC300XD				◎					
光伝送工学	光波の伝搬を支配する方程式の理解と数学的取り扱いの基礎を身につけることを目的としている。	光波のふるまいを規定する式を理解し、反射、屈折、干渉、回折などの現象が説明できるようにする。	3年	ELC300XD				◎					
通信工学	最近身近になったSmart PhoneやTablet端末が、どのような有線・無線通信技術をベースに開発されているのかを理解し、クラウドコンピューティングやユビキタスネットワークの基本コンセプトを習得する。さらに、ITSや防災無線領域の日本の最先端ITC(Information Communication Technology)の開発動向も学ぶ。	将来、情報通信関連の研究開発に従事した際に必要となる基礎技術や本質を見抜く力を養成する。	3年	ELC300XD				◎					
現代制御	現代制御理論は、精緻なモデルを要求するが、「内部変数の変化を知ることが出来る・多入出力系を扱える」など、古典制御理論よりも表現力が高い側面があり、最適制御法などの数学的に体系化された枠組みを利用すれば厳密な制御性能を引き出すことが可能である。本講義では、現代制御理論における基礎知識の習得を目標とする。	現代制御理論の動所を理解し、標準的な制御系を設計できるようにする。	3年	ELC300XD				◎					
アナログ回路デザイン	CMOSを用いたアナログ集積回路の設計の基礎を身につけ、機能回路ブロックの設計を行う。	CMOSアナログ回路の基本的な設計を行えるようになる。また、解析的およびシミュレータを用いたその特性の評価能力を身につける。	3年	ELC300XD				◎	○				
電子物性論	次世代電気電子デバイス開発・研究に必要な光電子物性に関する内容について学ぶ。なお、「電子物性論」は電気事業法の規定に基づく主任技術者の資格等に関する省令第1条第1項の規定に基づく科目として登録されている。	先端電子デバイス材料に関する光と固体材料の相互作用、発光の物理、半導体・金属ナノ構造光物性に関する基礎的知識を得ることを目標とする。	3年	ELC300XD				◎					
ロボット演習	制御工学は、ロボットの制御の基本である。ロボット制御の基礎となるラプラス変換を習得すると共に、ブロック線図によるモデリング法、離散系・連続系のシミュレーション法を習得する。	知的ロボットの基礎となる制御工学のうち、ラプラス変換・モデリング・シミュレーションの技法を用いたロボット制御の基礎を習得できる。	3年	HUI300XG				◎					
ロボット回路デザイン	組込ソフトウェアの基礎を実例から学び、実際にArduino UNOを用いて組込アプリケーションを作成する技術を習得する。	組込ソフトウェアの基本を習得し、Arduino UNOを使い、実際にデザインができるようにする。	3年	ELC200XE				◎					
電気機器	電気機器は発電、変電、配電、電動力応用、家庭電化製品など、あらゆる分野に広く使用されている。具体的には、電磁エネルギー変換機器の主なものとして、直流機、変圧器、誘導機、同期機などについて学ぶ。	電気機器について、原理、構造、特性、制御方法を理解し、これらの電気機器を実際に取扱う場合の各種現象や、注意すべき事項を学ぶ。	3年	ELC300XD				◎					
パワーエレクトロニクス	直流電力の電圧変換、直流電力から交流電力への交換および交流電力から直流電力への交換を行うパワーエレクトロニクス技術の概要を理解する。	DC-DCコンバータ、インバータおよび整流器の基本動作が理解できることを本授業の到達目標としている。	3年	ELC300XD				◎					
電気エネルギー工学	電力(電気エネルギー)は、身近なエネルギーであり、生活に不可欠なエネルギーである。この電力を、需要地まで届ける電力系統の基本的な構成、送配電線路の等価回路、計算手法について講義する。本講義を通して、送配電設備の役割と形態、基本的な送電線路計算方法、調相技術について説明できる能力を身につけることを目的とする。	1.定常運転時の配電線の電圧降下の計算、損失の計算および力率改善の意味を理解し、その計算ができる。 2.定常運転時の電力系統の電圧・電流・有効電力・無効電力および損失計算ができる。 3.電力系統を構成している設備の機能とその役割を説明できる。	3年	ELC300XD				◎					

