YNU Initiative for Global Arts & Sciences
横浜国立大学

編集：横浜国立大学 学務・国際戦略部 教育企画課
www.ynu.ac.jp

YNU PRESS

学士課程
理工学部
化学・生命系学科

YOKOHAMA
National
University

YNU Initiative

教育理念

理工学部
College of Engineering Science

化学・生命系学科

理工学部（College of Engineering Science）

地球規模の環境問題など社会の要請を把握し、自然科学の真理を探求し、産業を発展させ、輝ける未来を切り開くために研究者・技術者の果たすべき役割はより大きくなっており、実践的学術の国際拠点を目指した教育を実施する。

化学・生命系学科
（Department of Chemistry, Chemical Engineering and Life Science）

化学・生命系学科に、学士の学位を授与する教育課程プログラムとして、化学教育プログラム、化学応用教育プログラム、バイオ教育プログラムを置く。

化学教育プログラム（Chemistry Education Program）

化学は、私たちが抱える資源・環境・エネルギーといった社会問題と直接関わっていることを意識し、化学の基盤をなす学問分野を習得し、化学の高度専門知識や基礎技術を自在に使いこなすことができる人材、それらを安全かつ効率的に製造・利用するために必要な専門知識や応用技術を身に付けた人材、あるいは、化学に関わる科学技術を理学的あるいは工学的に理解し、私たちが持続可能で豊かな社会を形成し発展していくための独創的な技術開発と科学を開拓する研究者のリーダーとして将来活躍できる人材の育成を目的とする。

化学応用教育プログラム
（Chemistry Applications Education Program）

現代社会の期待に応えられる研究者・技術者として将来活躍できるよう、高い教養と倫理観を醸成しながら、化学の基盤をなす様々な学問体系が融合・応用された化学工学やエネルギー工学、これらを支える環境科学や安全工学に関する実践的かつ高度な専門能力を養成するための学士課程教育を行い、深い洞察力、論理的思考能力を育み、高度な化学反応プロセスや複合材料も含めた最先端の機能性材料の創製、新エネルギー材料の開発、実践的な安全管理や環境創出など、現代社会の課題解決に果敢に挑戦する人材の育成を目的とする。

バイオ教育プログラム
（Life Science Education Program）

社会は生命にあふれた自然の枠組みの中に含まれることを意識し、社会とそれを取り巻く生命に関する幅広い教養と高い倫理観を培うとともに、化学と物理学に立脚した生物学の基礎知識の習得と、生物学的手法を活用した技術革新やライフサイエンスおよびバイオサイエンス分野に関する問題解決につながる高度専門能力を養成するための学士課程教育を行い、他分野の研究と手法を積極的に取り入れて独創的な技術開発と研究を推進する高度専門技術者や研究者のリーダーとして活躍できる人材の育成を目的とする。

教育目的

学部学科の人材養成目的
その他教育研究上の目的

［学則別表第4］

理工学部（College of Engineering Science）

理工学部は、自らの専門分野における専門能力と高い倫理性とともにグローバル適用力を備え、広く科学技術に目を向ける進取の精神に富む人材育成を目的とする。

化学・生命系学科
（Department of Chemistry、Chemical Engineering and Life Science）

化学・生命系学科は、化学と生命に関わる最先端かつ広範な科学技術分野において、創造的な研究や開発に携わる上で必要となる高度な専門知識や基礎技術を自在に使いこなす強固な基盤能力と、社会および環境との関わりを深く理解した柔軟な思考力を育み、実践的かつグローバルな視点から持続可能で豊かな社会を形成するために必須の新しい技術やシステムの創出を牽引できる人材育成を目的とする。

