

無機材料工学科の教育ポリシー

人材養成の目的

無機材料工学科では、材料科学の幅広い知識と無機系工業材料の製造、利用などに関する基礎的知識を習得すると共に、豊かな人間性と総合的判断力を兼ね備え、将来無機材料分野の指導的技術者、研究者となる人材を養成することを目的としています。

入学者に求める能力と適正

本学科では、次のような能力と適正をもつ人材を求めます。

- ・自然科学の幅広い分野について十分な基礎学力を有すること。
- ・物質・材料等が関与する現象に興味を持ち、学習する意欲を有するとともに、未知の内容に対し、理解、解明しようとする積極性を有すること。
- ・無機材料科学の知見を生かして、社会の発展に貢献する意欲を有すること。

修得する能力

本学科では、上記の目的の達成のために、次のような能力の修得を学習目標としています。

- ・無機材料の研究・開発に必要な理工系基礎学力全般
- ・実験事実に対する論理的思考力と、他人に判りやすく説明できる発表、表現能力
- ・物質、材料の新分野への研究・開発の礎となる幅広く豊かな教養、ならびに技術に関する高い倫理感
- ・様々な知識を総合し、未知の内容に対して果敢に挑戦する気概と自分自身で解を見出す創造力
- ・無機材料の研究や開発に必要な情報の収集能力と、その価値の判断能力
- ・他者を尊重し、共に研究を推進できる協調性

教育内容

本課程では、上記の能力を身に付けるため、次のような内容の学習を行います。

1) 幅広い理工系基礎学問と技術者倫理

あらゆる工学の基礎となる数学、物理学、化学等の理工系基礎学力の修得、実験・演習を通じたこれらの基本理論の実践的学習および技術者倫理の学習

2) 材料全般に渡る基礎科学

無機材料だけでなく、金属や有機材料を含む材料全般に共通する基礎科学の教授、並びに実験を通じたそれらの実践的学習

3) 体系化された無機材料科学

無機材料の、構造科学、物性科学、反応科学、プロセス科学の各分野の教授、および実験を通じたそれら先進理論の実践的学習

4) 学生実験を通じた創造性教育

現象の観察力、測定を通して現象の本質を掴む思考力、実験立案能力の修得を目指した、学

生実験による創造力養成学習

5) コミュニケーション力，およびプレゼンテーション能力

実験や調査を通じての，情報の収集能力・判断能力の向上と，他者に自己の考えを論理的に表現する能力の習得（専門分野の語学能力を含む。）