

■工学域 物質化学系学類 マテリアル工学課程

○カリキュラム・ポリシー

1. 「物質化学系学類の教育目的およびマテリアル工学課程の教育目標」の達成を目的として、教育課程を編成する。
2. 工学の基礎に根ざした学問の系統性と順次性を尊重して、共通教育科目、専門基礎科目、ならびに専門科目（学域共通科目、学類基盤科目、課程専門科目）により構成される整合性・一貫性を持つ体系化された教育課程を編成する。
3. 学生の物質化学系学類内の課程への所属は経過選択型とし、柔軟で自由度の高い進路選択が可能である。
4. 共通教育科目の履修により、教養豊かな人間性を涵養し、幅広い学修成果を身に付けさせる。専門基礎科目の履修により、工学を学ぶために必要な自然科学全般についての基盤的知識を修得させるとともに、生涯に亘る学びの基礎を築く。専門科目の中でも、特に物質化学系学類全体で必要とされる科目を学類基盤科目に指定する。
5. 1年次では、学生の幅広い学修を保証し、豊かな教養を涵養するために必要な共通教育科目を中心に配当する。同時に、4年間の学士課程教育の基礎を構築するため、専門基礎科目を適切に配当する。例えば、マテリアル工学課程に必要な数学・物理学・化学に関する必修を中心とする科目である。また、1年次前期に「物質化学系学類概論（必修）」を配当し、物質化学系の最先端研究や各課程の特色を理解させることにより、2年次以降の所属課程を考える機会を持たせる。他にも基礎的専門科目として重要な「物理化学序論」を配当する。
6. 2年次では、初年次の共通教育科目と専門基礎科目を中心とする教育で得られた基礎的で幅広い学修成果を、3年次以降の専門科目履修に繋げることを目的として、専門基礎科目（数学と物理学の科目）と基礎的な専門科目（無機化学序論、物質の構造・組織、結晶構造解析、物質量子論）を中心に配当する。また、物質化学系学類で学ぶ学問分野全般を俯瞰する視点を獲得し、3年次以降に学習する専門科目への接続を円滑にするため、2年次にマテリアル工学課程の入門的な専門科目（社会・産業と材料）を配当する。さらに、2年次から3年次にかけて、「工学倫理（必修）」と「環境倫理（必修）」を配当し、技術者・研究者としての倫理観を修得させる。
7. 3年次以降では、マテリアル工学課程の柱となる材料物性・材料化学・材料組織・材料強度に関する専門科目を中心に配当し、講義・実験・実習・演習などを通して、マテリアル工学領域における問題解決に応用できる能力を修得させる。
8. 4年次には卒業研究（6単位）が必修であり、マテリアル工学分野における最先端の研究テーマを設定して学生の研究意欲を高め、系統的な研究指導により基礎的な研究能力を修得させる。卒業研究履修には履修資格を設定する。
9. マテリアル工学課程の求める人材、教育目標、教育制度・教育方法、卒業要件、卒業後の進路を受験生や在学生にわかりやすい形で示す。