Policy1

卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

DP1　理工学部および化学・生命系学科が養成する人材

- 自然科学や真理探究のためのひたむきな活動、あるいは人まねでないものづくりや実践的「知」の創造を通して、自ら成長・発展しようとする人材
- 何事にも旺盛な好奇心を持ち、失敗を恐れない、チャレンジ精神にあふれている人材
- 新しい時代に対応できる理工系のセンスと国際的な視野を磨こうとする人材
- 胸がときめくようなアイデアを確かな知識と技術で実現しようとする人材
- 我が国が世界から信頼される存在となるよう、自分の仕事を通じて貢献したい人材
- 科学的・技術的成果を社会に役立てたいと思う人材
- 世界の様々な環境に対応できるグローバル適用力を持つ人材

DP2　理工学部化学・生命系学科の卒業認定・学位授与方針

理工学部化学・生命系学科が卒業を認定し、学位を授与するために修得しておくべき学修成果（身に付けるべき資質・能力）の目標を、学部・学科、教育プログラム（学士の学位を授与する教育課程プログラム）および学士の学位（理学、工学）ごとに定める。

［理工学部］（学修成果の目標）

知識・教養
- 科学技術の進歩に対応できる専門知識
- 人間・自然・社会・科学技術を関連付けうる幅広い教養

思考力
- 新しい問題を発見して知の地平を開拓し、社会での実践につなげる創造的能力
- 専門分野の学習、研究を通して身に付ける解析力

コミュニケーション力
- 様々な知識や経験、価値観を持った人々と交流し、広い視野から問題をとらえ、世界をリードしうる能力

倫理観・責任感
- 将来の社会を見据え、あるべき社会のために自らの能力を正しく持続的・効果的に発揮できる判断力と自己学習能力
- 科学者・技術者としての高い倫理観
- 技術開発と科学の発展が人間や社会、環境に及ぼすことへの自覚と責任感

［化学・生命系学科］（学修成果の目標）

- 国際的な視野を持ち、社会における諸問題をいろいろな視点に立って多面的かつ総合的にとらえることができる深い教養と豊かな人間性
- 化学・生命系の科学技術分野において必要とされる基礎学力
- 化学・生命系の科学技術分野で新たな研究開発や技術開発を行うことができる応用能力
- 研究開発や技術開発を計画的に遂行するための論理的思考能力およびコミュニケーション能力

［化学教育プログラム］（学修成果の目標）

［学士（理学）］

- 最先端の化学の基礎を学び、物質や生命の世界を原子や分子のレベルから探求する能力
- 物質が示す機能や化学反応、生命現象などを根源的に理解するための理学的な基礎科学を習得し、これらを応用できる能力
- 化学の基盤となる無機化学、有機化学、生物化学や、これらを支える物理化学、分析化学、情報化学を理解し、応用できる能力
- 理学と工学が融合し、連続的につながった新しい「化学」を創造する力と、新たな化学的価値観と素養を併せ持つ資質

［学士（工学）］

- 化学の基礎知識や、あらゆる自然科学の知識を活用して最先端化学を開拓していく能力
- 物質や材料についての知識と考え方を広く深く学び、これらを新しい物質や機能性材料を開発しようとする工学的利用に応用できる能力
- 化学の基礎を修得した上で、これらを複合して先端物質の開発や、様々な物質を組み合わせたシステムやプロセスの開発に応用できる能力
- 理学と工学が融合し、連続的につながった新しい「化学」を創造する力と、新たな化学的価値観と素養を併せ持つ資質

［化学応用教育プログラム］（学修成果の目標）

［学士（工学）］

- 安全で持続可能な未来社会を切り開いていくために不可欠な化学の役割を理解し、工学的に応用する能力
- 化学や物質、化学プロセス、材料、安全、環境についての基礎学力とこれらを実践的に応用できる能力
- 「高度反応プロセスの開発」「先端材料開発」「新エネルギー開発」「安全性解析・管理」「未来環境開発」の5つの最重要課題の解決のために必要となる基礎知識や基礎技術力
- 学際領域や未知領域においても、化学を実践的に応用できる研究者・開発者になるための資質・能力

