工学部 生命環境化学科

Life Science and Sustainable Chemistry

東京工芸大学 TOKYO POLYTECHNIC UNIVERSITY

化学の力で生命・環境の美しい未来をクリエイトする。

エネルギー
電気の化学
機能性材料
合成化学
⋮

色彩と光の化学
化粧品
表示・印刷関係
⋮

地球を救う魔法はありますか？

食品の化学
医療・医薬関係
生活関連用品
⋮

環境分析
グリーンケミストリー
環境保護・再生
バイオマス
⋮

生物の遺伝情報であるDNAの分子構造が
明らかにされていることからも分かるように、
いま生物は化学の言葉で理解され日々その理解は深まっています。

一方、地球温暖化においては二酸化炭素の吸収や発生、
オゾン層破壊ではフロンガスの性質理解や代替フロンの開発など
化学が環境問題の本質を明らかにし、その解決へのヒントを提供しています。

このように次世代の我々にとって最も重要と言われる
生命と環境の分野において、
化学がベースとなっているのです。

生命環境化学科には大きく成長できる環境がある！

基礎から学べる
親身な学習環境

楽しく過ごせる
快適な生活環境

一生ものの友達や先生と
出会える人間環境

社会での活躍へとつなぐ
キャリア開発環境

START!

入 学

GO!GO!

体の中から地球環境まで広い分野で
化学が欠かせないことを知る。
興味を膨らませ、
基礎から学びはじめる。

1年次

化学を
好きになる

興味・楽しみ

友達をたくさんつくろう！

オリエンテーション

全国から集まった仲間と初めて出会う機会です。仲間を作り、生命・環境・化学の道を共に歩き始めます。分からないことだらけ不安だらけでも、期待がどんどん膨らみます。

講 義

「やってみたい！」の気持ちがわいてくる

生命環境化学入門

生命環境化学のさまざまな分野について、初心者向けに解説する授業。最新の研究動向や将来の夢（可能性）が皆の好奇心を刺激する。「自分もやってみたい！」と思うこと、学びの原点がそこにある。

学び

充実の基礎系科目

基礎化学 他

さまざまな学習履歴の学生に対応するため、基礎系の科目が選択科目として充実しています。数学・物理についても基礎系科目があり、初歩の初歩から学べます。

学び

今や欠かせないコンピュータ
化学と一緒に効率よく学べる

ソフトウェア工学概論（1年）コンピュータプログラミング（2年）コンピュータ化学（3年）計算機応用（4年）といった本格的な授業のほかに、化学構造式を描くなどの基本は有機化学IAで、プレゼンテーションは生命環境化学セミナーで教えています。

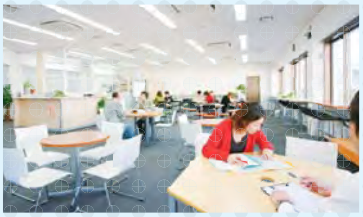
分子構造や反応式の描画、化合物の性質を予測する計算のためのソフトなど、化学の専門家が利用する各種ソフトがインストールされています。

学び

基礎からていねいに個別サポート

学習支援センター

基礎系の授業が充実していてもそれだけではまだ不安という人もいます。学習支援センターでは個別サポートが受けられますので、一人ひとりのペースで自分に必要なことを学ぶことができます。上級生のチューター、元高校の先生、大学教員がいますので、相性の良い相手を見つけてください。



勉学以外で困ったときは
学生支援センター

学内友人関係から社会でのトラブルまで、何でも相談にのってくれます。一人で悩んで解決できない時、きっとあなたの役に立ちます。気軽に訪れてください。

興味・楽しみ

最先端現場から最高の刺激を受ける

研究所見学

株式会社フジタ（植物を用いる土壌浄化について説明を受けているところ）

生命環境化学入門の授業では面白い話がたくさん聞けます。だけど、聞くと見るとでは大違い。実際に企業で行われている研究を間近で見学すると迫力は段違い！ 好奇心をさらに膨らませて、どんどんやる気につなげましょう。

