

学群の専攻が大学院のコースと直結!

環境理工学群の4専攻は大学院修士課程のコースへと直結しており、大学院では、学群の専攻から一貫したカリキュラムのもとで、さらに高度な専門教育を受けることができます。



▶ 大学院での学びをサポートする制度

■ 修士課程修学支援制度

経済的理由により授業料の納付が困難である者を対象に、**授業料年額的全額もしくは半額を免除**します。別に定める家計基準を満たし、大学院修士課程に入学すれば、**原則全員が半額免除以上の対象**となります。

■ ティーチング・アシスタント (TA) 制度

TAとは修士課程の学生が、学士課程の講義や演習、実験実習等の補助に従事することを言います。給与を支給されながら、TAとしての経験を通じて自らの教育力を高め、学びを深めることができます。

💡 こちらも注目

才能をさらに伸ばすための特別支援制度 アドバンスプログラム

センター試験で得点率基準をクリアすれば、特待生となりアドバンスプログラムに参加することができます。
(入学後の成績に応じて、プログラムに参加することも可能)
このプログラムでは、対象の学生に対して多くの優遇が与えられ、優れた資質をさらに伸ばせるように支援しています。



取得可能な資格・免許

- 甲種危険物取扱者 受験資格
 - 高等学校教諭一種免許状〈理科・数学・工業〉
 - 中学校教諭一種免許状〈理科・数学〉
- ★大学院進学により専修免許も取得可能!
- 学芸員資格
- ★平成29年度入学生より取得可能になりました!

先輩voice



研究指導のできる教員を目指す!

井上 瑛絵 さん

大学院 物質生命システム工学コース H28.4 入学
所属研究室: 森林資源学研究室 (堀澤研究室)
環境理工学群 化学・生命科学専攻 卒業

中学理科の教員をめざして、教職課程を通じて自己教育力などの必要な力を身に付けました。中学・高校理科の専修免許取得が可能であり、また研究指導のできる教員になりたいと考えたことから大学院に進学しました。生物系の研究室に所属し、微生物利用と生物資源に関連する研究を行っています。キノコのなかまを用いて、木材など未利用セルロース系資源を原料とするエタノール発酵に取り組んでいます。



憧れの化粧品業界で活躍する!

藤本 俊樹 さん

現在の勤務先: 株式会社マダム
環境理工学群 化学・生命科学専攻 卒業
大学院 物質生命システム工学コース H29.3 修了

高校生の時から化粧品の研究開発をしたいとの想いがあり、大学院に進学して有機化学分野の研究を行っていました。研究は奥が深く、予想通りにいかないこともあります。試行錯誤を繰り返して、世界で誰も見たことのない発見をした時の達成感はひとしおです。現在は希望していた化粧品業界に就職して研究開発に携わっています。工科大で学んだことを活かして、お客様が満足できる製品を提供できるよう努めています。



データサイエンスで自然を解明!

環境数理専攻

“ものづくり”の原点を学ぶ!

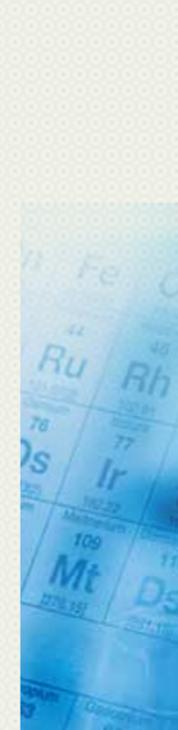
化学専攻

生命のメカニズムに切り込む!

生命科学専攻

画期的な新素材の開発に挑む!

マテリアル工学専攻



 **環境数理 専攻** 



データサイエンスを活用し、グローバルに活躍する文理融合型の人材をめざす

自然科学と環境学の幅広い知識とデータサイエンス的スキルを基本に、様々な分野において、地球と地域で活躍する上で必要な能力を涵養します。

めざす未来像

自然科学および環境学の幅広い知識とデータサイエンスのスキルをベースに、持続可能な地球・社会づくりに向け、幅広い分野でグローバルに活躍する力を身に付け、政府・自治体などの公的機関や民間企業の様々な分野で活躍することをめざします。大学院に進学し、さらに専門性の高い分析力とデザイン力を獲得して、公的機関やコンサルティング会社の専門職として、あるいは、民間企業（製造業だけでなく流通・サービス・金融業など全業種）の企画・開発業務やマネジメント業務のスペシャリストとして活躍することが期待されます。