［バイオ教育プログラム］（学修成果の目標）

［学士（工学）］

- 化学、物理学などの技術情報、工学の基礎知識を習得し、これらを生物学分野に応用できる能力
- 生物学、化学および物理の基礎に立脚して、様々な生体物質の働きや複雑な生命現象を分子レベルから細胞・個体レベルでとらえて理解する能力
- 微生物から植物、人を含めた動物までを倫理に則して取り扱い、それらを分析および応用する専門能力
- 生物学の基礎知識の総合化を行って応用展開する能力

DP3　理工学部（化学・生命系学科）の卒業認定・学位授与基準

［卒業認定基準］

理工学部（化学・生命系学科）に修業年限4年以上在学し、学生が所属する教育プログラム（学士の学位を授与する教育課程プログラム）が定める授業科目および単位数を修得し、かつ卒業に関わる授業科目のGPA（Grade Point Average）2.0以上を満たした上、学部が定める卒業の審査に合格した者に卒業を認定する。

■化学・生命系学科が定める授業科目および単位数

学部教育科目94単位以上、全学教育科目30単位以上、合計124単位以上を修得するものとする。

■化学教育プログラムが定める授業科目および単位数

〈学士（理学）〉

〈学部教育科目〉
・学部教育科目は、基礎演習科目１単位以上、基礎教育科目36単位以上、専門科目33単位以上を含む94単位以上を修得
・専門基礎科目は、必修科目4科目6単位、選択必修科目から30単位以上、合計36単位以上を修得
・専門科目は、化学教育プログラム（化学EP）専門科目より、卒業研究科目5単位などの必修科目8科目13単位、理・工共通および理学系科目群から12単位以上、合計33単位以上を修得
〈全学教育科目〉
・科目区分「生命・自然」4単位以上、「こと・もの」6単位以上、「かかわり」11単位以上、合計30単位以上を修得

〈学士（工学）〉

〈学部教育科目〉
・学部教育科目は、基礎演習科目１単位以上、基礎教育科目36単位以上、専門科目33単位以上を含む94単位以上を修得
・専門基礎科目は、必修科目4科目6単位、選択必修科目から30単位以上、合計36単位以上を修得
・専門科目は、化学教育プログラム（化学EP）専門科目より、卒業研究科目5単位などの必修科目8科目13単位、理・工共通および工学系科目群から12単位以上、合計33単位以上を修得
〈全学教育科目〉
・科目区分「生命・自然」4単位以上、「こと・もの」6単位以上、「かかわり」11単位以上、合計30単位以上を修得

■化学応用教育プログラムが定める授業科目および単位数

〈学士（工学）〉

〈学部教育科目〉
・学部教育科目は、基礎演習科目１単位以上、基盤教育科目36単位以上、専門科目33単位以上を含む、合計94単位以上を修得
・専門基礎科目は、必修科目4科目6単位を含む、選択必修科目30単位以上、合計36単位以上を修得
・専門科目は、化学応用教育プログラム（化学応用EP）専門科目より、卒業研究科目5単位などの必修科目6科目12単位、選択必修科目から16単位以上、合計33単位以上を修得
〈全学教育科目〉
・科目区分「生命・自然」4単位以上、「こと・もの」6単位以上、「かかわり」11単位以上、合計30単位以上を修得

■バイオ教育プログラムが定める授業科目および単位数

〈学士（工学）〉

〈学部教育科目〉
・学部教育科目は、基礎演習科目１単位以上、基礎教育科目36単位以上、専門科目33単位以上を含む94単位以上を修得
・専門基礎科目は、必修科目4科目6単位、選択必修科目30単位以上、合計36単位以上を修得
・専門科目は、バイオ教育プログラム（バイオEP）専門科目より、卒業研究に相当するバイオ研修Ⅰ～Ⅹの中から8単位以上、必修科目4単位、選択必修科目から16単位以上を修得、合計33単位以上を修得
〈全学教育科目〉
・科目区分「生命・自然」4単位以上、「こと・もの」6単位以上、「かかわり」11単位以上、合計30単位以上を修得