学び

自らを守り、人を守り、環境を守る

安全学習

自分の身を守り周囲の人を守れない人には、生命も環境も守れません。高度な化学に突き進む前に、人として化学者として学ぶことがあります。本格的な消火訓練もその一つです。

実験系排水処理設備

地下に設置されている重要な設備。このような設備を持たない大学も多い。

主な授業科目

詳細はホームページをご覧ください。

	1年次	2年次	3年次	4年次
化学基礎	・基礎化学　・化学 ・有機化学Ⅰ ・物理化学入門 ・無機化学	・有機化学Ⅱ ・物理化学 ・元素の化学		
生命系		・生物化学 ・食品化学	・生態・生命科学 ・ナノバイオ化学 ・光と色彩の化学 ・化粧品化学	・生物有機化学 ・生物工学概論
環境系	・環境アセスメント	・環境分析学 ・環境関係法規	・機器分析学 ・環境安全工学 ・公害原論 ・環境プロセス工学	・エネルギー環境工学概論
応用化学（エネルギー・材料）系		・配位化学 ・ナノマテリアル科学概論 ・化学関係法規	・高分子化学 ・エネルギー変換化学 ・電気化学 ・半導体化学　・電磁気学	・経営工学 ・品質管理
実験・演習・特殊授業	・生命環境化学入門 ・生命環境化学セミナー ・化学実験 ・地学実験　・生物学実験	・応用化学実験 ・物理化学演習	・生命環境化学実験 ・生命環境化学特別講義Ⅰ	・卒業研究 ・生命環境化学特別講義Ⅱ

資格　生命環境化学科が資格取得に力を入れる

資格取得をバックアップする6つのポイント！

❶ 有資格教員が指導

公害防止管理者、環境計量士、甲種危険物取扱者の資格を有する教員が資格取得をバックアップ。

❷ 実験を通して資格取得を支援

資格の受験に関連する内容が、実験授業のテーマの中に多く採用されています。

※化学実験、応用化学実験A・B、生命環境化学実験A・B

2年次　化学に夢中になる

有機化学、無機化学、物理化学など、一般的な化学の基礎を一通りバランス良く学ぶ。

興味に沿って学べるフレキシブルなカリキュラム

生命関係なら生物化学や食品化学。環境関係なら環境分析学、環境関係法規。化学関係なら配位化学、高分子化学など。自分の興味に合わせて学びを発展させていくことが可能です。もちろん、それらすべてを学ぶ!という欲張りな人もしっかり学べるカリキュラム構成です。

豊富な実験でセンスを磨く

豊富な実験授業は本学科の特徴です。机の上で学ぶことのできない内容をたくさん学び、体験します。「実験は楽しい!」という感想が多くの学生から聞かれます。教室ではおとなしい学生が実験授業になると非常に積極的になる…そんなこともめずらしくありません。

学び　今世の中で大変注目されている エネルギー関連授業 などが充実

環境との関係でも重要であるエネルギーですが、「電気化学」「エネルギー変換化学」「エネルギー環境工学概論」など関連授業が非常に充実しています。キャパシタや燃料電池といったエネルギーデバイスを研究する研究室もあります。

講義　法規を知り、資格取得を目指す！

環境関係法規

環境基本法、環境影響評価法、大気汚染防止法、水質汚濁防止法などについて、公害防止管理者や環境計量士などの資格取得を意識した学習方法により効率よく学ぶ。

化学関係法規

消防法、危険物の規制に関する政令、毒物及び劇物取締法などについて、危険物取扱者、毒物劇物取扱責任者などの資格取得を意識した学習方法により効率よく学ぶ。

実験　化学者としての第一歩を実感！ 化学実験

初めて体験する本格的化学の実験!白衣を着て、実験用ゴーグルをかけて、薬品を使用してと、化学者への一歩を踏み出したことを実感し、一つ一つの操作にワクワクする。

講義　生命関係の授業はここから！ 生物化学／食品化学／化粧品化学

植物や動物の体はどのような物質からできているのだろうか?その知識は、食品・医薬品・化粧品・その他生活関連用品につながっていく。生命関連では、人とその生活に近い物質を中心に学ぶ。