学部名	理工学部				学科名	電気電子工学科							
理工学部の目指すもの	グローバル時代をリードする高度な知的研究活動を強力に展開・推進し、優れた理工学分野の新技術や研究成果を持続可能な地球社会の発展に貢献できる自律的な技術者・研究者を育成することを理工学部の教育理念とする。				理工学部のディプロマポリシー	理工学部の教育目標に従い、以下の能力及び人間的、社会的規範を持った人材を育成する。卒業所要単位を修得した学生はこれらの能力について基準を満たすと認め学位を授与する。 1. 専門分野の体系的学識を持ち、優れた問題発見・解決能力を有するとともに変化の速い先端技術に自律的に柔軟に対応可能な専門性を有する。 2. 専門分野の学識に加え学部教育で総合的に培われた基礎・基盤学問分野の素養をもとに新たな分野の開拓・創生に挑戦する創造的姿勢を有する。 3. 専門分野において外国語によるコミュニケーションが可能であるとともに異文化を良く理解し、グローバルに活躍できる国際性を有する。 4. 技術と社会のかかわりを深く意識し、高い倫理観を持って持続可能な社会構築にむけリーダーシップを発揮し貢献できる豊かな人間性を有する。							
教育目標(電気電子工学科)	電気電子工学に関する確かな基礎学力と柔軟な思考力を兼ね備え、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し、解決できる技術者・研究者を育成する。												
理工学部 電気電子工学科のカリキュラム					学科のディプロマポリシー	電気電子工学を対象とし、研究能力や高度の専門性を要する職業に必要な能力を持つ人材の養成を目的としている。 ◎：DP達成に特に重要、○：DP達成に重要、△：DP達成に望ましい							
授業科目名	授業の目的	到達目標	学年	ナンバリングコード	理工学の基礎知識を幅広く理解し、それを応用する能力を身に付ける	外国語によるコミュニケーションスキルを身に付ける	社会人として必要な人間性、社会に関する幅広い素養を身に付ける	電気電子工学を学ぶ上で必要な基礎知識を身に付ける	電気電子工学を实践する上で必要なスキルを身に付ける	最先端の技術を生かし、電気電子工学に関する新たな手法や方法論を提案する能力を身に付ける	課題を提案して実行し、得られた結果を科学的に分析する能力を身に付ける	科学技術の社会的影響力と重要性、及び倫理的責任を理解する	
数値シミュレーション	物理学や工学の多くの問題は、微分方程式によって記述されている。これらの問題について数値シミュレーションを行うためには、微分方程式を数値的に解く手法を学ぶ必要がある。本講義においては、微分方程式を初期値問題、境界値問題、初期境界値問題の3つの典型的な問題に分類し、学習を行う。座学においては、それぞれの問題に対する基礎的な数値解析法について学ぶ。演習においては、プログラミング技術を習得することを目標とする。	・微分方程式の初期値問題、境界値問題、初期境界値問題について説明することができる。 ・Fortran (または、C言語) を用いてプログラムを書いてシミュレーションを実行できる。 ・シミュレーション結果を適切なグラフとして表現することができる。	3年	ELC300XD				◎					
電磁波デバイス工学	電磁波放射、アンテナ特性評価法、ポテンシャル、積円偏波、軸比、入力インピーダンス、利得を理解する。	軸比、利得の計算ができる。放射パターンを正しく描ける。円偏波アンテナの動作原理がわかる。	3年	ELC300XD				◎					
光デバイス工学	光通信で使用されている各種機能デバイスの動作原理と使用方法の理解を目的とし、今後の研究の課題に触れる。	光導波路機能デバイスの種類を理解し、通信回路を設計する基礎を修得する。	3年	ELC300XD				◎					