［学位授与基準］

理工学部（化学・生命系学科）を卒業した者に対し、学士（理学）（Bachelor of Science）又は、学士（工学）／Bachelor of Engineeringの学位を授与する。

Policy2

教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

CP1　理工学部（化学・生命系学科）の教育システムとカリキュラム基本構造

［教育課程の編成方針］

理工学部（化学・生命系学科）の教育課程は、学部教育科目および全学教育科目により適切な授業科目の区分を定め、学部・学科および教育プログラム（学士の学位を授与する教育課程プログラム）ごとに体系的に編成するものとする。各授業科目は、必修科目、準必修科目、選択必修科目、選択科目およびその他の科目に分け、これを各年次に配当して編成するものとする。
学部教育科目は、基礎演習科目、学部基盤科目、教育プログラム（EP）科目とする。

［理工学部］（教育課程の編成方針）

［1・2年次］

- 基礎演習科目と物理実験および化学実験などの理工学の基礎である必修科目を履修
- その他、各学科または教育プログラムの理工学部基盤科目や専門科目、および全学教育科目等を履修

［3・4年次］

- 各教育プログラムの専門科目でその専門性を深めるとともに、副専攻プログラムにおいて分野横断的に学ぶ機会を提供
- 卒業研究を通じて学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を修得

［1～4年次］

- 全学教育科目の科目区分「生命・自然」「こと・もの」「かかわり」における各科目（外国語科目を含む）や「YNUリテラシー教育」等を修得
- 2学期6ターム制の採用により、在学期間中に半年の国内や海外でのインターンシップや短期留学が可能

［化学・生命系学科］（教育課程の編成方針）

- 化学・生命系学科には化学教育プログラム（化学EP）、化学応用教育プログラム（化学応用EP）、バイオ教育プログラム（バイオEP）の3つの教育プログラムがあり、プログラムごとにカリキュラム構造は異なる。
- 1年次は全学教育科目と専門基礎科目を中心に、2年次以降は専門基礎科目に加え、教育プログラムごとの専門科目を履修
- 2年次春学期までは、原則として全員が等しい教育を受け、秋学期からはそれぞれのEPに分かれ、専門性の高い知識と応用力を修得。卒業研究は4年次に行い、これまで学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を修得
- 化学EPと化学応用EP では、卒業研究は4年次に行い、これまで学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を修得
- バイオEPでは3年次秋学期からバイオEP研修として卒業研究を行い、これまで学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を修得
- 化学応用EP、バイオEPでは取得学位が学士（工学）であるが、化学EPでは、カリキュラム構造により取得学位が学士（理学）または学士（工学）となる。

［化学教育プログラム］（教育課程の編成方針）

- 化学は、物質の性質、構造、ならびにこれら物質相互の間の化学反応を研究する自然科学の一部門である。この化学の体系的教育を行う化学EPにおいては、物質や生命の世界を原子や分子レベルから追求する最先端の基礎化学と、社会の要請に基づいて化学を利用できるような応用化学から教育体系を構築
- 物理化学、有機化学、無機化学、分析化学、生物化学、情報化学に関する科目を系統的に学修し、数学、物理学、生物学、工学等の基礎科目の学修とあわせ、化学の基礎を修得
- 化学・生命基礎実験、化学・生命基礎演習、化学EP基礎実験、化学EP特別実験、化学EP演習などの実験・演習科目を設定し、化学への理解を発展深化
- 外国語科目以外にも化学EP演習や卒業研究等を通して、化学分野の研究開発に必要な英語力を育成
- 技術者安全・倫理教育を必修とし、倫理力を持つ科学技術者を育成
- 卒業研究により、学修を実践へと応用する力を修得
- エネルギー化学分野教育の科目を履修可能
- 教員免許資格は、中学校1種（理科）および高等学校1種（理科）免許状の取得が可能

