

基礎工学部

学位プログラム： エレクトロニクス

授与する学位： 学士（工学）

教育目標

大阪大学および基礎工学部の教育目標のもと、学位プログラム「エレクトロニクス」では、科学と技術の融合による科学技術の根本的開発及びそれにより人類の真の文化を創造することを教育研究理念とし、この理念のもと、理学と工学のバランスのとれた深い専門教育の実践と人間性を涵養する質の高い教養教育を通じ、以下に示す21世紀をリードする人材を養成することを目標とします。

○高度な専門性と深い学識

- ・エレクトロニクス分野における知識を有している人材
- ・エレクトロニクス分野に関する課題を理解できる人材
- ・エレクトロニクス分野に関する問題解決のために知識を活用できる人材

○教養

- ・エレクトロニクス分野に関する幅広い知識を有している人材
- ・エレクトロニクス分野における課題を俯瞰的に思考し、客観的に評価ができる人材

○国際性

- ・エレクトロニクス分野の研究成果に関する英語論文を調査することができる人材
- ・エレクトロニクス分野の研究に関して海外研究者に説明ができる人材

○デザイン力

- ・エレクトロニクス分野に関する問題を発見することができる人材
- ・エレクトロニクス分野の研究に関する新しいアイデアを自由に発想することができる人材
- ・エレクトロニクス分野に関する問題において解決の道筋をつくることができる人材

人間重視の知的情報技術や創省エネルギー・省資源技術開発の必要性が高まり、電子・光についての基礎科学、機能材料・デバイス・システム開発といったエレクトロニクスの基礎工学研究がますます重要になっています。同時に、環境調和性や社会調和性を重視して、自然や人間社会とのかかわりを総合的に見つめる力が要求されます。このような観点に立ち、基礎から応用まで広くカバーするために、電子や光の性質を深く知り、新たなデバイス・システムへと発展させるエレクトロニクス分野をリードし世界へ羽ばたく人材を育成することを目標としています。

学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

大阪大学および基礎工学部のディプロマ・ポリシーのもと、学位プログラム「エレクトロニクス」では所定の期間在学し、下記に示す知識・技能並びに教養・デザイン力・国際涵養性を身につけ、所定単位を修得し学部規程に定める試験に合格した学生に学士（工学）の学位を授与します。

○高度な専門性と深い学識

- ・エレクトロニクス分野における知識を有している
- ・エレクトロニクス分野に関する課題を理解できる
- ・エレクトロニクス分野に関する問題解決のために知識を活用できる

○教養

- ・エレクトロニクス分野に関する幅広い知識を有している
- ・エレクトロニクス分野における課題を俯瞰的に見ることができる

○国際性

- ・エレクトロニクス分野の研究成果に関する英語論文を調査することができる
- ・エレクトロニクス分野の研究に関して海外研究者に説明ができる

○デザイン力

- ・エレクトロニクス分野に関する問題を発見することができる
- ・エレクトロニクス分野の研究に関する新しいアイデアを自由に発想することができる
- ・エレクトロニクス分野に関する問題において解決の道筋をつくることができる

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

大阪大学のおよび基礎工学部／基礎工学研究科のカリキュラム・ポリシーのもと、学位プログラム「エレクトロニクス」では以下のとおりディプロマ・ポリシーと関連付けた教育課程を編成しています。

<教育課程編成の考え方>

教養教育系科目、専門教育系科目、国際性涵養教育系科目及びその他必要とする科目を体系的に編成し、講義、演習、実習等を適切に組み合わせた授業を開講します。具体的には、教養教育系科目の履修により、専門教育系科目、幅広い知識・教養、国際涵養性の基本を修得させます。さらに、エレクトロニクスに関係する専門必修科目の授業（講義、演習、実習）を通じて、基礎的な知識から最先端の研究成果を学ぶことにより、高度な専門性、専門分野における倫理観等を身につけさせます。また、専門選択科目の授業を通じて、関連分野で必要となる技術の基礎を身につけさせます。エレクトロニクスに関するPBL科目、ゼミナール等でのグループ活動を通じて、リーダーシップ、協調性、創造性等の人間性を育ませます。特別研究（卒業研究）を通じて、最先端のエレクトロニクスに関する実際の研究を体験し、大学院、社会において、研究・開発を担い得る専門的職業能力を修得させます。

<学修内容及び学修方法>

学位プログラム「エレクトロニクス」では、“回路・システム・情報・通信系”、“光・電磁波・電磁気系”および“半導体・電子材料・デバイス・物性系”の基幹3系からなるカリキュラム体制を構成しており、必修科目として全体を網羅した科目群を履修するとともに、各系のより深い学習をするために多くの関連選択科目を提供しています。具体的には、1年次には電子物理科学科共通の数学・物理・化学などの専門基礎教育科目、教養教育系科目を履修し、2年次からはエレクトロニクスコースとして、電磁気学、電気回路、電子回路、固体電子工学、情報理論、光エレクトロニクスなどの基礎および専門科目をそろえ、演習や実験を含めた最先端のエレクトロニクス教育を進めています。さらに、高度情報化社会の先端技術を支える電子デバイスおよび光デバイスの開発、さらにはヒューマンインターフェイスを念頭に置いたシステム開発までに対応できる素養を身につけさせます。これらのカリキュラムに基づいて、21世紀の最先端エレクトロニクスをリードし世界に羽ばたく実力を備えた技術者・研究者の育成を行うためのカリキュラムを提供します。

<学修成果の評価方法>

学修の成果は、エレクトロニクスコースの教員によって、期末試験、レポート、出席によって評価します。