 **化学 専攻** 



ナノサイズの分子を、設計・組み立て・評価し、“ものづくり”の原点を学ぶ

無機化学、物理化学、有機化学、高分子化学などの広い知識をベースに、環境に負荷をかけない化学合成物や合成法、機能物質の創成に挑みます。

めざす未来像

学群で学んだ幅広い知識をベースに、事象を化学の視点で眺めることを学びます。また、議論を重ねながら実験を行うことによって、“ものづくり”の醍醐味を味わい、多様な視点から事象を捉える力を養うことができます。さらに大学院で論文執筆や学会発表を通し、国際的に通用する高い研究力を身に付けます。将来の進路は化学業界に限定されず、研究者、エンジニア、教育者など、様々な分野で活躍できる人材として育つと期待されます。

 **生命科学 専攻** 



生化学・遺伝子工学・細胞工学で生命のメカニズムに切り込み応用する

分子生物学を基本として、細胞内で起こっている代謝反応や発生プロセスを分子のレベルで理解し、その応用としてのバイオ医薬品関連の開発に挑みます。

めざす未来像

ゲノム情報の解読、遺伝子導入や遺伝子破壊、酵素特性の解析や改変、生きた細胞の蛍光観察など、生命科学の先端手法を学ぶことができます。医薬品・食品や環境浄化・保全などに関連する幅広い分野に対応できる力が身に付きます。さらに、生命科学の知識と化学専攻や環境数理専攻などで提供される科目を学習し、大学院に進学して研究力を身に付けることで、企業の研究開発部門で活躍できると期待されます。また、先端技術を理解した中学・高校の理科教員としても活躍できます。

 **マテリアル工学 専攻** 



未来を拓くマテリアル、ナノ・マイクロ・マクロの領域から新材料開発に挑む

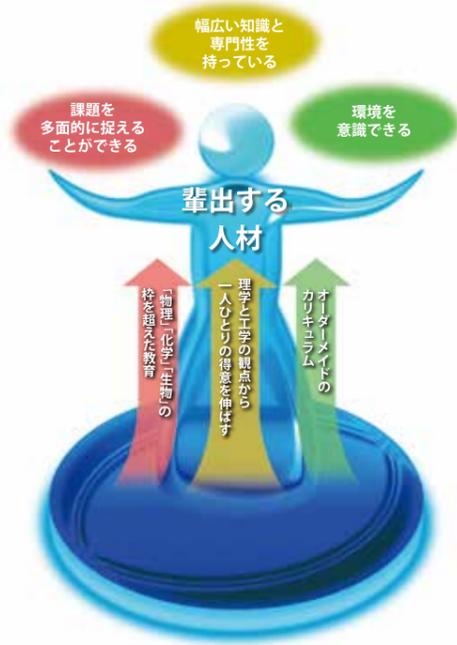
材料科学を数学、物理学、化学、生物学などの幅広い自然科学の素養に基づいて学び、これまでにない機能を発現する材料の開発に、新奇な発想で挑みます。

めざす未来像

自然科学の幅広い知識に基づいて材料科学の素養を身に付け、卒業研究を通じて物質（材料）を扱うスキル—すなわち、合成、特性付与、特性・構造・組織評価といった実践的で高度な技術を習得できます。製造業を中心とした様々な業界の企画開発部門、製造部門、営業部門などでの活躍が期待されます。大学院に進学すれば、そこで獲得するより深化した専門性と研究力を武器に、さらに先端的な研究開発に携わるキャリアへの道が開けています。

その1
理学的知識 × 工学的センス = 総合力を持つ人材

「環境」をキーワードに、物理学、化学、生物学分野の枠を超えた融合的研究・教育を推進する環境理工学群。「環境数理」、「化学」、「生命科学」、「マテリアル工学」の4専攻体制で、単なる「理+工」ではなく、「(理×工)+環境」での深化を実現し、理学的知識と工学的センスを兼ね備えた「総合力のある人材」が育ちます。



その2
主専攻+副専攻 = “2つの武器” で可能性を広げる

融合化・学際化が進む現代の理工学においては、分野横断的な知識や観点が不可欠です。そこで環境理工学群では、「主専攻」と「副専攻」の2本立てで学べる教育システムを採用しています。“2つの武器”で、社会に出てからの伸びしろや可能性を広げます。



例えば主専攻に環境数理専攻を、副専攻に生命科学専攻を選ぶ。