［化学応用教育プログラム］（教育課程の編成方針）

- 化学の基盤知識を応用し、高度な化学反応プロセスや先端材料、新エネルギー材料の開発、実践的な安全管理や環境創出を行う。そのため、物質の特性や構造をナノレベルまで追求する最先端の基礎化学とそれらを積極的に応用するための多面的かつ工学的な応用化学から教育体系を構築
- 物理化学、有機化学、無機化学、分析化学、生物化学に関する科目を系統的に学修し、数学、物理学、生物学、工学等の基礎科目の学修とあわせ、化学の基礎を修得

■化学・生命基礎実験、化学・生命基礎演習、化学応用EP実験、化学応用EP演習などの実験・演習科目を設定し、化学への理解を発展深化
■外国語科目以外にも化学応用EP演習や卒業研究等を通して、化学分野の研究開発に必要な英語力を育成
■CADを用いた機械装置設計・製図、技術者安全・倫理教育を必修とし、コンピュータ技術を利用でき、倫理力を持つ科学技術者を育成
■化学工学、エネルギー工学、材料工学、安全工学、環境工学等の学際的な専門講義で理解と柔軟な実践的応用力を育成
■卒業研究により、学修を実践へと応用する力を修得
■エネルギー化学分野教育の科目を履修可能
■教員免許資格は、中学校1種（理科）および高等学校1種（理科）免許状の取得が可能

［バイオ教育プログラム］（教育課程の編成方針）

■生命現象は高度な調和と制御がなされた化学反応および物理現象の集大成である。これらを扱う生物学の体系的教育を行うバイオEPにおいては、生命現象を分子レベルから細胞・個体レベルで解明し、社会の要請に基づいてその知見を応用するための素地を育む教育体系を構築
■生物学、化学、物理学、数学、工学、情報処理などに関する幅広い基礎科目を修得
■化学・生命基礎演習、化学・生命基礎実験、バイオ専門実験などの実験・演習科目を設定し、生物学および関連の化学・工学系分野への理解を発展深化
■タンパク質、脂質、核酸、糖質といった生体物質の構造と性質を、化学と物理学からの視点も踏まえて体系的に学ぶとともに、細胞・組織・個体の各レベルにおける生命現象の基礎を学んで生物学関連知識の基本と応用力を修得する。
■外国語科目以外にもバイオEP研修等を通して、生物学分野の研究開発に必要な英語力を育成
■技術者安全・倫理教育を必修とし、倫理力を持つ科学技術者を育成
■卒業研究に相当するバイオEP研修を3年次後期から導入することによって早期から学修の実践を可能とし、自主性と応用力を涵養する。
■エネルギー化学分野教育の科目を履修可能
■教員免許資格は、中学校1種（理科）および高等学校1種（理科）免許状の取得が可能

CP2　理工学部（化学・生命系学科）の教育課程プログラム運営と成績評価基準

［教育課程の実施方針］

理工学部（化学・生命系学科）の教育課程は、学部・学科および教育プログラム（学士の学位を授与する教育課程プログラム）において国際通用性のある質保証された学士課程教育を実現するとともに、教育課程の編成方針に従い、次の取組を実施するものとする。

［化学・生命系学科］（教育課程の実施方針）

■国際的な視野を持ち、社会における諸問題をいろいろな視点に立って多面的かつ総合的にとらえることができるような深い教養と豊かな人間性を身に付ける。
■化学・生命系の科学技術分野において必要とされる基礎学力を身に付ける。
■化学・生命系の科学技術分野で新たな研究開発や技術開発を行うための応用能力を身に付ける。
■研究開発や技術開発を計画的に遂行するための論理的思考能力ならびにコミュニケーション能力を身に付ける。