セミナー　皆で強力して調査・研究し、発表するスキルを養う 生命環境化学セミナー

プレゼンテーション能力や表現技術、ディスカッションなど。将来、社会人として求められる実務能力について学ぶ。少人数のクラスに分かれ、教員の指導のもと調査・研究を進め、その結果を発表する。この授業を通じて、皆で調査研究を行ってまとめる力はもちろん、それを他者にうまく伝える能力を養う。

ドキドキのプレゼンテーション

質疑応答では他のチームから鋭い質問が。

実験　先輩から学ぶ／人間関係を広げる 応用化学実験／生命環境化学実験

一部テーマでは、2・3年生が協力して行う。2年生は上級生から学ぶ絶好のチャンス。自分より少しだけ進んだ考え方などは、先生の話より時に分かりやすい。また、自分の近い将来をイメージする貴重なチャンスでもある。

る 理由！

バランスのとれた技術者になる。社会へ出てから即戦力として活躍する。就職活動を有利に進める。学習の成果を資格という形で残せる…。生命環境化学科では、学生のやる気を引き出し、確かな実力を身に付けた人材を育成するために資格取得をバックアップ。有資格者の教師陣がやさしく指導します。

③ 資格の受験に関連する講義を多種用意。
※化学関係法規、環境関係法規、環境アセスメント、公害原論

④ 無料課外講座を実施
受験に向けた無料課外講座を実施。

⑤ 受験料援助制度
甲種危険物取扱者と公害防止管理者については、合格者に受験料を援助しています（部分合格者も同様）。

⑥ 単位認定制度
資格を取得すると、申請により単位認定を受けることができます。

［取得できる資格・免許］
■高等学校教諭1種（理科）■高等学校教諭1種（工業）■中学校教諭1種（理科）■学芸員■毒物劇物取扱責任者（卒業後）■医薬部外品製造所責任技術者（卒業後）■化粧品製造所責任技術者（卒業後）■中学校（理科）及び高等学校（理科）専修免許（大学院）

［受験可能な資格・免許］
甲種危険物取扱者／公害防止管理者／環境計量士／特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者／有機溶剤作業主任者／鉛作業主任者／情報処理技術者

研究室に所属し教員と密なコミュニケーションをとりながら研究に参加、高度な化学と社会貢献できる人材としての総合力を身に付ける。

4年次
化学の学びを集大成する

興味・楽しみ

テーマは、楽しい！ しかも本格的！

水質調査のフィールドワーク

事前に神奈川県土木事務所に河川の使用届けを提出し、厚木市内12ヵ所に出向いて一斉に採水。試料を大学に持ち帰り、保存処理をした後にさまざまな項目の分析をします。国家資格の「公害防止管理者」の試験に出題される採水、保存処理、分析を実際に体験できるだけでなく、化学系ならではの独自の分析も行い、次世代の環境保全における化学者の役割を考察します。

研究型テーマの実験

水質調査のテーマはフィールドワークを含み実験台の上だけにとどまるものでない醍醐味があります。そして、このテーマには正解が用意されておらず、研究の要素を含んでいます。

3年次
最先端の化学に触れ、経験値を上げる

現在の社会、科学技術、地球環境などの理解を深める。今後化学が果たすべき役割について考え、最先端の化学や社会で役立つ化学を学ぶ。

研究室説明会

研究室選びは一大イベント。「やってみたいっ！」がいよいよ実現する時です。大学院を見据えた研究室選びをする人、先生との相性で選ぶ人などいろいろ。

講義

第一線の研究者などの話が聞ける！

特別講義

さまざまな分野で活躍する学外の専門家を招いて行われる授業。国公私立大学、国立／県立などの研究所、企業など、学科教員の幅広い人脈により実現される貴重な授業が目白押し。

ワクワクするような研究に参加、研究は世界が相手で成果は世界の共有財産となる。そんなことに自分が参加できるなんて嬉しくてしょうがない！

卒業研究

学会発表旅費参加費援助制度

卒業研究で良い結果が出たら学会発表へ行きます。「でも、旅費や参加費が高くて、、、」そんな人も援助制度があるから大丈夫！毎年たくさんの学生が利用しています。

Recruiting!

