

第4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： 東北大学工学研究科化学・バイオ3専攻

【専攻の概要】

- 応用化学専攻、化学工学専攻、バイオ工学専攻の3専攻は、工学研究科化学・バイオ系に属している。その基盤は、化学・バイオ工学科にあります。その最大の特徴は、応用化学系・化学工学系・バイオ工学系のカリキュラムを分割することなく、一体教育を行っていることである。すなわち物質・材料系、プロセス系、生物工学系の教育を同時に行い、しかも学生が個々の適性に合った専門分野(応用化学コース、化学工学コース、バイオ工学コース)に進めるように配慮している。

大学院3専攻は、学部教育をさらに進展させるため、各コースに対応した専攻になっている。大学院においては「基礎となる学識を養う」ことに加えて、「研究能力の涵養」も、3専攻の全専門教育科目が3専攻の学生がすべて履修可能な状態であり、一体教育を継続している。つまり、「化学」をキーワードにして、幅広い学識・技術の修得を可能とする3専攻間の一体連携教育を推進することで、研究開発における様々な課題解決に対応できるT型人間の育成を実践している。

【取組みの概要】

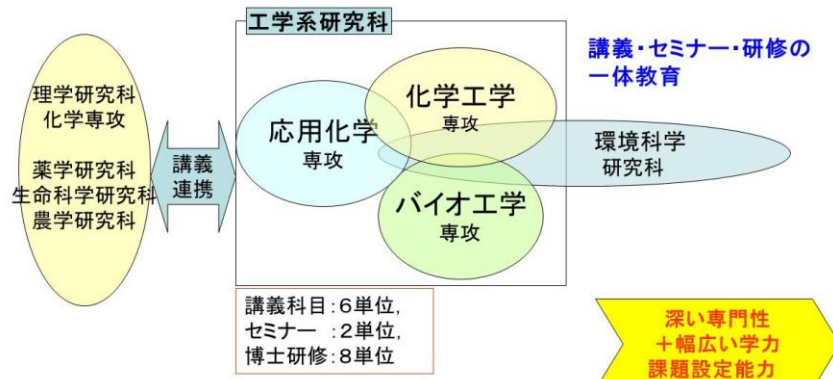
〔目指す人材像〕

- 研究開発における様々な課題解決に対応できるT型人間。受動的な姿勢ではなく能動的な姿勢を示し、自分の専門分野に固執せずに、幅広い分野の知見とアプローチが選択できるような人材。
- 自分自身での課題解決能力に加えて、後輩の博士課程前期学生あるいは学部生を指導できる研究グループを牽引できるリーダー的人材。

〔内容〕

○ 本3専攻では、モノづくり工学「What to Make」に加えて、「How to Make」の学識の修得を修士課程から学生に課すため、自専攻の学識科目の学際基盤科目の履修を義務づけている(最大でも6単位中4単位まで)が、2単位は関連科目としての他の2専攻の学際基盤科目ならびに理学研究科化学専攻の専門科目から履修するようにしている。最近では環境科学研究科の科目も関連科目として指定し、範囲を拡大している。また、外国人教員による英語での発表・コミュニケーション、論文作成に関する講義・実習を化学・バイオ特別講義Ⅰ、Ⅱ(各2単位)として設定している。

なお、博士特別研修などの発表も、3専攻に加えて化学・バイオが関係する環境科学専攻との間で合同開催としており、他専攻の質疑に自由に参加できる仕組みとしている。



連絡先

- 担当者名： 猪股 宏
- Tel: 022-795-7283
- E-Mail: inomata@scf.che.tohoku.ac.jp

第4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： 東北大学工学研究科化学・バイオ3専攻

【取組みの概要】

○カリキュラム外の活動であるが、本3専攻と環境科学研究科生態・化学コースを合わせた4専攻は、戦略的国際連携の推進、学生の国際的感養育成、国際的に活躍できる高度人材養成をねらい、平成18年から日本－台湾間で幹事大学を決めて「学生国際ワークショップ」を毎年開催してきた。最近では、シンガポール、マレーシアからの参加も見られ、それを契機に「化学・環境・生化学学生ワークショップ」として継続している。会議2～3日間の研究発表と文化交流、見学会からなり、広範囲の分野からの発表・質疑が経験できるとともに、国内外での先端研究に触れる絶好の機会になっている。この実施に際しては、学生実行委員会を結成し、プログラム、受付、会場設営・運営などを担当させ、実質的な大会運営を任せている。研究とは違った面で、偶発的な問題への対応力(人間力)が育成されている。2013年は日本での開催で、75名の参加者(海外35名)であったが、発表はもちろん、準備、招聘、連絡、会議運営まで、完全に学生主導のシンポジウムであった。

○これもカリキュラム外であるが、理学・薬学・農学、生命科学、環境そして工学研究科という6つの研究科の化学系研究者グループがG-COEを契機に組織され、博士論文中間時に他専攻教員の前で進捗を発表してコメントをうけるD2発表会を継続実施している。

○全学組織「高度イノベーション博士人材育成センター」では、「熱い思いを持ち、わかる・できる・うごける博士人材」を目指した公開プログラム「高度技術経営塾」において、実務応用力(プロジェクトマネジメント講座、研究開発マネジメント講座、事業経営実践講座)、人間力(人間理解講座、組織マネジメント講座)の養成を1年間(5月～12月)の塾形式の少人数教育で実施しており、定員オーバーの人気講義になっている。