［化学教育プログラム］（教育課程の実施方針）

［学士（理学）］

■物質や生命の世界を原子や分子のレベルから探求する最先端の化学の基礎を学ぶ。
■物質が示す性能や化学反応、さらには生命現象などを根源的に理解するための理学的な基礎科学を学ぶ。
■化学の基盤をなす学問分野である、セラミックスや金属などを扱う無機化学、プラスチック、化成品、医薬品や農薬などを扱う有機化学、これらが複合した電子材料、光機能材料、触媒材料やバイオマテリアルなどを扱う材料化学の学び、それら各論を理論的に支える物理化学や方法論として支える分析化学に加え、データの解析、分子設計、実験の自動化・最適化を担う情報化学についても体系的に学ぶ。
■理学と工学の横断的連携からさらに発展した、理工融合により連続的につながった新しい「化学」の創造により、新たな化学的価値観と素養を持ち合わせた人材養成に取り組む。

［学士（工学）］

■物質や材料についての知識と考え方を広く深く学ぶ。

■電子材料、光機能材料、触媒材料やバイオマテリアルなど無機化学、有機化学を複合した機能性材料や構造材料などの先端物質や、これらを組み合わせたシステムやプロセスを研究開発するために必要な化学の専門知識や基礎技術を修得する。

■電子材料、光機能材料、触媒材料やバイオマテリアルなど無機化学、有機化学を複合した機能性材料や構造材料などの先端物質や、これらを組み合わせたシステムやプロセスを研究開発するために必要な化学の専門知識や基礎技術を修得する。

■理学と工学の横断的連携からさらに発展した、理工融合により連続的につながった新しい「化学」の創造により、新たな化学的価値観と素養を持ち合わせた人材養成に取り組む。

［化学応用教育プログラム］（教育課程の実施方針）

［学士（工学）］

■化学や物質、化学プロセス、材料、安全、環境に関する基礎知識を学ぶ。

■高度な化学反応プロセスや先端材料、新エネルギー材料の開発、実践的な安全管理や環境創出の実現に向けた基礎技術や実践的な応用力を培う。

■実社会とのつながりが強い研究テーマに主体的に取り組み、専門力と研究開発力を培う。

［バイオ教育プログラム］（教育課程の実施方針）

［学士（工学）］

■生物学の知見を、化学、物理学、工学分野の技術との融合を図りつつ応用し、健康的で安全な社会の実現に活用するための基本知識を学ぶ。

■生体物質の機能を化学構造および物理的特性と関連付けて理解し、生命現象を解明するための素養を身に付ける。

■微生物・植物・ヒトを含む動物に関する講義で生物学の専門知識を培いつつ、実験や演習を通じて実践的な応用力を修得する。

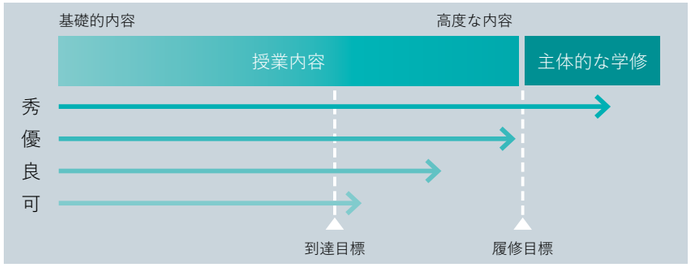
■3年次から研究室において社会への貢献を意識した研究テーマに主体的に取り組んで研究力を培う。

［成績評価基準］

理工学部（化学・生命系学科）の成績評価は、「授業設計と成績評価ガイドライン」による全学統一の成績評価基準に基づき、WEBシラバス（Syllabus）に記載した成績評価の方法により総合判定し、成績グレード（評語）を「秀・優・良・可・不可」の5段階で表し、それぞれの授業科目の成績評価に対してGP（Grade Point）を与えるものとする。ただし、5段階の成績グレード（評語）で表し難い授業科目は「合格・不合格」で表し、GP（Grade Point）を与えないものとする。

