

JABEE対応教育プログラム  
「バイオロボティクス先進工学コース」履修の手引き

2017

平成 29 年度

九州産業大学工学部バイオロボティクス学科

# 目次

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. 教育プログラム「バイオロボティクス先進工学コース」について | 1 |
| 1.1 概要                           | 1 |
| 1.2 学習・教育到達目標                    | 2 |
| 1.3 履修対象者                        | 2 |
| 1.4 評価方法と評価基準                    | 6 |
| 1.5 学習・教育到達目標に対する達成度の継続的な点検      | 6 |
| 1.6 修了要件                         | 6 |
| 2. 日本技術者教育認定機構(JABEE)について        | 6 |

## 1. 教育プログラム「バイオロボティクス先進工学コース」について

### 1.1 概要

(1) 高等教育機関名およびその英語表記

九州産業大学 工学部 バイオロボティクス学科

Kyushu Sangyo University, Faculty of Engineering, Department of Biorobotics

(2) プログラム名(英語名)

バイオロボティクス先進工学コース

(Advanced Mechanical Engineering in Biorobotics)

(3) Program Title(プログラムの専門分野英語表記)

Mechanical Engineering in Biorobotics

(4) 学位名

学士(工学)

本学科は、メカトロニクスの基礎知識はもとより、医学や情報工学の基礎知識を十分に習得し、これを柔軟かつ横断的に活用できる新たなタイプの機械系工学技術者の育成を行うために、2004年4月に開設された。高齢・福祉社会、高度医療社会の到来とともに、ロボット工学分野から医療工学、福祉工学、生体工学への進出は著しく、かつてのような生産技術の向上と効率化を目的とするロボット工学の範疇を大幅に越え、人間をはじめとする生体(バイオ)機能とロボット工学(ロボティクス)を繋ぐさらに新しい分野「バイオロボティクス」が確立されつつある。これらを踏まえて、ロボット工学を背景としながらメカトロニクスとこれに関わる実践的な情報工学を身につけた技術者、さらに生体や医療・福祉との関わりを理解できる技術者を育成する本プログラムが設定された。

学生の要望や社会の要求に応えるために、物理・数学の基礎力養成のためのシステムや少人数能力別の語学教育システムが存在しており、さらに、専門教育においては実践力育成を重視した実験実習の実施、もの作りを支援するためのロボット工房の設置等を行っている。加えて、学習・教育到達目標の達成度評価を厳格に行うために、プログラムへの登録要件、卒業研究着手要件、修了要件をバイオロボティクス先進工学コース履修要領の中で設定している。

## 1.2 バイオロボティクス学科の学習・教育到達目標(箇条書き)

- A. 地球的視点から思考し、社会に対する責任感と倫理観を有する技術者
  - (A1) 幅広い学問的知識を習得し、地球的視点から思考できる素養を身につける
  - (A2) 技術者としての社会に対する責任と倫理観を身につける(技術者倫理)
- B. バイオロボティクス学をベースとし、創造性あふれる開発能力を身につけた技術者
  - (B1) 実務的な情報処理能力を身につける(情報系)
  - (B2) 数学および自然科学の基礎知識とその応用方法を身につける(数学, 自然科学系)
  - (B3) バイオマテリアル系, バイオメカニクス系の各分野の基礎知識とその応用方法を身につける
  - (B4) バイオデザイン系科目を通して、機械設計法・製図法に関する基礎知識と創造的開発手法を身につけるとともに、他者と協働して作業を行う能力を習得する
  - (B5) ロボティクス系科目を通して、機械加工法, 計算機による計測・制御法に関する基礎知識とその応用方法を身につける
  - (B6) インフォマティクス系科目を通して、計算機利用の基礎知識とその応用方法を身につける
- C. 課題に対して企画し解決する能力を有し、グローバルな活動が出来る技術者
  - (C1) 実験・実習科目を通して、実験計画の立案・遂行, 実験結果の解析と工学的な考察を行う能力を身につける
  - (C2) 日本語による簡潔な文章表現能力, 口頭発表能力, 討議力を身につけるとともに、外国語, 特に英語によって異なる国の人と仕事を行える基礎的能力を習得する(卒業研究, 外国語科目)
  - (C3) 自主的に学習し, それを継続できる生涯学習能力を身につける(卒業研究)
  - (C4) バイオロボティクス学の専門知識を総動員し, 与えられた制約の下で, 社会に役立つ研究を計画・遂行する能力を身につける(卒業研究)

