

# 応用化学科

Department of Applied Chemistry

## ■学習・教育目標

「持続成長可能な社会」の実現のために、基礎化学の知識基盤の上に修得した有機・無機機能化学および環境化学の知恵を生かし、地球あるいは人類社会が直面しているエネルギーおよび環境にかかる諸問題を解決していくことが求められている。本学科では、地球と人類の持続成長を可能とする産業分野においてグローバルに活躍することができる化学技術者を、基礎教育、実験・実技教育、応用教育およびプロジェクト教育の連携の下に育成する。

| 課程区分     | 科目区分       | 科目群        | 1年次   |   | 2年次   |   | 3年次   |   | 4年次                 |               | 卒業に必要な最低単位数 |         |      |
|----------|------------|------------|---|---|---|---|---|---|---------------------|---------------|-------------|---------|------|
|          |            |            | 1期 前学期  | 2期 後学期  | 3期 前学期  | 4期 後学期  | 5期 前学期  | 6期 後学期                                      | 7期 前学期              | 8期 後学期        |             |         |      |
| 修学基礎教育課程 | 修学基礎科目     | 修学基礎       | 修学基礎 A<br>①   | 修学基礎 B<br>②   | 技術者と社会<br>③   |   | 科学技術者倫理<br>②                                  | 技術マネジメント<br>②                               |                     |               | 6           | —       | —    |
|          |            | 人文社会科学・外国語 | ※1：日本文学の世界<br>経済と社会<br>東アジア諸国との社会と文化<br>韓国の文化と社会<br>技術者のためのコミュニケーション②   | 日本学(日本と日本人) A<br>①<br>日本学(日本と日本人) B<br>①<br>人間と哲学<br>こころとはたらき<br>科学技術と社会<br>アメリカの文化と風土<br>芸術へのアプローチ<br>②  | 法と社会<br>②<br>ドイツ語圏と日本<br>②<br>イギリス文化圏の人々と風土<br>②<br>科学技術と社会<br>②  | 日本国憲法<br>②<br>国際関係論<br>②<br>危機管理論<br>②<br>ドイツ語 I<br>②<br>中国語 I<br>②<br>韓国語 I<br>② | ②   | ②   |                     |               | 6           | 4       | ※2   |
|          |            | 生涯スポーツ     | 健康・体力づくり<br>①   | 生涯スポーツ演習<br>①   |   |   | ②   | ②   | ②                   |               | 2           | —       | —    |
|          |            | 人間と自然      | 人間と自然セミナー I   |   | 人間と自然セミナー II  |   |   |   | 人間と自然セミナー III       |               |             | 合格が卒業要件 | —    |
|          |            | 生涯学習       | 指定放送大学科目「指定放送大学科目」は、在学中に1科目以上を「履修」し、単位認定試験を「受験」することが卒業要件  | 生涯学習特別講義  |   |   |   |   |                     |               | —           | —       |      |
|          | 英語教育課程     | 英語         | イングリッシュトピックス I<br>②<br>イングリッシュトピックス III<br>②<br>イングリッシュトピックス V<br>②<br>イングリッシュトピックス VI<br>②<br>アカデミックリーディング I<br>②<br>アカデミックリーディング II<br>②<br>ライティング・プレゼンテーション I<br>②<br>ライティング・プレゼンテーション II<br>②<br>イングリッシュセミナー I<br>② | イングリッシュトピックス II<br>②<br>イングリッシュトピックス IV<br>②<br>イングリッシュトピックス V<br>②<br>ビジネスコミュニケーション I<br>②<br>アカデミックリーディング I<br>②<br>アカデミックリーディング II<br>②<br>イングリッシュセミナー II<br>② | イングリッシュトピックス III<br>②<br>イングリッシュトピックス VI<br>②<br>ビジネスコミュニケーション II<br>②<br>ビジネスコミュニケーション I<br>②<br>アカデミックリーディング I<br>②<br>アカデミックリーディング II<br>②<br>イングリッシュセミナー I<br>② | イングリッシュトピックス IV<br>②<br>ビジネスコミュニケーション I<br>②<br>アカデミックリーディング I<br>②               | ビジネスコミュニケーション II<br>②<br>アカデミックリーディング II<br>② | ビジネスコミュニケーション I<br>②<br>アカデミックリーディング I<br>② | アカデミックリーディング I<br>② | レベルA          | レベルB        | レベルC    | レベルD |
|          |            |            |   |   |   |   |   |   |                     |               |             |         | —    |
|          |            |            | 実用英語演習 I<br>②   |   | インテンシブイングリッシュ<br>②  |   |   |   |                     |               |             |         | 8    |
|          |            |            | 実用英語演習 II<br>②  |   |   |   |   |   |                     |               |             |         | ※2   |
|          |            |            | 線形代数 I<br>②<br>バイオ・化学のための数理(関数・微積分基礎)<br>④  | バイオ・化学のための統計<br>②   | アドバンスト数理 A<br>②   | アドバンスト数理 B<br>②   |   |   |                     |               |             |         | 8    |
