



マテリアル工学科

コース制の導入に合わせて、自分の興味ある分野についてより深く学ぶためにはどの講義科目を履修すればよいか容易にわかるようになりました。全コースに共通する講義科目は、基礎科目の他に、幅広いマテリアル工学分野を様々な切り口で俯瞰する科目を含んでいます。これらの科目を合わせて学ぶことにより、自分が興味を持つ分野を広い視野の中で捉えることが可能になると共に、現在の興味と異なる分野～特に未踏の境界領域～に将来挑む場合に確かな礎になるでしょう。皆さんが将来の夢に向かって歩み、マテリアル工学の新しい領域を切り拓いていくのを助けます。

1年

- 物理学(力学)
- 物理学(電磁気学)
- 熱力学
- 振動・波動論
- 構造化学
- 数学I(微積分)
- 数学II(線形代数)
- 基礎実験
- 情報処理
- 外国語

2年

- マテリアル工学概論 I
- マテリアル工学概論 II
- マテリアル熱力学 I
- マテリアル基礎化学
- マテリアル相平衡論
- マテリアル量子力学
- 構造マテリアル概論
- マテリアル工学自由研究
- 数学1A★
- 数学及力学演習K★
- 計測通論A★
- 生命科学概論★
- 物性化学
- 物質化学(有機化合物)
- 物質化学(無機化合物)
- 数理科学

3年

必修科目

- 応用物理学実験法及実験第一★
- マテリアル工学実験

バイオマテリアルコース

- マテリアル有機化学
- 分子細胞生物学Ⅱ★

- 分子細胞生物学Ⅲ★●
- バイオ界面工学●

半導体材料学●

ポリマー材料学●

- マテリアル分析概論
- マテリアル反応化学
- マテリアル熱力学Ⅱ
- マイクロ組織形成論
- マテリアル工学倫理
- マテリアル工学輪講
- マテリアル信頼性学●
- 金属材料学Ⅰ●
- セラミック材料学●
- 応用マテリアル工学●
- マテリアルシミュレーションⅡ●
- マテリアル工学実地演習第二●

材料物理化学及演習●

マテリアル統計力学●

マテリアル輸送現象論●

マテリアルシミュレーションⅠ●

数学2A★

マテリアル電子物性学●

マテリアル光物性学●

材料物理及演習●

環境システム工学

マテリアル熱力学Ⅲ●

マテリアル生産プロセス●

金属材料学Ⅱ●

- マテリアルプロセス工学
- マテリアル強度学
- マテリアル力学●

情報・ナノマテリアルコース

マテリアル環境・基盤コース

4年

必修科目

- マテリアル工学演習
- マテリアル工学卒業論文輪講
- マテリアル工学卒業論文

バイオマテリアルコース

バイオマテリアル工学

材料物理化学及演習

材料力学及演習

マテリアル環境・基盤工学

マテリアル統計学

情報・ナノマテリアルコース

情報・ナノマテリアル工学Ⅰ

情報・ナノマテリアル工学Ⅱ

マテリアル環境・基盤コース

- ★は工学部共通科目及び他学科専門科目
- は冬学期科目

卒業論文(H16年度例)

- マテリアル循環LCA解析
- 酸化物ナノ粒界解析
- 生体適合性人工臓器
- 航空宇宙用複合材料
- ドラッグデリバリー
- 自動車用軽量水素容器
- 酸化物複合型超鉄鋼
- フェーズフィールド解析
- 高誘電率ゲート絶縁膜
- コバルト酸化物超伝導体
- バイオフィューエルセル
- 高温半導体薄膜合成
- 光集積回路
- ナノ物性シミュレーション
- 材料損傷モニタリング
- 半導体極性反転光デバイス
- 超臨界流体による薄膜形成
- 半導体の低温精製
- 拍動型人工筋肉
- 血液分析バイオチップ
- 有機トランジスタ
- DNA内包ミセル
- 細胞診断チップ
- 正20面体クラスター固体
- 金属高純度化プロセス
- 強磁場中の材料創製
- 超微細プラズマ
- 電子セラミックデバイス