Graduate 進学 就職

生命環境化学科オリジナル 巨大分子モデル

食品・化粧品・生活用品の中で幅広く使われるシクロデキストリンという分子を組み立てたところ。

水質調査専用車両

研究室における水質調査活動、授業における水質調査活動などにおいて活躍する学科の車両。小回りのきく車両で、さまざまな用途に利用されている。

学び

最先端の研究が身近に感じられる、貴重な研究の場

ナノ科学研究センター

本センターは、生命環境化学科と大学院の工業化学専攻が中心となり、文部科学省学術フロンティア推進事業の一環として設立されました。本学の教員や大学院生に加えて、国内外の研究機関・研究者を含めた広域共同研究体制のもと、生命環境化学に関わる最先端研究が行われています。本センターは、学部教育にも活用されており、学生たちが先端科学の現場に触れる貴重な機会も数多く設けています。

X線室

質量・表面分析室　走査型プローブ顕微鏡

NMR室

●その他施設

レーザー光造形機

卒業生メッセージ

山田 裕美子　東京工芸大学大学院　工業化学専攻1年（取材時）

人と環境に優しい電子デバイスを創り出す研究者になりたい。

電子デバイスの高効率化を実現する金ナノロッドアレイ膜電極の研究を学部から引き続き行っています。無機、有機、高分子分野の知識が求められ学ぶことは尽きませんが、試行錯誤の実験の日々はとても楽しいものです。先生や周りの人々に支えられ、自らの成長を実感できています。卒業後は、技術の実用化に貢献していける研究者になりたいと考えています。

宮崎 志朗　湘南学院高等学校 勤務

理系の魅力と重要性を伝え、生徒の成長を手助けできる教師になりたい。

湘南学院高等学校に着任して3年目になりました。2・3年生向けの化学と生物を担当しています。実験では、器具や薬品などの扱いに神経を使います。今年から進学クラスの化学の授業も担当することになり、責任の重さを痛感しています。全校で1400人と生徒数の多い学校ですが、理系希望者は多くありません。理系の魅力と重要性を生徒に適切に伝えるよう日々努力していますが、その中で理系を目指す生徒が増えてくれたらうれしく思います。

田代 徹　神奈川県警察科学捜査研究所 工業製品科 勤務

科学の力で真実を分析・解明できる研究員になりたい。

神奈川県警の科学捜査研究所で鑑定の仕事をしています。大学で化学を選んだのは、単純に化学が好きだったから。2台のNMR（核磁気共鳴装置）をはじめとした最新鋭の設備がすごいなと思い、工芸大を志望。入学してみると、学生実験でそれらの設備をじっくり使うことができました。学生時代に使った分析機器と同じものを現在の職場でも使用しており、その時の経験が生きています。学生時代を振り返ってみると、何をやっても、失敗は力になり、成功は自信につながります。だから、無駄に過ごしてはもったいない!

堤田 巻　研究員　株式会社ヤクルト本社 勤務

世界の医療現場に優れた医薬品をお届けできるスペシャリストになりたい。

抗がん剤を核として、医薬品の物性・製剤化に関わる研究・開発、承認申請に関する業務を行っています。仕事を進める上で必要となる、承認申請や製剤分析などの幅広い知識の修得に終わりはありません。また、製剤開発は、命にも関わる仕事なだけに、責任と使命・役割の大きさを痛感しています。その中で、優れた医薬品を一日も早く世界の医療現場にお届けしたい――その想いを貫くために、がん領域を中心とした、製剤化に関わる研究開発のスペシャリストを目指しています。

将来の可能性

化学はさまざまな分野と広く関わる学問ですので、就職先も幅広くなります。化学そして生命や環境関係の企業をはじめ、自動車、半導体、印刷など、学生は自分の興味に応じてさまざまな企業へと就職していきます。一部の業界が不況に陥っても、影響を受けにくいという特徴があります。

生命関係

食品・医薬品・化粧品・衛生 など

［主な就職先］
フジパングループ本社／敷島製パン／日清医療食品／東京めいらく
ベジテック／ツムラ／キッセイ薬品工業／扶桑薬品工業
あすか製薬／東和薬品／大正製薬／ファンケル／マックスファクター
ノバルティスファーマ／日本ステリ／ヤクルト本社

