

第1回 化学人材育成プログラム支援対象専攻 取組みの概要

専攻名： 東京工業大学大学院理工学研究科物質科学専攻

【専攻の概要】

- 東工大の建学精神のひとつである『理工融合』を体現する専門分野横断型の大学院専攻 (母体とする学科:理学部化学科+工学部金属工学科、無機材料工学科、有機材料工学科、化学工学科応用化学コース、高分子工学科)。
- 国際的リーダーとして「知識基盤社会」を牽引し、豊かな社会の実現に向けて物質科学分野のフロンティアを開拓できる人材を養成。
- 「博士人材の付加価値明確化」と「次世代博士リーダーの育成」を目指した“先進的な博士育成プログラム”を実施中。

【取組みの概要】

[目指す人材像]

- ① 研究基礎力, ② 幅広い基礎知識と専門能力のバランス, ③ 本質を見極めた上での課題設定力と課題解決能力, ④ 海外経験に裏付けられたグローバル感覚を有し, 多様な構成員からなる“チーム”の中で能力をできる“博士リーダー”の養成。

[内容]

○カリキュラム

1. 『化学産業ものづくり特論』を主催。

「新化学技術推進協会」(JACI)との密接な連携のもと、企業の研究現場の最前線で活躍する研究者が、産業界からの期待やニーズ、企業におけるものづくりの面白さを支える要素(幅広い知識と物事の考え方、限らない探求心など)を、博士課程学生に向けて直接伝えるとともに、教員を交えたディスカッションを通して“産”と“学”の相互理解を深めることを目的として開講(2単位)。

2. 『化学・環境安全教育』:薬品・高圧ガスの取扱法、事故の対処と防止策など体系的に学習させ、環境保全の考え方を理解させる。

3. “春季・秋季・学生研究交流会”(専攻内)／特許・知財に関する教育活動(産学連携本部との協調体制)。

○カリキュラム外の取組み

1. 課題の自主的設定と中間報告会での他教員によるチェック体制／博士学生をRA(有給)として採用し、研究室の管理・運営に参加。

2. 理学系+工学系教員による専門横断的な教育・発表・討論の場／産学連携(企業との共同研究)を通じた課題解決力の養成。

3. 東工大・男女共同参画推進センター(Leap)との協調による女子学生の博士課程進学奨励・サポート。

4. 『日米欧連携・若手研究者国際トレーニング(ITP)プログラム』(国際サマースクール)による日米欧の学生間の切磋琢磨。

5. 『工学系:夏季交換学生プログラム』(SERP)／『博士一貫プログラム』による海外研修・インターンシップ(3~6ヶ月間)。

6. 『アジア・アセアニア工学系トップ大学リーグ(AOTULE)』による短期海外研修と国際共同研究の推進。

連絡先

- 担当名:安藤 慎治(物質科学専攻・高分子工学科 教授)
- Tel: 03-5734-2137, Fax: 03-5734-2889
- E-Mail: sando@polymer.titech.ac.jp, 専攻HP: <http://www.cms.titech.ac.jp/>