成績評価の基準には、学修成果に係る評価指標として「授業別ルーブリック」を作成し、学生が学修する内容と学生が到達するレベルをマトリックス形式で明示するものとする。

評語	成績評価の基準	GP	評価点
秀	履修目標を超えたレベルを達成している	4.5	100-90点
優	履修目標を達成している	4	89-80点
良	履修目標と到達目標の間にあるレベルを達成している	3	79-70点
可	到達目標を達成している	2	69-60点
不可	到達目標を達成していない	0	59-0点



1 履修目標は、授業で扱う内容（授業のねらい）を示す目標とし、より高度な内容は主体的な学修で身に付けることが必要であり、履修目標を超えると成績評価「秀」となる目標

2 到達目標は、授業を履修する学生が最低限身に付ける内容を示す目標とし、到達目標を達成すると成績評価「可」となる目標であり、さらなる学修を必要とするレベルを示す

CP3　理工学部（化学・生命系学科）における入学から卒業までの学修指導の方針

［学修指導の方針］

理工学部（化学・生命系学科）の学修指導は、学生の多様なニーズや学修支援の効果等を踏まえて適切に実施するとともに、学部・学科および教育プログラム（学士の学位を授与する教育課程プログラム）において次の取組を実施するものとする。

［化学教育プログラム］（学修指導の方針）

［1年次］

■全学教育科目と専門基礎科目を中心に、技術者・研究者として求められる教養と倫理観を育む。

［2〜3年次］

■専門基礎科目に加え、専門科目を受講することによって化学の広範な専門分野の知識と応用力を育む。

■実験・演習科目での実践的学修を通して、基礎的な実験技能を培うとともに実験結果を的確にまとめて正しく伝える能力を涵養する。

［4年次］

■卒業研究では、最先端の研究課題に取り組むことにより、これまでに学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を培う。

［化学応用教育プログラム］（学修指導の方針）

［1年次］

■全学教育科目と専門基礎科目を中心に、技術者・研究者として求められる教養と倫理観を育む。

［2〜3年次］

■専門基礎科目に加え、専門科目を受講することによって化学を応用した広範な専門分野の知識と応用力を育む。

■実験・演習科目での実践的学修を通して、基礎的な実験技能を培うとともに実験結果を的確にまとめて正しく伝える能力を涵養する。

［4年次］

■卒業研究では、最先端の研究課題に取り組むことにより、これまでに学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を培う。

［バイオ教育プログラム］（学修指導の方針）

［1年次］

■全学教育科目と専門基礎科目を中心に、技術者・研究者として求められる教養と倫理観を育む。

［2〜3年次］

■専門基礎科目に加え、専門科目を受講することによって生物学関連の専門知識を養う。

■実験・演習科目での実践的学修を通して、基礎的な実験技能を培うとともに実験結果を的確にまとめて正しく伝える能力を涵養する。

［4年次］

■卒業研究に相当するバイオEP研修では、最先端の研究課題に取り組むことにより、これまでに学修した内容を集大成し、主体的に活躍できる能力を培う。

［授業科目履修と履修登録上限（CAP制）］

［化学教育プログラム］

授業科目の履修は、半期24単位までを原則とする。なお、直前学期の成績のGPAが3.6以上の学生は、上限が28単位に緩和される。

［化学応用教育プログラム］

授業科目の履修は、半期24単位までを原則とする。なお、直前学期の成績のGPAが3.6以上の学生は、上限が28単位に緩和される。

［バイオ教育プログラム］

授業科目の履修は、半期24単位までを原則とする。なお、直前学期の成績のGPAが3.6以上の学生は、上限が28単位に緩和される。

Policy3

入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）

AP1　理工学部（化学・生命系学科）が求める学生像

地球規模の環境問題など社会の要請を把握し、自然科学の真理を探究し、産業を発展させ、輝ける未来を切り開くために研究者・技術者の果たすべき役割はより大きくなっている。そこで理工学部では、実践的学術の国際拠点を目指した教育を実施し、自らの専門分野における専門能力と高い倫理性とともにグローバル適用力を備え、広く科学技術に目を向ける進取の精神に富む人材の育成を目指す。よって次に示す人の入学を求める。