化学関係

化学（薬品）・機能性材料・電子機器等製造
・半導体関係・印刷・自動車 など

［主な就職先］
日本化薬／東京応化工業／三井金属鉱業／関西ペイント
関東化学／十条ケミカル／フルウチ化学／昭和炭酸
徳力化学研究所／大同化成工業／新神戸電機／日産自動車
河西工業／市光工業／稲葉製作所／富士電線／JSR

環境関係

環境関係・分析関係

［主な就職先］
東芝ナノアナリシス／堀場テクノサービス／ビー・エム・エル
内藤環境管理／東洋濾紙／国土緑化／日本工業検査
新日本非破壊検査／マークテック

その他

教育・公務員 など

県立高校（神奈川）／市立中学校（埼玉）／私立高校（神奈川）
警視庁／神奈川県警／日本郵政グループ／JR東日本

キャリア教育・就職支援

1年次から少しずつトレーニングして無理なく就職の準備をする体制を整えています。専門で学ぶことの他にも、社会において求められることは多くあります。キャリア教育科目Ⅰ～Ⅳでは、そのような能力を養います。インターンシップは2年次から参加可能（単位認定あり）、3年後期からは充実した各種ガイダンスなどで皆さんを支援していきます。

［キャリア教育・就職支援の流れ］

1年次	2年次	3年次	4年次
・キャリアデザインⅠ ・キャリアデザインⅡ	・キャリアデザインⅢ ・キャリアデザインⅣ インターンシップ	・就職ガイダンス ・（学内）企業説明会 ・模擬試験・面接 ・個別指導 インターンシップ	・（学内）企業説明会 ・個別指導

大学院

本学大学院はもとより、他大学大学院への進学実績も豊富です。

＜他大学大学院 進学実績＞

東京工業大学大学院	横浜国立大学大学院
東京農工大学大学院	埼玉大学大学院
宇都宮大学大学院	熊本大学大学院
北陸先端科学技術大学院大学	
慶應義塾大学大学院	東海大学大学院

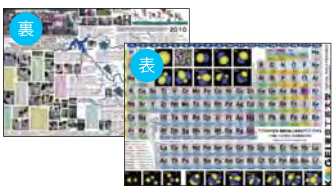


表 学科オリジナルデザインの周期表

化学を習いたての人から研究者まで役立つ、元素に関連した30項目以上のデータが盛り込まれています。ご希望の方は学科ホームページよりお申し込みください。（高校生無料）

裏 水質調査隊活動報告

2・3年次学生実験「水質調査隊」で行われた水質分析の結果をまとめたものです。

生命環境化学科発行
「生命と環境」
（生命環境化学科発刊）

１年次の授業「生命環境化学セミナー」で学生が中心となって行った調査研究の成果をまとめた年刊。定期刊行物として登録されており、国会図書館にも収蔵されています。

KOGEI 東京工芸大学 TOKYO POLYTECHNIC UNIVERSITY

［厚木キャンパス］〒243-0297 神奈川県厚木市飯山1583
0120-12-5246 http://www.t-kougei.ac.jp/engineering