通信ネットワーク	電気電子工学の専門課程の学生を対象として、通信ネットワークについて解説する。習得すべき知識として、インターネットの動作原理を理解することが最も重要である。特に、TCP/IPプロトコルの基本的な動作の習得が、本講義の評価の大きな部分となる。	情報ネットワークの成り立ちに関して、歴史的な変遷を踏まえたうえで、通信工学の基本的な考え方として、変換の原理、符号化の理論、デジタル/アナログ変換の基礎を習得する。これらを基にして、パケット通信方式の代表としてTCP/IPプロトコルの基本的な動作を理解することが、授業のもっとも大切な到達目標である。	3年	ELC300XD				◎					
通信セキュリティ	インターネットが広く普及するにつれて、便利になった反面、セキュリティの問題が顕在化している。そのため、ネットワーク技術やコンピュータ技術にとってセキュリティの視点からのアプローチが必要となっている。本科目では、インターネット技術を中心に、セキュリティとはなにかを理解し、セキュリティ技術とコンピュータ技術やネットワーク技術との関係を学習することによりセキュリティ技術を概観し、セキュリティ技術を学ぶ基礎とする。	インターネットが広く普及するにつれて、セキュリティの問題が顕在化している。このため、ネットワーク技術やコンピュータ技術にとってセキュリティの視点からのアプローチが重要となってきている。本授業では、インターネット技術を中心に、セキュリティとはなにかを理解し、セキュリティ技術とコンピュータ技術やネットワーク技術との関係を学習することによりセキュリティ技術を概観し、セキュリティ技術を学ぶ基礎とする。	3年	ELC300XD				◎				○	
非線形回路	情報通信工学やエネルギー工学に関する基本的な非線形回路の解析法と合成法を学ぶ。	回路方程式、制御電源、安定性、発振器、同期現象の基礎的理解。	3年	ELC300XD				◎					
デジタル信号処理	デジタル信号処理の基本である標本化定理、フーリエ変換、デジタルフィルタ、複素周波数と伝達関数についてわかりやすく解説する。さらに、畳み込み積分や遅延演算子(z)を用いたデジタル信号の処理方法を理解し、デジタルフィルタの設計および評価方法も習得する。AD/DA変換技術ではΔΣ型コンバータ技術とノイズシェーピング技術、High Resolution規格である高ビット高速標本化技術(PCM)と低ビット超高速標本化技術(DSD)を紹介する。	デジタル信号処理手法をアナログ信号処理手法と対比させて理解する。さらに、デジタルフィルタの設計手法、評価手法を多角的に身に付ける。	3年	ELC300XD				◎					
集積回路工学	1. 集積回路の製造設計の全体フローを理解できる。 2. 製造と設計に必要な基礎知識を網羅的に習得できる。 3. デバイス・回路設計・信頼性・テストの間に共通のトレードオフという考え方に慣れることができる。	1. 基本電子回路の電気特性を見積もることができる。 2. 集積回路の種類と特徴を知ることができる。 3. ばらつき・信頼性・製品テストといった工学に共通の考え方を習得することができる。	3年	ELC300XD				◎					
光エレクトロニクス	現代の先端光エレクトロニクス技術に用いられている様々な光デバイスの中で、発光デバイスについて焦点をあて基礎からデバイス構造・動作原理まで学ぶ。特に「マイクロ・ナノエレクトロニクスコース」を目指す学生には必須の科目である。	無機・有機発光デバイス、発光ダイオード、半導体レーザーに関する構造、動作原理に関する基礎知識を学ぶことを目標とする。	3年	ELC300XD				◎					
デジタル回路デザイン	ハードウェア記述言語(verilog)を用いた論理回路設計を身につける。	授業終了時には、デジタル機能ブロックの設計が出来るようになる。また基本的なCPUの設計が出来ることを目指す。	3年	ELC300XD				◎	○				
デジタル制御	制御システムの基本である状態方程式やブロック線図を理解した上で、連続値系制御から離散値系制御へと段階的に理解する。デジタル制御の基本である周波数特性、過渡特性、安定性判別技術、PID技術なども電気系システムを題材として理解する。また、近年発展した制御技術であるロボスタ制御、ファジィ制御、ニューロ制御などもその基本的な考え方を理解する。	デジタル制御技術を古典制御手法と対比させて理解する。さらに、制御システムとしての実用例が最も多いフィードバック技術の応用例を理解し、制御技術の応用手法を身に付ける。	3年	ELC300XD				◎					
