

マテリアル工学科



「統合の工学が未来を切り拓く」

すべての工学に通じるマテリアルを基盤に、
様々な分野で新たな地平を拓いていきます

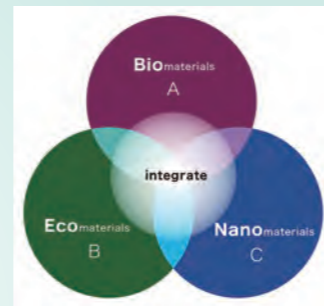
TEL : 03-5841-7090 FAX : 03-5841-8653
E-mail : qa@material.t.u-tokyo.ac.jp
URL : http://www.material.t.u-tokyo.ac.jp/



学科の紹介

可能性を広げる3つのコース

マテリアル工学は、文明社会の基礎となるマテリアル全般を研究対象とした、すべての工学の基礎となる分野です。マテリアル工学科では、志望分野とカリキュラムの関係を明確にし、学生の皆さんが自分の将来をとらえやすいようにコース制を導入しています。すでに志望分野のある人には進むべき道がより具体的に、志望分野がまだ決まらない人には最適な選択の手助けになるはずです。マテリアル工学科の3つのコースは、互いに連携して幅広い見識を養うための教育を実践し、最先端の研究を進めています。MITやケンブリッジ大学などの世界トップレベルの大学との教育・研究ネットワークを活かし、活躍の場を国際的に広げるための学生が主体的に運営するワークショップなども特徴の1つです。



マテリアルの3つのコース

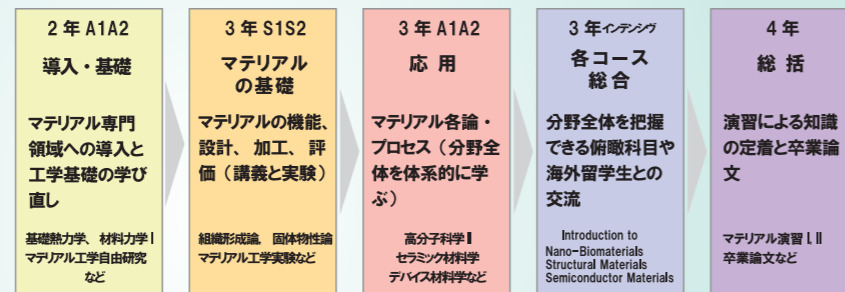


3年生海外大学見学旅行(ケンブリッジ大学・EPFL)

カリキュラム紹介

大きな可能性を育てるカリキュラム

マテリアル工学科のカリキュラムは、2年生A1A2を基礎・導入と位置づけ、3年生では各マテリアルの基礎と応用に関する講義をおこない、4年生S1S2の講義でこれらを総括し、マテリアルを応用する上での俯瞰的な知識体系が完成するように計画されています。各コースにあわせて、個々のマテリアルの特色や用途を様々な切り口で学ぶとともに、未踏領域へ踏み出すために必要な、基礎から根本的に考える能力を養います。さらに、マテリアルへの興味を広げるための自由研究プログラムや、マテリアル技術の実際の産業応用を体験する工場見学をおこなうプログラムも用意しています。また、卒業論文研究では30以上の多彩な研究室から希望の研究分野を選び、教員1人あたり学生2~3人の少人数指導を受けることができます。



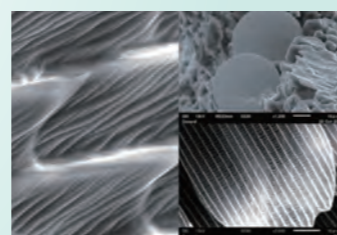
カリキュラム概略図



実地演習(工場見学)



卒業論文研究



SEMコンテスト

3年生の時間割例

3年 S1S2 (上:S1、下:S2)

