

■工学研究科 物質・化学系専攻 マテリアル工学分野

○カリキュラム・ポリシー

【博士前期課程】

1. 物質・化学系専攻マテリアル工学分野のディプロマ・ポリシーを踏まえ、学域と大学院博士前期課程のそれぞれにおいて完結性をもたせた教育課程によって、学域から大学院に至る一連の体系化されたマテリアル工学分野の専門知識と技能を修得する。
2. 授業科目は特論等の講義、特別演習、特別研究により編成される。特論等の講義により、マテリアル工学の専門に関する高度な専門知識を修得する。特別演習では、専門及び周辺分野に関する調査・討論・実験等を通じて、幅広い専門知識を修得するとともに、問題の高度な分析・総合・評価能力を修得する。特別研究では、理論・実験などの研究指導のもとで修士論文を作成し、マテリアル工学分野の専門的な課題についての研究能力と問題解決能力を身に付ける。
3. 伝統的な学問分野の区分により教育研究を行う従来型の「標準履修課程」と、学生の所属分野に軸足を置きながらも、複数の分野にわたる横断的な学際領域を履修できる「マテリアル・環境材料コース」と「マテリアル・エネルギー材料コース」を選択できる。
4. 大学院共通教育科目の「研究公正 A」を受講し、科学技術・工学と社会との関係を理解し、研究の公正性に責任を持つ倫理観を修得する。
5. 英語で実施する講義科目「結晶物理学特論」及び「プロセス反応学特論」の受講により、研究者・技術者に必要な英語の運用能力を修得する。
6. すべての講義を英語で実施する「英語コース標準履修課程」の選択により、留学生の教育環境の充実を図り、海外大学との学生交流や教育連携を強化することができる。当該分野の国際化を目的とした分野教員によるオムニバス形式の留学生限定科目「マテリアル工学特論」も選択可能である。
7. 大学院共通教育科目の企業経営者等による講義を通して、産業界で活躍しうるイノベーション創出型研究者としての素養を修得する。
8. 大学院共通教育科目としての国際環境に関する講義と海外での環境活動の企画・実践を行う特別演習を通して、グローバルな観点で環境問題を理解する能力と国際的な協調力を修得する。

【博士後期課程】

1. 物質・化学系専攻マテリアル工学分野のディプロマ・ポリシーを踏まえ、学域と大学院博士前期課程および後期課程のそれぞれにおいて完結性をもたせた教育課程によって、学域から大学院に至る一連の体系化されたマテリアル工学分野のより深い専門知識と技能を修得する。

2. 自立した研究者として活躍できる創造的研究開発能力とともに高度な指導能力を身に付けるために、学生が研究目的にあわせて個別に講義科目を履修するとともに、マンツーマンの研究指導を受ける。
3. 授業科目は、特別講義、特別演習、特別研究により編成する。特別講義により、マテリアル工学分野の専門に関するより高度かつ最新の研究動向に基づいた専門知識を修得する。特別演習では、学生の研究課題及び周辺分野の最新の研究動向に関する調査、討論、実験等を通じて、マテリアル工学分野の深い専門知識と周辺分野の幅広い知識を修得するとともに、問題の分析・総合・評価能力及び知識の体系化能力を修得する。特別研究では、理論・実験等の研究指導のもとで博士論文を作成し、自立した研究者となるために必要な研究計画能力と総合評価能力を身に付ける。
4. 大学院共通教育科目の「研究公正 B」を受講し、科学技術・工学と社会との関係を理解し、研究の公正性に責任を持つ倫理観を修得する。
5. 大学院共通教育科目の企業経営者等による講義や企業でのインターンシップのような演習を通して、産業界で活躍する企業研究リーダーに求められる能力と素養を修得する。