認知ロボティクス	従来の人工知能の問題点を理解するとともに、新しい枠組みとして期待されている、アフォーダンス、ダイナミクスベクトル制御、身体性認知科学などの環境の性質を利用して知的な振る舞いを実現する試みについて学ぶ。	アフォーダンス、ダイナミクスベクトル制御、身体性認知科学の概念を理解し、ロボットの制御に応用できるようになる	3年	ELC400XD				◎					
画像処理・理解	信号処理は情報を数学的に取り扱う基礎の技術で、デジタル信号処理は情報化社会における最も重要な技術である。授業では、信号をデジタル化し、信号をデジタルで処理する方法について学ぶ。そのためには、デジタル化として、A/D変換による離散化・量子化の原理・その数学、また方式について演習しながら学習する。信号処理として、時間領域・周波数領域での離散型数式処理について学ぶ。	デジタル信号を処理するデジタル信号処理の設計をする能力を習得することを目標とする。 ・離散フーリエ変換および高速フーリエ変換の数学的原理を理解し、変換を行うことができ、周波数領域において信号の性質を説明することができる。 ・デジタルフィルタの動作を理解し、フィルタリングおよび設計を行うことができる。 ・MATLABにより高速フーリエ変換、デジタルフィルタリング、画像処理を実行することができる。	3年	MAT300XG				◎					
応用磁気工学	磁気工学の基礎及び応用における入門の講義である。	電気・電子機器、計測、磁気デバイスなど磁気材料を用いた応用技術は社会を支える基幹技術の一つである。本講義ではこれらの磁気応用技術に必要な磁気工学の基礎知識を習得する。	3年	ELC300XD				◎					
応用電気電子機器	電気回路・電気磁気学の実用として高電圧・大電流計測技術を学ぶ。国際規格についての知識を養う。高電圧・大電流分野では圧倒的な技術力を持つドイツの現状についての知識を修得する。	高電圧・大電流測定技術には交流・直流・インパルスの3種類があるが、本授業では過渡現象の取り扱いが存在するため最も困難と考えられインパルス波の測定に限定して知識を養う。ラプラス変換、デジタル測定の原理を同時に修得する。	3年	ELC300XD				◎					
電気エネルギーシステム工学	電力システムは、信頼性と経済性を両立しつつ電気エネルギーを安定に供給するための巨大システムである。電力システムには発電所から送電線、変電所、さらには需要家までが含まれる。このようなシステムを解析・制御・運用するためには様々な技術が要求される。本授業ではこれらに関して幅広く学ぶ。	電気エネルギーの安定供給を維持するために必要な基本的事項(周波数、電圧、系統安定度)について理解し、安定供給に必要な技術について学ぶ。また、再生可能エネルギー(太陽光発電、風力発電)の大量導入が電力系統に与える影響および将来の電力系統における技術課題について理解する。	3年	ELC300XD				◎				○	
電気エネルギーの発生と変電	電力(電気エネルギー)の発生する発電技術、発生した電力を送配電に通した電圧、電流に変換する変電技術について学ぶ。本講義を通じて、主要な発電方式である、水力発電、火力発電、原子力発電と近年注目されている再生可能エネルギーを利用した発電の特徴と基本的な設備構成、変電設備の構成と役割について説明できる能力を身に付ける。	・水力発電の基本的な設備、機器構成について説明できる。 ・理想的な条件下での水力発電出力を計算することができる。 ・火力発電所の基本的な設備、機器構成について説明できる。 ・基本的な火力発電とコンバインドサイクル発電の熱サイクルについて説明できる。 ・原子力発電の基本的な設備、機器構成について説明できる。 ・変電設備の設備構成と役割について説明すること	3年	ELC300XD				◎				○	
電気電子工学実験 III	電気電子工学における基礎専門知識をより深く理解し習得するための種々の実験を行う。各研究室に関連する研究テーマでのコース別実験を行う。	卒業研究の準備としての実験、実習の基礎の習得を目標とする。	4年	ELC400XD				○	○		◎		