| 数理基礎教育課程 | 数理基礎科目     | 数理基礎       | 線形代数 II<br>②<br>バイオ・化学のための数理(微分・積分)<br>④  | アドバンスト数理 A<br>②   | アドバンスト数理 B<br>②   |   |   |   |                     |               |             |         | 8    |
|          |            |            | ※1：基礎化学<br>②  | 基礎物理<br>②   | 基礎生物<br>②   |   |   |   |                     |               |             |         | 8    |
|          |            |            | 基礎実技  | プロジェクトデザイン入門(実験)<br>②<br>プロジェクトデザイン I<br>②<br>コンピュータ操作の基礎<br>②  | プロジェクトデザイン II<br>②  | プロジェクトデザイン III<br>②   | プロジェクトデザイン実践(実験)<br>②                         |   |                     |               |             |         | 8    |
| 専門教育課程   | 専門科目       | 専門科目       | バイオ・化学大意(応用化学)<br>②<br>物質のなりたち<br>②<br>熱の化学<br>②  | 有機化学<br>②<br>無機化学<br>②  | アカデミックライティング<br>①   | 化学工学<br>②   | 応用化学演習<br>②                                   | 応用化学専門実験・演習 B<br>③                          |                     |               |             |         | 59   |
|          |            |            |   |   | 化学と安全<br>②  | 高分子化学<br>②  | 応用化学専門実験・演習 A<br>③                            |   |                     |               |             |         | ※2   |
|          |            |            |   |   | 有機合成化学<br>②   | バイオ・化学基礎実験・演習 A(応用化学)<br>①  | エネルギー電気化学<br>②                                | 応用バイオ工学<br>②                                | 地球環境学<br>②          | 応用化学統合演習<br>② |             |         |      |
|          | 専門プロジェクト科目 |            |   |   | 分析化学<br>②   | 物質の状態と反応<br>②   | 応用生化学<br>②                                    | 機器分析化学<br>②                                 | 水と環境の化学<br>②        |               |             |         |      |
|          | その他        |            |   |   | 環境化学<br>②   | バイオ・化学基礎実験・演習 B(応用化学)<br>①  | エネルギー電気化学<br>②                                | アドバンスト環境化学<br>②                             | 環境計測学<br>②          |               |             |         |      |
|          |            |            |   |   | 基礎生化学<br>②  | 応用生化学<br>②  | アドバンスト機能化学<br>②                               | アドバンスト機能化学<br>②                             | 無機・エネルギー機能化学<br>②   |               |             |         |      |
|          |            |            |   |   |   |   | 化学コンピュータ演習<br>②                               | 有機・バイオ機能化学<br>②                             | エネルギー固体化学<br>②      |               |             |         |      |
|          |            |            |   |   |   |   | 専門ゼミ<br>①                                     | プロジェクトデザイン III<br>⑧                         |                     |               | 9           | —       |      |
|          |            |            |   |   |   |   | 進路セミナー I<br>①                                 | 進路セミナー II<br>①                              |                     |               | —           | —       |      |

① 必修科目

① 選択必修科目

① 選択科目

合計 124

※1：ゾーンの科目は履修クラスによって開講期が異なるので注意すること。

※2：「課程共通」は、「人文社会科・外国語」、「生涯学習」、「英語」、「数理基礎」、「基礎実技」、「専門科目」の科目群の中から、6単位を修得すること。

○付数字は単位数を表す。

# 応用化学科 [専門教育課程]

Department of Applied Chemistry

■キーワード 化学分析力 物質創製力 プロセス創製力 応用化学展開力

■学ぶ領域 1) 環境化学

持続的な成長が可能な低炭素型社会の実現を目指し、水・大気・地球資源に関する化学を学ぶ。

2) エネルギー機能化学

地球規模での発展が可能な住みよい社会の実現を目指し、エネルギーおよび有機・無機の機能物質に関する化学を学ぶ。

3) バイオ機能化学

人に優しい社会の実現を目指し、有機・無機機能化学と生命・生物機能物質化学と融合した化学を学ぶ。