生命環境化学科

Life Science and Sustainable Chemistry

KOGEI 東京工芸大学 TOKYO POLYTECHNIC UNIVERSITY

化学の力で生命・環境の美しい未来をクリエイトする

エネルギーや役に立つものをつくりたい

- エネルギー
- 電気の化学
- 機能性材料
- 合成化学　等

キレイに見せたい

- 色彩と光の化学
- 化粧品
- 表示・印刷関係　等

おいしい！健康！をプロデュースしたい

- 食品の化学
- 医療・医薬関係
- 生活関連用品　等

自然を守りたい

- 環境分析
- グリーンケミストリー
- 環境保護・再生
- バイオマス　等

化学の学科として資格取得支援日本一を目指しています！

日本一には理由がある

資格を持つ教員が自らの経験に基づき指導！
充実した受験料援助制度
無料課外講座
資格に関係する豊富な講義や実験

公害防止管理者　合格体験記

（4年次合格　松平　晃くん）

公害防止管理者は、大気、水質など、いくつかに分類されています。私は水質関係第1種に挑戦しました。受験した理由は、「名前に惹かれ、勉強にもなり、合格すれば単位も貰えて、科目別でも合格すれば学校から受験料がでる。資格を取得する絶好のチャンスだ！」と思ったからです。機会がないと勉強しないタイプなので、「勉強する機会を作ろう！」と2年次に始めました。試験は5科目に分かれています。科目別合格制度があり、1度で全て合格しなくとも、科目別合格して3年以内に全て取得すると合格になります。夏休みに大嶋教授による試験対策講座で問題を解いてみると、全然解けませんでした。まずは1科目でも合格しようと考えました。5科目の一つ公害総論は法律関係で、国のルールなので覚えやすいのではないかと思い、重点的に勉強しました。参考書で勉強し、過去問を何度も解きました。その結果、公害総論のみ科目別合格しました。出題傾向が分かってきたので、重要な部分は参考書にあることでも書きだしてまとめました。その結果、挑戦2年目の3年次には3科目合格しました。残り1科目は3年目4年次となり、「ここで受からなければ在学中に取得できない」というプレッシャーもありましたが、積み重ねてきたものがあったので、見直す程度の勉強で合格しました。3年間の試験勉強は、身に付いたものが多いと思います。

公害防止管理者　合格体験記

（2年次合格　佐々木寛人くん）

私は、2年時の10月に行われた試験において、公害防止管理者水質一種に合格しました。この資格を取得するためには、公害総論、水質概論、汚水処理技術特論、水質有害物質特論、大規模水質特論の5科目を3年以内に合格しなければなりません。私の公害防止管理者試験との出会いは、1年の時にさかのぼります。当時、私は入学してすぐに色々な資格を調べ、「大学生のうちに何か資格を取ろう！」と奮起しました。夏休みの終わりに有機溶剤作業主任者と特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者を取得し、「次の公害防止管理者の試験もとんとん拍子で受かるだろう」と思っていたのですが、実際、過去問を解き始めると、全くわかりませんでした。試験が10月だったので、半年前から勉強していたのですが、難しかったのを覚えています。結局、1年時では5科目中3科目の合格となりました。気持ちを切り替えて、2年になってからはより専門的な参考書を使い、3か月程勉強した所、残りの2科目も合格し、公害防止管理者水質一種を完全に合格することができました。今回の試験は他のライバル達ではなく、自分との闘いでした。資格試験が1年に1回なので、不合格だった場合にいかにしてモチベーションを維持していくか、「勉強をやる」ではなく、「勉強をやり続ける」ことの大変さを感じた気がします。次は環境計量士（濃度）の資格を取得すべく、勉強を続けています。

公害防止管理者、甲種危険物取扱者、環境計量士、食品表示診断士、色彩検定、有機溶剤作業主任者、特定化学物質及び四アルキル鉛等作業主任者、等、様々な資格の取得を支援しています。

甲種危険物取扱者　合格体験記

（3年次合格　石黒栄梨子さん）

甲種危険物取扱者の試験内容は、大学での勉強が役に立つ部分もありましたが、法規や薬品ごとの消火方法など自力で勉強しなくてはいけないことがほとんどです。合格するには勉強に多くの時間を割かなくてはいけませんが、私の場合は学校のレポートに追われていて時間をかけることができなかったので、一日に10分程度しか勉強をしませんでした。10分は短いように感じられますが、あまり精を出しても途中で嫌になり継続できなくなるよりは一日に少しでも勉強する方が頭に残ります。やる気がある日は20分程度勉強をし、2ヶ月前から準備をすれば試験内容は把握できます。また、一日に何時間も勉強しても私の場合は集中力がもたず、手の運動になるだけなので、一度に勉強し暗記をする場合は試験の2日前にするのがお勧めです。勉強内容は過去問をひたすら反復するのがいいと思います。一冊全て問題を解いたあとに最初からやり直すよりも、10ページやったらもう一度10ページ前から同じ問題をやると頭に入ります。私がこの試験を受けたのは、これから仕事に役に立つからという理由からではなく、自分磨きに学校以外の勉強をして自分の実力を計りたかったからです。なので、あまり肩に力を入れずに受験してみました。なにか目標があると気分も違ってくるので一度受験してみるのもイイと思います。