組込システムデザイン	本科目では、組込システムおよびその開発が必要となるハードウェアおよびソフトウェアについて学び、これらの協調設計法について学習する。	1.組込システムの概念、特徴などを理解する。 2.組込プロセッサや組込オペレーティングシステムの機能について理解する。 3.実機による演習を通じて組込システム開発の基礎を修得する。	4年	ELC400XD				○	◎				
電波法規	この授業では、電波及び電気通信に関する国際ルールである国際電気通信連合憲章、同条約及び業務規則(無線通信規則等)、国内ルールである電波法及び電気通信事業法等の関連法令により、公平且つ合理的な電波利用を主とする電気通信の利用が確保できる基本的ルールについて理解、習得できるよう講義を行います。	電波及び電気通信を利用する分野での実務を志す者が、電気通信に関する条約・法令について理解を深め、実務面における係わり即ち電波の利用を主とする電気通信の分野においては、どのようなルールが定められているのか理解し習得することを目標とします。	4年	ELC400XD				◎				◎	

学部名	理工学部				学科名	電気電子工学科							
理工学部の目指すもの	グローバル時代をリードする高度な知的研究活動を強力に展開・推進し、優れた理工学分野の新技術や研究成果を持続可能な地球社会の発展に貢献できる自律的な技術者・研究者を育成することを理工学部の教育理念とする。				理工学部の教育目標に従い、以下の能力及び人間的、社会的規範を持った人材を育成する。卒業所要単位を修得した学生はこれらの能力について基準を満たすと認め学位を授与する。 1. 専門分野の体系的学識を持ち、優れた問題発見・解決能力を有するとともに変化の速い先端技術に自律的に柔軟に対応可能な専門性を有する。 2. 専門分野の学識に加え学部教育で総合的に培われた基礎・基盤学問分野の素養をもとに新たな分野の開拓・創生に挑戦する創造的姿勢を有する。 3. 専門分野において外国語によるコミュニケーションが可能であるとともに異文化を良く理解し、グローバルに活躍できる国際性を有する。 4. 技術と社会のかかわりを深く意識し、高い倫理観を持って持続可能な社会構築にむけリーダーシップを発揮し貢献できる豊かな人間性を有する。								
教育目標(電気電子工学科)	電気電子工学に関する確かな基礎学力と柔軟な思考力を兼ね備え、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し、解決できる技術者・研究者を育成する。				理工学部のディプロマポリシー								
理工学部 電気電子工学科のカリキュラム					学科のディプロマポリシー 電気電子工学を対象とし、研究能力や高度の専門性を要する職業に必要な能力を持つ人材の養成を目的としている。 ◎：DP達成に特に重要、○：DP達成に重要、△：DP達成に望ましい								
授業科目名	授業の目的	到達目標	学年	ナンバリングコード	理工学の基礎知識を幅広く理解し、それを応用する能力を身に付ける	外国語によるコミュニケーションスキルを身に付ける	社会人として必要な人間性、社会に関する幅広い素養を身に付ける	電気電子工学を学ぶ上で必要な基礎知識を身に付ける	電気電子工学を実践する上で必要なスキルを身に付ける	最先端の技術を生かし、電気電子工学に関する新たな手法や方法を提案する能力を身に付ける	課題を提案して実行し、得られた結果を科学的に分析する能力を身に付ける	科学技術の社会的影響力と重要性、及び倫理的責任を理解する	
モバイル通信	携帯電話に代表される移動通信システムを支える様々な要素技術の基本的概念を学ぶ。基本的な信号理論から始まり、無線通信の高速化を阻む電波伝播の特性と高速化のための様々な技術、特にLTE以降に導入されたMIMO (Multiple-Input Multiple-Output) 技術を理解する。	携帯電話の電波伝播環境を把握し、この厳しい条件下で高速通信を可能とするためのOFDM技術、ダイバシティ技術、そして、さらなる高速化のためのMIMO技術の基本的概念を理解する。	4年	ELC400XD				◎					