## 1.3 履修対象者

- (1) バイオロボティクス先進工学コース登録要件
  - バイオロボティクス先進工学コースに登録するには, 2 年次終了までに, 別表(年次別授業科目配当表)のうち, 次の要件を満たさなければならない。
    - ①1,2 年次に配当される「専門必修科目」並びに情報端末管理演習, 技術者倫理, 確率統計及び生体流体工学のうち, 48 単位以上を修得していること.
    - ②「基礎教育科目」を 12 単位以上修得していること.
    - ③「外国語科目(英語)」を 6 単位以上修得していること.
- (2) 登録
  - バイオロボティクス先進工学コースにおける技術者教育プログラムを履修しようとする者は, 所定の期日までに「バイオロボティクス先進工学コース履修者登録願」により願い出なければならない。

平成 年 月 日

JABEE対応教育プログラム  
「バイオロボティクス先進工学コース」履修者登録願

九州産業大学工学部長 殿

九州産業大学工学部授業科目履修規程, 九州産業大学工学部バイオロボティクス学科バイオロボティクス先進工学コース履修要領, 履修ガイド及び履修の手引きの規程を理解した上で, JABEE対応教育プログラム「バイオロボティクス先進工学コース」の履修者として登録します.

九州産業大学工学部バイオロボティクス学科

学籍番号 \_\_\_\_\_

氏 名 \_\_\_\_\_

### (3)登録者の卒業研究着手要件

バイオロボティクス先進工学コースに登録した者は、別表(年次別授業科目配当表)のうち、次の要件を満たさなければ卒業研究を履修することができない。

- ①卒業に必要な 124 単位のうち、卒業研究以外の必修科目すべての単位と外国語科目(英語)8 単位を修得していること。
- ②情報端末管理演習, 技術者倫理, 確率統計, 生体流体力学および機械技術英語の単位を修得していること。

### (4)コースの変更

バイオロボティクス先進工学コースからバイオロボティクス基盤工学コースへの変更を希望する者は、年度始めの所定の期日までに、「バイオロボティクス先進工学コース履修者登録変更願」により願い出なければならない。

平成 年 月 日

JABEE対応教育プログラム  
「バイオロボティクス先進工学コース」履修者登録変更願

九州産業大学工学部長 殿

JABEE対応教育プログラム「バイオロボティクス先進工学コース」の履修者として登録しましたが、九州産業大学工学部バイオロボティクス学科バイオロボティクス先進工学コース履修要領第7条に基づき、下記の理由により「バイオロボティクス基盤工学コース」へ変更します。

変更理由

---

九州産業大学工学部バイオロボティクス学科

学籍番号

---

氏 名

---

#### 1.4 履修科目

学習・教育到達目標と履修科目との関係は、履修ガイドおよび別表(学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ)に示すとおりである。

#### 1.5 評価方法と評価基準

履修科目の評価方法と評価基準は、履修ガイドに示すとおりである。

#### 1.6 学習・教育到達目標に対する達成度の継続的な点検

学習・教育到達目標と履修科目との関係から、「成績チェックシート」で学習・教育到達目標の達成度を継続的に点検し、その学習に反映させなければならない。

「成績チェックシート」は、各学年の前学期末・後期学期末に、所定の期日までに学科主任に提出しなければならない。

#### 1.7 修了要件

先進工学コースを修了するには、卒業研究の単位を修得し、履修規程第2条に定められた卒業に必要な124単位以上(専門必須科目:82単位, 専門選択科目:22単位以上, 基礎教育科目:12単位以上, 外国語科目(英語):8単位以上)を、修得しなければならない。

## 2. 日本技術者教育認定機構(JABEE)について

この教育プログラムは、平成20年度に日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定審査を受審・認定済みであり、平成23年度に中間審査を、平成26年度に継続審査をそれぞれ受審・認定済みである。

本プログラムの修了生は技術士第一次試験(機械部門)合格と認定され登録を受けることで技術士補の資格を得ることができる。技術士補として技術士を補助した期間が4年(大学院修了後実務経験2年)をこえる者は、技術士第二次試験(機械部門)に合格すると技術士(機械部門)となることができる。