甲種危険物取扱者　合格体験記

（4年次合格　鈴木聖也くん）

私が甲種危険物取扱者の資格を取得しようと思ったのは、「何か化学の資格が欲しい」と思ったからです。就職活動に生かせるかと思い、前から知っていた甲種危険物取扱者に決めました。最初は、何を勉強すれば良いのか全くわからなかったため、先生にテキストや勉強のポイントを教えてもらいました。テキストを購入し、試験の2か月前くらいから少しずつ勉強を始めました。勉強方法は、問題集を何回も繰り返して解くという方法で、1日に何問解くか目標を決めて取り組みました。最初は、法令や危険物の性質や消火方法など全く分りませんでしたが、テキストを見ながら問題を解いていくうちに、次第に理解できるようになっていきました。特に法令や性質などは計算問題ではないので、いかにポイントを押さえて覚えられるかが大切と思います。苦手な部分は他のところよりも時間を割いて勉強しました。試験当日は自信を持って試験に臨むのが一番大切なのではないかと思います。会場の雰囲気にのまれず、時間は余るほどあるので、勉強したことを思い出しながらじっくりマイペースで取り組むことを意識しました。今回の勉強を通して感じたことは、自分の得意な分野と苦手な分野をしっかり理解することだと感じました。何が苦手なのか、自己理解を深めることが合格へ近づく第一歩ではないかと思いました。甲種危険物取扱者の資格を取ってみて自分に自信がつきました。勉強すれば必ず取れる資格なので、みなさんも受験することをお勧めします。

甲種危険物取扱者　合格体験記

（4年次合格　渡辺裕秀くん）

私は、甲種危険物取扱者試験の内容が研究室での実験において役立つと考え、受験を決めました。合格率は30~40%程度で、挑戦しやすい資格だと思います。試験の内容は法令・物理化学・性質及び消火の3項目あり、性質及び消火は研究室で役立つと思います。物理化学はほとんどが高校で習う化学の内容です。先生に相談して、お勧めの例題集を紹介していただきました。私は、10日前から一日平均3時間程度勉強し、試験前の二日間は徹夜で勉強して当日の試験に臨みました。しかし、あまり良い方法ではなかったと感じています。集中力が切れやすく、効率が悪く感じました。1か月前から少しずつ勉強すると良かったと思います。勉強方法は、参考書を読んで概要をつかみ、例題集で問題を解きました。例題集は3周繰り返しました。色々な本に手をつけるより、同じ本を数回繰り返した方が頭に残ります。この資格試験では覚えることが多く大変です。私は各製造所の特徴等を表にまとめて覚えました。試験後に気づきましたが、参考書の中には語呂合わせが載っている本があり、覚える労力が少なく済むと思います。私自身、参考書は適当に選んでしまい、後悔しました。参考書は、それぞれ特色があり、試験で頻出の所に重点を置いている本や、全体的にまんべんなく網羅している本もあり、よく選ぶべきだと思いました。図書館にも何冊かあるので、参考にするといいと思います。できれば、研究室に配属される前に取得するといいです。

