

学位取得研究

コースワーク

学士研究

卒業論文

材料科学コースで習得した学問に基づき材料科学研究の基礎を遂行する能力を習得する。

課題学習
技術訓練

学部時

材料電子物性系

材料強度物性系

材料組織学系

材料化学系・
材料熱力学系

材料分析系

工業数学系

理工工学他コース
関連講義など

工学倫理
理工工学英語

全学共通科目

Entrance Examination

修士研究

修士論文

材料科学コースで必要とされる学部教育習得に基づき、修士コースで展開されるコースワークを基礎にして、実際の研究の最先端を推進し、学術論文の執筆の仕方を学ぶ。

問題解決型学修

◆ORT・実学

社会基盤材料特論 I, II (実際に企業で最先端の技術に携わる方を講師としてモノづくりの実際を座学として講義する)
インターンシップM (企業での職場研修)
材料工学スクール (企業でのモノづくりの楽しさを学生にアピール)

M1, M2

◆ 物性論・量子論
磁性物理, 原子分子工学特論

◆ 熱力学・電気化学・組織形成論
非鉄製錬学特論, 材料熱力学特論,
材料電気化学特論

◆ 材料強度学・弾塑性論
結晶物性学特論, 先進構造材料特論

◆ 情報分析化学・構造解析論
計算材料学特論

Qualifying Examination

博士後期研究

博士論文

材料工学専攻で必要とされる学問群を基礎にして、実際の研究の最先端となる問題を発掘して推進し、学術論文執筆の仕方を学び、それらの研究を実際にジャーナル論文に仕上げる実力を養成する。

問題発見型学修

プロジェクト研究
(重点推進・萌芽研究など)

共同研究講座

産官学連携

海外研究派遣

D1, D2, D3

複数アドバイザー
担当教授のみならず専攻全体の
教員が博士学生の研究バックグ
ラウンドを支援する。

量子物理・化学、熱力学・統計物理学、材料強度学、構造解析論、物理化学などの材料科学の体系的知識を基軸にして、新材料開発と製造プロセスの革新を遂行でき、現代の人間社会を、より豊かで環境に優しく安全に持続しつつ発展することに貢献し、広汎な産業分野や研究機関に対してこれらの能力を十分に発揮できる有能な指導者・研究者。