



Department of Biotechnology

生物工学科

生物の能力を有用物質の生産や環境の保全・浄化に役立てる



生物工学科 学科長 本多 一郎 教授

生物工学科では、微生物・植物・動物を分子・細胞・組織・個体の様々なレベルで取り扱い、食品や医薬品の開発、健康効果を持つ成分の探索やその利用法の開発、生物の動きを計測・制御する方法の開発など、生物に備わる様々な能力を、有用物質の生産や環境の保全・浄化に役立てるための技術開発を行っています。このような生物工学の幅広い学問分野に関する知識や高度な専門実験技術を、講義や実験を通じて習得させ、社会で活躍できる技術者の養成を目指しています。我々の生活に密接に関わるバイオテクノロジーに興味を持つ学生の入学を心待ちにしています。

ADMISSION POLICY

生物工学科では、生物の多様な能力を食品の生産や医薬品をはじめとする有用化合物の製造、地球環境・地域環境の保全と浄化に役立てる知識を持った技術者の養成を目指しています。そのために、次のような学生を求めています。

01 動植物や微生物の示す様々な形態や生理現象の発現の仕組みに関わる化合物やタンパク質、遺伝子等について学びたいと考えている

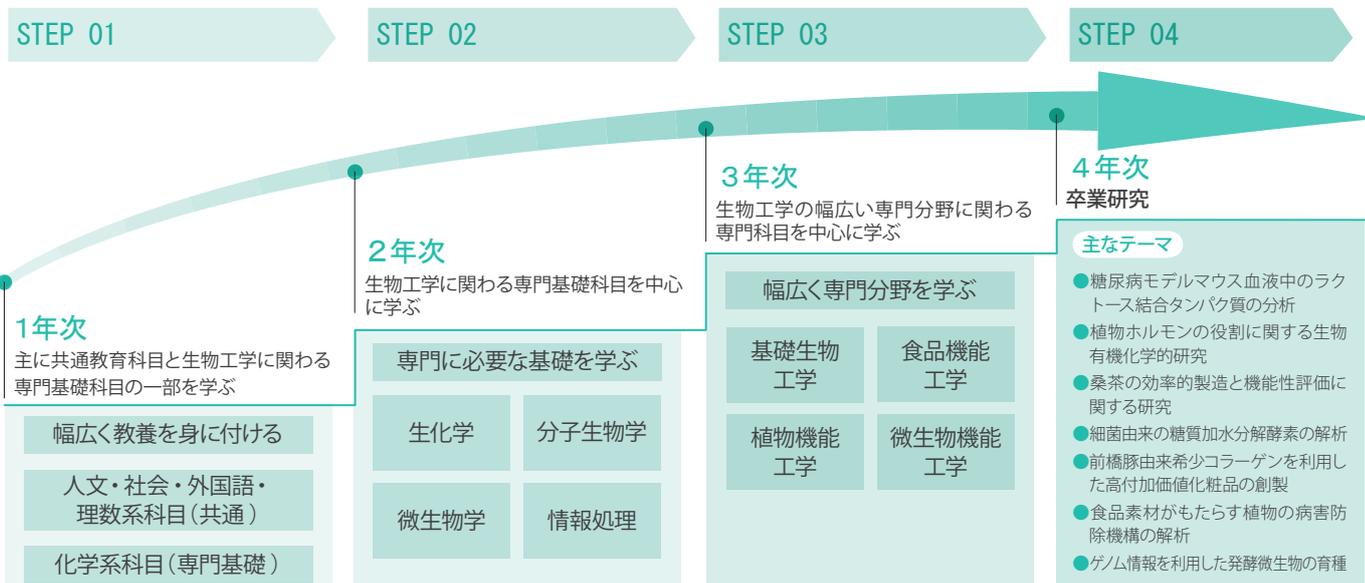
02 食品が生体内で示す様々な作用の仕組みについて学び、健康の維持と増進等で、社会に役立てたいと希望している

03 地球環境の保全や汚染された環境の浄化・修復に生物の能力を利用するための知識や技術の修得に意欲がある

04 学んだことを生かして社会に貢献する意欲を持ち、積極的に勉学に取り組むことができる

CURRICULUM

生物工学科で掲げた教育理念・目的・目標を達成するために、以下のカリキュラムを開設し、年次に従って実施しています。



3年間でできるようになること

01 工学に必要な基礎知識を身に付ける
1年次は英語・数学・化学・生物といった共通教育科目や学生実験を通して基礎知識を身に付けます。教職課程では自分を成長させるきっかけとなりました。

02 幅広い応用分野の基礎となる知識・技術を身に付ける
2年次は専門基礎科目が増え、実験も週2日になります。特に実験では有機物・微生物・食品などを取り扱った様々な実験手法を学びます。これらの手法は卒業研究や研究機関でも利用する基本的な手法です。

03 興味のある専門科目を選択し、卒業研究の準備を行う
3年次は幅広い専門分野から自分の興味のある科目を選択して学んでいきます。後期には卒業研究の研究室が決まり、卒業研究の準備を行います。興味のある分野をとことん追求することができます。

生物工学科 4年 登坂 仁美さん 昭和泉中央高等学校出身

	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
専門基礎科目	必修	有機化学 I 基礎生物学実験 I 情報処理演習	必修	基礎生物学実験 II 分析化学 有機化学 II	必修	生物工学概論 分子生物学 I 生化学 I 微生物学 生物情報処理演習 生物学実験 I 遺伝子工学 バイオ統計 生理学	必修	生物有機化学 機器分析
専門教育科目	必修				必修	食品生化学 公衆衛生学・関係法規 生物化学工学 生物学実験 III バイオ技術英語 I	必修	食品製造学 生物学実験 IV バイオ技術英語 II 卒業研究
専門科目	選択				選択	植物生理学 脳神経工学 微生物利用学 糖鎖生物学	選択	機能性食品学 微生物生理学 植物栄養学 プロテオミクス 免疫学