高電圧工学	高電圧＝高電圧現象の初歩から応用まで学ぶ。高電圧が印加されると供試誘電体には電界が生じる。この電界の初歩的な計算法は電気磁気学です。ここで学んでいるが、境界形状が簡単な記述で表せない場合は数値電界計算が必要になる。このことを考慮し数値電界計算法を学ぶ。気体の絶縁破壊を衝突電離の面から理論的に解析する。高電圧波形には大別して直流、交流、インパルスの3つがある。これらの波形の発生回路とその動作原理を学ぶ。また、同様に大電流にも3種類あり、各電流波形のまた、発生回路とその動作原理を学ぶ。各々の電圧・電流波形の測定方法も全く異なっているので、測定手法とその原理を学ぶ。代表的な高電圧機器として遮断器、避雷器などがあるが、その動作原理を学ぶ。高電圧機器に各種の高電圧波形を印加し、その耐圧を確認する作業は高電圧絶縁試験として知られている。	電力技術者に必要な高電圧・大電流を発生し、測定、利用することができる知識を得る。また、プラズマ科学や電気材料の加工、研究に使用する高電圧・大電流機器の原理の理解、および安全に高電圧を使用するための知識を得る。さらに、電気電子機器に使用する電気材料としての各種絶縁材料の特性も理解する。	4年	ELC400XD				◎					
電気機器設計	現代社会では様々な機械が電気機器で動いている。地球環境問題の解決や快適な生活環境の実現のために、高効率な電気機器に対するニーズは増す一方である。電動機等の電気機器はアプリケーション毎に設計されるが、巻線・鉄心の設計や温度上昇の評価等の技術は普遍的な共通事項であり、この授業ではそれらの共通事項を中心に電気機器設計の考え方を学ぶ。	電気機器の設計に共通な事項である、巻線や磁気回路の設計、温度上昇の評価を理解すること。また、それらの知識を応用して実際に電動機等の電気機器を設計できるようになること。	4年	ELC400XD				◎					
電気法規及び施設管理	クリーンで使いやすいエネルギーである電気エネルギーについて、その発生から消費までを、法規制面および計画・管理・運用面から理解することを目的とする。 「電気法規」では、電気事業法、電気設備の技術基準並びに関連法について、その制定目的、考え方を理解する。 「施設管理」では、発電所から需要設備までをひとつのシステムとみて、その計画・管理・運用についての基本を理解する。	1.我が国のエネルギー動向と電気エネルギーの特徴の理解 2.電気事業法の目的、自主保安体制、電気設備技術基準等の理解 3.電気工事法、電気用品安全法、省エネルギー法など関連法の理解 4.電気事業における需給計画、供給計画、設備計画といった一連の計画決定の流れの理解 5.電力系統における設備運用の理解	4年	ELC400XD				○				◎	
卒業研究	電気電子工学に関する基礎研究や応用研究を通じて、将来の科学技術の発展に貢献できる技術者になるための基礎力を養成する。	実験、実習を通じて卒業論文を執筆する。	4年	OTR400XD							◎	◎	
分布定数回路論	波動情報工学を学ぶための基礎としての、高周波における電磁気的および回路的取り扱いを学ぶ。	波動現象を理解し、波動方程式の解法、波動の等価回路表現、散乱パラメータの使用法に習熟すること。スミス図を理解し、インピーダンス整合を可能にする。	4年	ELC200XD				◎					
アドバンストPBL	PBLに引き続き、卒業研究と密接に関係した実験、実習、演習を行う。	各研究室の研究テーマにしたがって、調査、実験、実習を進め、研究結果のプレゼンテーションを行う。	4年	ELC400XD				◎		○			
離散数学 (電気)	本科目では、計算機を含めた離散系問題に対応するための数学的な基礎感覚を養うことを目的とする。	1.集合、関数、関係などの基礎知識を身につける。 2.簡単な概念を記号論理によって記述できる。 3.グラフ理論とその諸問題への応用について理解できる。	1年	MAT100XD	◎			○					
