副専攻プログラム説明書

設置類等 [Ⅲ類 (理工系)]

プログラム責任者 〔平野 誉

名称

(和文) 有機デバイス工学

(英文) Organic Device Engineering

1. 概要・テーマ

有機半導体や有機発光デバイス、有機太陽電池に代表される有機デバイスの開発・研究に携わる技術者の養成を目指し、学生の化学、固体物理学、電子工学の素養を高めるためⅢ類の強みを生かした複合的な理工学教育を提供する。

2. 到達目標

有機デバイスの開発に必要な有機化学や無機化学に代表される化学系科目と、 固体物性学や固体電子論に代表される固体物理学、電子回路や半導体工学に代表 される電子工学にまたがる科目を学ぶことで有機デバイスに関わる基礎知識や 考え方を身に付けることを到達目標とする。

3. 履修要件、受入れに係る条件等

主専攻プログラムに加えてより多くの単位取得を必要とするため、卒業研究着 手審査、卒業審査に支障が無い履修計画を立てていること。

4. 開講科目

[基礎的科目群]

- ・理数基礎科目:「化学概論第一」、「物理学概論第一」、「物理学概論第二」から4単位以上
- ・類共通基礎科目:「熱力学」、「基礎電気回路」、「基礎電磁気学および演習」 から4単位以上

[発展的科目群]

・化学系科目群:「無機化学」、「有機化学第一」、「有機化学第二」、 「高分子有機化学」、「物理化学第一」

(いずれも2単位、Ⅲ類)

・物理系科目群:「基礎電子回路」、「半導体工学」、「固体電子論」、 「固体物理工学第一」、「回折結晶学」 (いずれも2単位、Ⅲ類)

〔認定可能な科目〕

・「電子デバイス」、「光電子材料学」、「固体物理工学第二」、「物理化学第二」 (いずれも2単位、Ⅲ類)

5. 修了要件

- ・基礎的科目群から10単位
- ・発展的科目群のうち化学系科目群から4単位以上、物理系科目群から4単位以上を含む10単位、ただしうち8単位以上は主専攻プログラムで必修または選択科目となっていないものとする。なお、Ⅲ類(電子工学、光工学、物理工学、化学生命工学プログラム)の学生は、化学・物理系科目群の区別なく、これらの中から主専攻プログラムで必修科目となっていないものから10単位(うち8単位以上は主専攻プログラムで選択科目となっていないもの)とする。

6. 注意点