	月	火	水	木	金
1限	組織形成論	材料強度学		組織形成論	材料強度学
2限	高分子科学I			高分子科学I	
2限	材料電気化学	応用熱力学	数学2F	材料電気化学	応用熱力学
3限	金属材料学	材料力学II		金属材料学	材料力学II
3限	マテリアル工学実験I	材料反応工学		マテリアル工学実験I	材料反応工学
4限		半導体物性学			半導体物性学
4限		固体物性学			固体物性学
5限		表面・界面化学			表面・界面化学
5限		マテリアルシミュレーションI			マテリアル工学総論

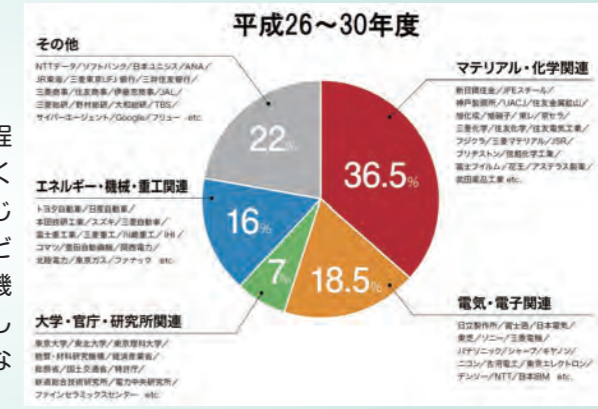
3年 A1A2 (上:A1、下:A2)

	月	火	水	木	金
1限	薄膜プロセス工学			薄膜プロセス工学	
2限	セラミック材料学	材料信頼性学		セラミック材料学	材料信頼性学
2限	デバイス材料学	高分子科学II	数学及び演習	デバイス材料学	高分子科学II
3限	マテリアル工学実験II	生産プロセス工学	マテリアル環境学	マテリアル工学実験II	マテリアル環境学
3限		マテリアルシミュレーションII			分子細胞生物学
4限	マテリアル工学実験II		分子細胞生物学		マテリアル工学実験II
4限			応用マテリアル工学		
5限					

卒業後の進路情報

専門性を活かした総合力を発揮し、多様な分野で幅広く活躍する

マテリアル工学科では学部卒業生の90%以上が大学院修士課程に進学し、引き続き学業に励んでいます。修士課程修了後、多くの卒業生が日本の主要輸出産業である鉄鋼・素材関連分野をはじめ、自動車や電機の企業、さらには製薬、医療機器メーカーなど多彩な分野において幅広く活躍しています。また、大学や研究機関などのアカデミズムの領域でもマテリアル出身者が多く活躍しています。「自分のしたいことを見つけ、それを社会貢献につなげる」これがマテリアル工学科の卒業生の進路です。



在校生からのメッセージ

ひとりひとりの可能性が、ここから開いてゆく

Aコース(バイオマテリアルコース) 博士課程1年 亀川凜平さん
学部3年の冬に、マテリアル工学科主催でスイス連邦工科大学ローザンヌ校とケンブリッジ大学を訪問する機会がありました。個人的にその時が初めての海外経験でした。両大学を見学したり、同学年の学生やその大学に留学に行っている日本人と話したりする機会があり、海外がこれまでよりも身近に感じられ、海外も視野に入れて広く活躍したいという思いが強くなりました。



Bコース(環境・基盤マテリアルコース) 修士課程2年 遠山慧子さん
構造材料、デバイス、バイオマテリアルなどにかかわらず幅広く学べるのがマテリアル工学科の特徴で、工学のベースとなる材料について多角的な視点を得ることができます。特に現代では無機有機などの垣根を越えて様々な材料が作られるため、このような視点が得られることは他の学科にはない利点だと思います。また、純粋な科学に近いことができる、しかも社会に役立つこともできるというのがマテリアル工学科の大きな魅力だと感じています。



Cコース(ナノ・機能マテリアルコース) 学部4年 福家哲平さん
マテリアル工学科では、4年生の卒業論文研究に向けた基礎知識をしっかりと学べるカリキュラムが組まれています。そのカリキュラムにしたがって勉強するとともに、部活動やサークル活動などと両立している人もたくさんいて、人それぞれに充実した日々を送っています。ちなみに私は空手サークルの副将を務めています。研究分野も多岐にわたっており、自分のやりたいこともきっと見つかるはずです。