プログラミング言語 Fortran (電気)	科学技術計算の標準言語であるFortran90を例にとり、プログラミング技術を身に付けると共に、計算機特有の考え方を体験的に理解する。	Fortran90で簡単なプログラムを作成できるようになる。	1年	COT100XD					◎				
デザインとテクノロジー (電気)	電気電子工学におけるデザインとテクノロジーについて学ぶ	電気電子工学の基礎を身に付ける。	1年	BSP100XD	◎			○					
自然科学の方法 (電気)	自然科学を学ぶためには数学の知識が必要である。この授業では、電気電子工学、機械工学で使用する大学数学の基礎を講義する。多くの演習も行い、専門科目に取りかかるための基礎力を獲得する。	授業計画で示すテーマについてその物理的意味を理解し、実問題を解くための基礎となる数学を使いこなせるようになることが目標である。	1年	BSP100XD	◎			○					
基礎電磁気学演習	数多くの演習問題を解き、静電気学の基礎習得を目的とする。	電磁気学で多用されている基礎数学、基礎ベクトル解析を体得し、電磁気学を自学自習するための礎を作り、基礎静電気学の習得を目指す。	1年	ELC100XD				◎					
基礎電気回路演習	H5505 基礎電気回路演習参照	H5505 基礎電気回路演習と同様	1年	ELC100XD				◎					
応用解析	べき級数、フーリエ級数、フーリエ変換の基礎と微分方程式への応用について学ぶ。	1. べき級数を用いて関数を表す方法を理解する 2. フーリエ級数・フーリエ変換について理解する 3. それらの微分方程式への応用について理解し、実践できることを目標とする。	2年	MAT200XD				◎					
複素関数論 (電気)	実数の範囲を複素数に拡張した関数を扱う複素関数論の初歩を学ぶ。	複素数の性質、複素関数、複素積分、複素微分、コーシーの積分定理と留分公式など複素関数論の基礎的な概念や事実を理解し、基本的な計算を行えること、並びに自身の専門分野に活用できる力を身につけることを目標とする。	2年	MAT200XD	◎			○					
数値解析 (電気)	コンピュータを利用した、数値計算について	最も基本的で重要なアルゴリズムを学び、演習を通して身につけることを目的とする。	2年	MAT200XD	◎			○					
物理学応用	質点系の力学や流体力学の応用分野の一つである、プラズマ物理学について学ぶ。プラズマとは、イオン集団と電子集団が混在する媒質のことであり、工学や物理学の様々な分野で重要な役割を演じている。前半では、電磁場中の単一荷電粒子の運動について学ぶ。後半では、プラズマ流体と電磁場の相互作用について学ぶ。	・電磁場中の単一荷電粒子の運動を計算することができる。 ・プラズマの流体方程式の導出方法を説明することができる。 ・プラズマの流体方程式を用いて、プラズマ中の波動の分散関係を導出することができる。 ・プラズマの平衡と不安定性の考え方を説明することができる。	2年	PHY200XD	◎			○					
電磁気学演習	主に電界を学ぶ「電磁気学」に引き続いて、この授業では主に磁界を学ぶ。講義とともに演習を行い、特に非定常界について理解を深める。	マクスウェルの方程式に到達するまでの種々の物理現象を理解すること、マクスウェルの方程式を理解することを目標とする。	2年	ELC200XD				◎					
電気回路演習	H5511電気回路演習参照	H5511電気回路演習と同様	2年	ELC200XD				◎					
電気電子工学基礎実験	電気電子工学に関する基礎的な実験を行う。講義で学んだ知識を実験により確認し、理論と実験との結びつきについての認識を深めることがテーマである。	①実験の原理とその背景にある理論との関係を理解すること。②実験で使用する測定器・装置・器具類の操作、取扱い、および基本回路の製作法に関すること。③実験データを収集し、必要なデータ処理を行い、表や図などにより整理すること。④結果を検討し、考察を加え、自らレポートにまとめること。さらにグループ実験によって協調性を養うことや実験における安全管理を身につけることも目標とする。	2年	ELC200XD				○		◎			
