

生命工学科 卒業認定・学位授与の方針 (ディプロマ・ポリシー)

国際環境工学部生命工学科は、基盤教育による基盤力に加え、生命工学に関する専門教育を通して、以下の能力を有すると認めた者に学士（工学）の学位を授与します。

■ 豊かな「知識」

生物・化学・数学・物理などの自然科学に関する基礎学力と工学全般の基礎知識の上に、生命科学、物質科学、環境科学を基本とした専門的知識を総合的に身につけている。

■ 知識を活用できる「技能」

生命工学分野に関する生物・化学・物理実験・調査、数理解析などを行うことができ、結果をふまえて、生態系や環境、社会に配慮しながら技術開発を進める基本的技能を身につけている。

■ 次代を切り開く「思考・判断・表現力」

生命工学分野に関する学修を通じ、生命や環境における様々な課題について、生物・生態系が持つ高度な仕組みを活用した新技術や環境管理方法を企画・立案し、自らの思考・判断のプロセス、結論を適切な方法で表現することができる。

■ 組織や社会の活動を促進する「コミュニケーション力」

生命工学分野の立場から演習・実験や卒業研究、フィールドワーク、インターンシップなどを通じて、地域や組織の中で自分の考えを相手に効果的に伝え、他者と協力して相互に啓発し合いながら問題解決に取り組む力を身につけている。

■ 社会で生きる「自律的行動力」

生命工学分野の学修を通じて、自律的・継続的に学ぶ意欲を持ち、技術が社会に及ぼす影響をふまえて、社会的責任感と倫理観のもと、問題解決に向けて積極的・主体的な行動力を身につけている。

生命工学科 教育課程編成・実施の方針 (カリキュラム・ポリシー)

国際環境工学部生命工学科では、卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を実現するために、以下のとおり教育課程を編成し、実施します。

教育課程の編成 (編成の方針)

- 1 生命工学科は、生命科学、物質科学、環境科学に関する知識及び生命工学分野の実験・調査、数理解析等を行うことにより、技術開発に必要なスキルを修得するとともに、自律的・継続的に学ぶ意欲を持ち、技術が社会に及ぼす影響をふまえた社会的責任と倫理観のもと、問題解決に向けて積極的・主体的に行動する力を身につけることを目指して、順次性、体系性のある教育課程を編成する。
- 2 教育課程には、生命や環境における課題について、生物・生態系が持つ高度な仕組みにもとづいて考察し、コミュニケーション力を育成しつつ、自身の考えや判断を表現できるよう、1年次の基礎演習から4年次の卒業研究に至るまで演習科目を配置する。
- 3 以上の専門科目に加え、社会で生きていくための基盤力を育成する基盤教育科目をもって生命工学科の教育課程を編成する。

(教育課程の構成)

※ () は卒業に必要な最低単位数で、卒業要件単位数 124 単位の内訳
生命工学科の教育課程は、編成の方針に基づき、専門教育科目(92)と基盤教育科目(32)で構成する。

専門教育科目は、「工学基礎科目」「専門科目」「卒業研究」の3つの科目群から成り、順次的、体系的に編成する。各科目群の編成は次のとおりとする。

- 1) 「工学基礎科目」(24) は、生命工学について学ぶための基礎となる専門教育基礎科目群であり、1年次に配置する。化学・物理・生物・データサイエンスの必修科目を主体として、高校教育との接続を強化する。
- 2) 「専門科目(講義)」(44) は、「医用材料分野」、「生物機能分野」、「環境生態分野」から成り、生命科学、物質科学、環境科学の基本を学修するため、2年次に共通必修科目(20)を配置する。3年次は、専門的な知識と方法論を学修できるよう専門性の高い選択必修科目(18)を配置する。
- 3) 「専門科目(実験実習)」(16) は、化学、生物の実験技術と機器分析や数理解析技術の修得を目的として、2、3年次に配置する。実験実習の基礎は工学基礎科目の実験実習科目(4)で学ぶ。
- 4) 「卒業研究」(8) は、実社会での実践的能力を養うため、学部4年間の集大成として4年次の1年間を通して行う。

教育の内容・方法

- ・ 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより、又はこれらの併用により行う。

- ・ 学生が主体的に学び、協働して課題解決に取り組むとともに、学習意欲・関心を高め、生涯にわたって学び続ける力を養うため、特に生命工学実習等の実験実習科目を中心に、課題解決型学習や能動的学習（アクティブ・ラーニング）の実習課題も設定し、グループワーク、プレゼンテーションを効果的に取り入れる。
- ・ コミュニケーション・自律的行動力を向上させるため、インターンシップを単位化する。
- ・ 予習・復習等、授業時間外の学修について、学修行動調査などによる調査・把握を行いながら、シラバスへの内容記載や授業での喚起等により、適切な学修時間の確保を促す。
- ・ 単位の実質化を図るため、履修登録単位数の上限を各学期 30 単位、1 年間で 48 単位とする。

学修成果の評価

- ・ 授業科目の成績評価は、試験、受講態度、並びにレポートや課題、ディスカッション、プレゼンテーションへの取組状況や成果などによって厳格に判定する。成績が一定の水準に達したと認めた場合に、所定の単位を認定する。
- ・ 3 年次に進級するためには、2 年次終了時点で、所定の科目を含めた 60 単位以上の修得、卒業するためには、所定の科目を含めた 124 単位以上の修得を必要とする。なお、4 年次の必修科目である卒業研究を履修するためには、所定の科目を含めた 100 単位以上の修得を必要とする。
- ・ 各授業科目の成績を基礎とした総合的な学業成績として、累積 GPA を算出し、成績優秀者表彰や早期卒業、履修登録単位数の上限の緩和、上位年次又は大学院の授業科目の履修の要件等に用い、学修意欲の向上を図る。
- ・ 学生に授業評価アンケート・学修行動調査等を実施し、個別科目での学生の理解度や各講義・授業への要望、及び学修達成状況等を把握し、その結果を授業や教育課程の改善に役立てる。