甲種危険物取扱者　合格体験記

（3年次合格　杉山豪郷くん）

甲種危険物という資格の存在を知ったのは一年の時です。当時は興味がありませんでした。しかし、二年の化学関係法規という授業で、どのような問題が出題されるのか、資格取得によってどのような利点があるかなどを聞いている内に興味が湧いてやる気になりました。気持ちが固まったと同時に分からないことや不安なことができたので、先生に質問しに行くと、試験場の雰囲気やおすすめのテキストを教えてくれてとてもためになり不安もなくなりました。試験勉強は特別な対策はしませんでした。気が向いたら勉強するメリハリないダラダラ勉強が自分の反省点です。試験の内容としては「法令」「物理化学」「消火・性質」とがあり、それぞれ6割以上を取れば合格です。法令と消火・性質は割と暗記の要素が強く、法令はテキストの内容を覚えれば問題はないと思います。消火・性質は第一類から第六類までの危険物の性質や消火方法の問題で「仲間はずれ（例外の危険物）を覚える」のがコツだと感じます。自分が一番難しいと感じたのは物理化学でした。と言ってもそれほど難しい内容ではなく、どちらかと言うと基本的な化学の計算問題です。ですが、高校時代化学に触れてこなかった自分にとっては考え込む問題もありました。マークシート式なので計算がピッタリ合わなくても近い数値があればそれを選択するという手も有りかも知れません。色々書きましたがこの甲種危険物という資格は化学が得意では無い人にとってもとっつきやすい資格だと思います。

資格だけでなく、在学生が様々な活躍をしています。

優秀ポスター賞受賞

Honorable Mention Poster Award

（4年次受賞　石黒栄梨子さん）

国立台湾大学（台北）において行われました
Asia-Pacific Polyimides and High Performance Polymers Symposium (2012.11.20-24)
において、石黒栄梨子さんが、**優秀ポスター賞**を受賞しました。発表タイトルは、
"Colorless Polyimides Derived from Cyclopentanone Bis-spironorbornane Tetracarboxylic Dianhydride"
で、無色透明耐熱プラスチック「脂環式ポリイミド」に関する研究です。曲がるガラス板として、フレキシブルデバイス用基板等への応用が期待されている材料です。
「大学院へ進学して、この成果をさらに発展させたい」とのことです。

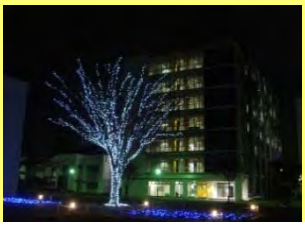
優秀発表賞受賞

（大学院1年次受賞　水越康裕くん）

千葉大学（千葉）において行われました
日本写真学会2013年度年次大会 (2013.5.27-28)
において、水越康裕くんが、**優秀発表賞**　を受賞しました。
発表タイトルは、
「導電性高分子/金コアキシャルナノロッドアレイ膜を用いたエレクトロクロミック素子の作成」で、エネルギー消費が少なく目に優しい反射型電子ディスプレイを実現するための基礎的な研究です。エレクトロクロミズムを利用したディスプレイにおける高速表示を全く新しい方法で実現させるために、金ナノロッドが直立した状態の電極を作製して利用しています。
「工芸大から世界を驚かす研究成果を発信するために頑張ります」とのことです。

教員採用試験合格（埼玉県）

（4年　田中佳祐くん）

私は、埼玉県の教員採用試験に合格し、中学校理科教員として働くことになりました。
生命環境化学科では高等学校（理科）、中学校（理科）等の免許を取得できます。教職を目指す人は、卒業に必要な単位に加え、教育に関係する授業法、教育学、心理学などを学びます。教育という分野の性質上、コミュニケーションの多い授業となり、積極性が求められていると感じました。採用試験に向けて主に行ったことは、「教職に関する知識を身につけること」と「自分の教師観を考えること」です。前者は筆記試験対策、後者は面接試験対策です。筆記試験で問われるのは専門教科（私であれば理科）の知識と教育に関する知識です。専門に関する知識は高校、大学基礎レベルなので問題ありません。しかし、工学部所属の私は、教育に関する知識が圧倒的に足りませんでした。教育関係の法令や教育学関係を過去問等で学びました。面接対策は、教職課程の先生に小論文を添削していただき、また、面接練習を何度も行っていただきました。知識よりも「教員の資質」をはかる試験だと聞いていましたので、「なぜ自分が教育を行うのか」について、学校支援ボランティアをしたり多くの本を読むことにより考えていました。実際の面接では、具体的な教育場面の質問、教師像、生徒理解などについて質問されました。私は、小学校理科の先生から夢を与えてもらいました。その先生のように、生徒に夢を与えられる教員になれるよう努力します。

教職課程（中学・高校）、学芸員課程もあり、免許取得可能です。
教員採用試験にあたっては、積極的に学生を推薦しています。