

化学技術基礎講座のご紹介

はじめに

産学交流委員会に属する教育企画小委員会が、企画・実施している、短期集中セミナー「化学技術基礎講座」について紹介します。

基礎講座の特徴と対象

毎年多くの製品が世の中に送り出されていますが、その中のほとんどの製品に新規材料が使われています。しかし、それら材料開発の（新たなアイデア、発見が必要ですが）ベースには、反応、原理、手法など必ず基礎となる知識があり、その応用により産み出されています。

本講座は、そのような業務・製品の基礎となる技術知識を基礎から学ぶよう、特に、企業の新人技術者、人事異動や配置転換、新規事業の開始等によって、新たな技術の知識獲得を目指す中堅技術者、化学企業への就職を希望する化学系の学生の方々を対象に、産・官・学が連携し、企画・実施しているものです。

各講座ともに、それぞれの分野において著名かつ最前線で活躍される先生方が、製品を開発する上で必要な基礎となる知識、考え方、知っておくべきポイントを話題となっている最新のトピックスなども交えながら、わかりやすく、丁寧に講義いたします。

また、各講義後にインキュベーションタイム、またはランチミーティングや懇親会などを設けることで、講師陣、受講者間の人的なネットワークの形成ができることもこの講座の大きな特徴となっています。ここで、できたネットワークは、研究者にとって将来の財産になると期待できます。

今年のラインナップ

今年度は、化学業界に身を置く研究者

が、基礎反応から製品開発・応用、工業化まで、受講目的によって効率よく学ぶことができる5つのコースを企画しました。

①「高分子化学」7月23日（木）・24日（金）（主査：中條善樹先生（京大院工））。2003年より続く、人気の講座です。身の回りに溢れる高分子物質について、そのおもしろさ、工業的な利用に重点をおき、学生時代に高分子化学を専攻していなかった方でも、学びやすいよう、高分子の合成、物性といった基礎から加工、材料の応用まで広範に講義します。

②「電子部品・材料の物性化学」7月30日（木）・31日（金）（主査：藤岡洋先生（東大生研））。電子部品・材料を開発するには、デバイスの原理、材料物性、光学など物理・電子工学分野の幅広い基礎知識が必須です。デバイスの基礎知識を最近のトピックスとともに実例を挙げながら、化学を専門とする研究者にもわかりやすく講義します。

③「製品開発に必要な有機合成化学の基礎」10月8日（木）・9日（金）（主査：岩澤伸治先生（東工大院理工））。有機合成化学は、機能性材料、環境・エネルギー関連材料など幅広い分野の製造で重要な基礎技術となっています。本講座では、有機合成化学の重要な基礎反応など実際の製品の実用化、事業化を目指すのに必要な基礎を中心に、合成技術者が知りたいプロセス技術（例えば晶析）や検索システム利用のノウハウまで講義します。

④「化学工学」11月12日（木）・13日（金）（主査：霜垣幸浩先生（東大院工））。昨年度新たに企画した講座です。ラボでの研究成果を工業化しようとする場合に必要な知識である、単位操作、スケールアップといった化学工学の基礎など化学技術者に身につけて欲しい化学ブ



セミナー「化学技術基礎講座」の様子

ラントの基本原則を、最新のトピックスと併せて、講義します。

⑤「高分子キャラクタリゼーション」11月19日（木）・20日（金）（主査：田代孝二先生（豊田工大））。新たな機能を発現する高分子材料を開発するには、その材料の構造を解明し物性との相関関係を理解することが必須となります。本講座では、そのために重要な分析法と計測法、およびそれらのデータの解釈法を講義します。

なお、本講義をより理解いただくためには、あらかじめ①の「高分子化学」の講座を受講していただくことをお勧めします。

おわりに

本講座は、基礎知識の習得に主眼を置いた構成となっていますが、その基礎技術が製品にどう使われているか、さらには、その技術動向まで学んでいただくことで、より広範な研究者にも満足いただける内容となっています。よって、若手研究者のみならず、中堅研究者の方も是非ご活用下さい。また、受講生の声により、毎年講座内容を改善し、新たな企画も盛りこみ実施していますので、本講座へのご要望もお願いします。

〔産学交流委員会 教育企画小委員長
池田祥行（三菱化学）
E-mail:sangaku@chemistry.or.jp〕

© 2015 The Chemical Society of Japan