応用線形代数	教養科目の線形代数を履修していることを前提として、線形代数の理論的な側面の理解を深めるとともに、1階線形連立微分方程式の解法への応用等を知る。	線形代数の復習を行いつつ新たな視点を導入して線形代数の知識を広め、理解を深める。また、教養科目の数学等の履修によって修得した計算技能をもとにして、理論的・抽象的な思考ができることも目指す。さらに、2次曲線の分類や連立微分方程式への応用について概説し、線形代数の有用性・奥深さを理解する。	3年	MAT300XD	○			○					
卒業研究ゼミナール	PBL、アドバンストPBLに引き続いて、卒業研究と密接に関係した実験、実習、演習、プレゼンテーションを行う。	各研究室の研究テーマにしたがって、調査、実験、実習を進め、研究結果のプレゼンテーション、質疑応答を的確に行う素養を身につける。	4年	OTR400XD						○		◎	
プログラミング言語C (電気)	C言語の基礎知識を習得し、具体的に意味のあるプログラムを書くことを目標として、C言語プログラミングに必要な技能を身につける。	プログラミングにおける総合的かつ実践的な知識と技術の習得を目標とする。 ・コンピュータでプログラムが動作するしくみを理解し、説明できること ・C言語で簡単なプログラムを作成・修正することができること、実行することができること ・プログラミングの実践的な知識・技術を習得すること	1年	COT100XD					◎				
電気電子工学入門	電気電子分野における知識や技術が現代社会の中でどのように活かされているのかを理解し、それぞれの分野における基礎的な知識を習得する。また、各分野の内容と他分野の内容の関連を俯瞰する。	電気電子分野における各分野の概要と他分野の内容の関連を理解し、これからの電気電子工学での学習計画を立てられるようにする。	1年	ELC100XD				◎					

学部名	理工学部				学科名	電気電子工学科							
理工学部の目指すもの	グローバル時代をリードする高度な知的研究活動を強力に展開・推進し、優れた理工学分野の新技術や研究成果を持続可能な地球社会の発展に貢献できる自律的な技術者・研究者を育成することを理工学部の教育理念とする。				理工学部のディプロマポリシー	理工学部の教育目標に従い、以下の能力及び人間的、社会的規範を持った人材を育成する。卒業所要単位を修得した学生はこれらの能力について基準を満たすと認め学位を授与する。 1. 専門分野の体系的学識を持ち、優れた問題発見・解決能力を有するとともに変化の速い先端技術に自律的に柔軟に対応可能な専門性を有する。 2. 専門分野の学識に加え学部教育で総合的に培われた基礎・基盤学問分野の素養をもとに新たな分野の開拓・創生に挑戦する創造的姿勢を有する。 3. 専門分野において外国語によるコミュニケーションが可能であるとともに異文化を良く理解し、グローバルに活躍できる国際性を有する。 4. 技術と社会のかかわりを深く意識し、高い倫理観を持って持続可能な社会構築にむけリーダーシップを発揮し貢献できる豊かな人間性を有する。							
教育目標(電気電子工学科)	電気電子工学に関する確かな基礎学力と柔軟な思考力を兼ね備え、多様な知識を持ち、自ら課題を発見し、解決できる技術者・研究者を育成する。												
理工学部 電気電子工学科のカリキュラム					学科のディプロマポリシー	電気電子工学を対象とし、研究能力や高度の専門性を要する職業に必要な能力を持つ人材の養成を目的としている。 ◎：DP達成に特に重要、○：DP達成に重要、△：DP達成に望ましい							
授業科目名	授業の目的	到達目標	学年	ナンバリングコード	理工学の基礎知識を幅広く理解し、それを応用する能力を身に着ける	外国語によるコミュニケーションスキルを身に着ける	社会人として必要な人間性、自然、社会に関する幅広い素養を身に着ける	電気電子工学を学ぶ上で必要な基礎知識を身に着ける	電気電子工学を実践する上で必要なスキルを身に着ける	最先端の技術を生かし、電気電子工学に関する新たな手法や方法論を提案する能力を身に着ける	課題を提案して実行し、得られた結果を科学的に分析する能力を身に着ける	科学技術の社会的影響力と重要性、及び倫理的責任を理解する	

良く分からないが必要