［理工学部が求める学生像］

■自然科学の真理探究や独創的なものづくりを通して、自ら成長・発展しようとするチャレンジ精神にあふれ、新しい時代に対応できる理工系のセンスを磨き、国際的視野を持って多様性を尊重し世の中への貢献を志す人

［化学・生命系学科が求める学生像］

■自然の真理追究・ものづくり・エネルギー・環境・安全・生命に関心を抱き、自然科学を真摯に学ぼうとする熱意とそれに相応しい素養を持ち、豊かな21世紀における人間社会の構築を目指したいと考えている人

■向学心に燃え、また発想が豊かで柔軟性のある応用力を発揮できる人

［化学・生命系学科化学教育プログラムが求める学生像］

■化学の基礎知識を十分備え、様々な自然科学の知識を活用して、現象の真理を原子や分子レベルから探究することのできる研究者、および最先端化学を駆使することで、地球規模で人類が抱える諸問題解決や新しい機能性材料、エネルギー化学の創造に貢献できる技術者を目指す人

［化学・生命系学科化学応用教育プログラムが求める学生像］

■化学の基本知識を応用し、高度な化学反応プロセスや先端材料、新エネルギー材料の開発、実践的な安全管理や環境創出といった未来社会への課題解決に貢献できる研究者・技術者を目指す人

［化学・生命系学科バイオ教育プログラムが求める学生像］

■生物学、化学、物理学を基礎とする現代生物学の方法を通して生命を理解し、その成果を食糧問題や生命・医療などのグローバルな課題の解決に応用できるバイオ関連の技術者・研究者を目指す人

AP2　理工学部（化学・生命系学科）が入学者に求める知識や能力・水準

地球規模の環境問題など社会の要請を把握し、自然科学の真理を探究し、産業を発展させ、輝ける未来を切り開くために研究者・技術者の果たすべき役割はより大きくなっており、実践的学術の国際拠点を目指した教育を実施するために、理工学部では次に示す知識や能力・水準を求める。

［理工学部］

■高等学校で学ぶ国語、地理歴史・公民、数学、理科、英語、情報の幅広い基礎的な能力を前提とし、理工学の専門分野の特性を考慮し、数学と理科および英語の知識、技能および思考力を特に重視する。

［化学・生命系学科化学教育プログラム／化学・生命系学科化学応用教育プログラム／化学・生命系学科バイオ教育プログラム］

■高等学校では、化学はもちろんのこと、数学や物理などの基本科目を学び、知識を身に付けていることを求める。

■国際社会で活躍する研究者、技術者を目指すために、英語に関する知識と技能を身に付けていることを求める。

AP3　理工学部(化学・生命系学科)の入学者選抜の基本方針

理工学部化学・生命系学科では、入学者に求める関心、意欲、態度、また必要な知識や能力・水準を確認するため、複数の受験機会を設け、多様な入学者選抜を次のように実施する。

[一般選抜（前期日程)]

大学入学共通テストの成績（国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語、情報)、個別学力検査（数学、理科、外国語）の成績、自己推薦書および調査書の内容を総合的に評価する。

[一般選抜（後期日程)]

大学入学共通テストの成績（国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語、情報)、個別学力検査（数学、理科）の成績、自己推薦書および調査書の内容を総合的に評価する。

[学校推薦型選抜（一般枠)]

大学入学共通テストの成績（国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語、情報)、推薦書、調査書および面接により選抜を行う。

[YGEP-N1（私費外国人留学生入試［渡日入試])]

日本留学試験の成績、英語検定試験（TOEFL、TOEICまたはIELTS）の成績、数学の筆記試験、面接試験により選抜を行う。