

第44回 基礎化学工学演習講座

主催 (公社)化学工学会東海支部

共催(予定) 静岡化学工学懇話会, 東海化学工業会, (公社)日本分析化学会中部支部, (公社)日本化学会東海支部, (一社)資源・素材学会, (公社)高分子学会東海支部, (一社)日本原子力学会中部支部, (一社)廃棄物資源循環学会, 日本溶剤リサイクル工業会, (一社)日本機械学会東海支部, (一社)日本エネルギー学会, 化学工学会産学官連携センターグローバルテクノロジー委員会

協賛(予定) 名古屋市工業研究所, (公財)名古屋産業振興公社, (公社)日本水環境学会, (一社)電気学会東海支部, (一社)粉体工学会, (公財)中部科学技術センター, (公社)電気化学会東海支部, (公社)有機合成化学協会東海支部

日程および会場
第1クール: 9月9~11日(水~金) 9:15~16:45 名古屋市工業研究所第4会議室
第2クール: 6月22~24日(月~水) 9:15~16:45 名古屋市工業研究所第2会議室
第3クール: 7月8~10日(水~金) 9:15~16:45 名古屋市工業研究所第5会議室
第4クール: 7月15~17日(水~金) 9:15~16:45 名古屋市工業研究所第4会議室
第5クール: 9月2~4日(水~金) 9:15~16:45 名古屋市工業研究所第4会議室
*すべてのクール: 午前の部: 9:15~12:30, 午後の部: 13:30~16:45

交通 名古屋市工業研究所(名古屋市熱田区六番3-4-41)
地下鉄名港線(金山から名古屋港行)六番町下車, ③番出口より徒歩1分

対象 第1クール: 初めて化学工学を学びたい方。初めてプラント設計, 運転にかかわる方。高卒程度の知識がある方。プラントや実験装置で起こる物質収支, 熱収支の基礎を学びます。
第2クール: 基礎から応用例を学びたい方。工学部卒, 高専卒程度の知識のある方。第1クール程度の知識のある方。物質収支, 熱収支, 移動論の基礎から実践的な例を学びます。
第3~5クール: 第2クールまでの基礎を修めており, 専門領域の基礎から実践的な例を学びたい方, エネルギー管理士, 高圧ガス製造保安責任者等の国家試験資格の取得を目指す方, 化学工学技士(基礎)の資格取得を目指す方。

昨今では, AIやIoTなどを踏まえつつスマート化を目指した化学プラント構築の模索が行われておりますが, 化学工学の理論との整合性を踏まえて行われる必要があります。また, 高純度化を目指すプラント設計やトラブル解決のためにも化学工学の専門的な知識を持つ技術者の存在は, ますます重要となってきています。

本講習会では, プラントの設計や運転には関わっているが化学工学を勉強する機会がなかった初心者の方, さらに専門的な知識を習得したい技術者の方まで, 原理や理論の説明に加え, 豊富な事例に基づく例題を解きながら学べる機会を提供します。受講者のレベルに応じて5つのクールを用意しました。専門知識の習得だけでなく, 装置設計への活用, 運転条件の最適化への一助としてご活用いただければ幸いです。また, 企業における社内教育の一部としてご活用いただければ幸いです。

第1クール, 第2クールは3日間連続して行われます。第3~5クールでは1日単位の受講になります。修了された方には, 修了証書を発行致します。

定員 第1, 第3~5クール: 25名, 第2クール: 60名(いずれも定員になり次第締切)
・企業向けの講座ですが, 学生が受講されても構いません。ただし, 定員を超えた際には企業の方を優先させていただきます。
・第3~5クールは各講義最少催行者数を5名とし, 開催しない場合があります。

特典 本講座を受講者に限り, 各クールで利用するテキストを1,000円(税込)にて特別販売いたします。
*第1クールで利用するテキスト: 『基礎化学工学』(共立出版)定価3,000円
*第2~5クールで利用するテキスト: 『改訂第3版 化学工学』(朝倉出版)定価2,500円
テキストをお持ちでない場合は, 参加費にテキスト代1,000円を加えてお申し込み下さい。

参加費(消費税を含む) *共催・協賛団体会員も本会会員価格に準じます。

| | 第1~2クール | 第3~5クール |
|----------|---------|---------|
| 日数 | 3日間 | 1講義につき |
| 正会員 | ¥25,000 | ¥10,000 |
| 法人会員会社社員 | ¥30,000 | ¥15,000 |
| 会員外 | ¥60,000 | ¥30,000 |
| 学生 | ¥10,000 | ¥5,000 |

申込方法 化学工学会東海支部ホームページにアクセスし, 「参加申込フォーム」からお申込み下さい。

<http://scej-tokai.org/>

後日, 参加証とテキストをお送り致します。参加証は, 当日ご持参下さい。

送金方法 現金書留または銀行振込

みずほ銀行 名古屋支店 普通預金 No. 1055521 「公益社団法人化学工学会東海支部」

ゆうちょ銀行 名古屋 00880-7-5640 「公益社団法人化学工学会東海支部」

問合せ先 化学工学会東海支部 <http://scej-tokai.org/> TEL:080-4525-3070

プログラム

| | 月 日 | 時間 | 講義 | 内 容 | 講 師 |
|------------------|------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| 第1クール | 第1日 9月9日(水) | 午前 | 化学工学の 入門(初歩) | 単位と次元 (I), プロセス変数, 状態方程式 (I) | 静岡大学 立元雄治氏 |
| | | 午後 | | | |
| | 第2日 9月10日(木) | 午前 | | 物質収支の基礎, 複雑なプロセスの物質収支, エネルギーの基礎 | 静岡大学 前澤昭礼氏 |
| | | 午後 | | | |
| 第3日 9月11日(金) | 午前 | 反応系のエネルギー収支 | 静岡大学 福原長寿氏 | | |
| | 午後 | 化学プロセスの基礎, 化学プロセスの計算 | 静岡大学 武田和宏氏 | | |
| 第2クール | 第4日 6月22日(月) | 午前 | 化学工学 基礎・拡散 | 単位と次元 (II), 状態方程式 (II) | 名古屋工業大学 名誉教授 多田 豊氏 |
| | | 午後 | | 収支, 拡散, 物質移動, 燃焼計算 | 日油(株) 押川貴成氏 |
| | 第5日 6月23日(火) | 午前 | 流 動 | 流体の流れと計測, 円管内の流れ, 流体と輸送 | 静岡大学 前澤昭礼氏 |
| | | 午後 | | 流体輸送機器の設計と実際 | 三井化学(株) 片山淳平氏 |
| 第6日 6月24日(水) | 午前 | 伝 熱 | 伝導伝熱, 対流伝熱, 放射伝熱 | 名古屋大学 窪田光宏氏 | |
| | 午後 | | 熱交換器などの設計と実際 | 日本製鉄(株) 杉森 薫氏 | |
| 第3クール | 第7日 7月8日(水) | 午前 | ガス吸収 | 気液平衡, 吸収, 膜分離 | 名古屋工業大学 南雲 亮氏 |
| | | 午後 | | 吸収装置の設計と実際 | 東亜合成(株) 勝尾智津氏 |
| | 第8日 7月9日(木) | 午前 | 蒸留 | 気液平衡関係, 相対揮発度 | 名古屋工業大学 森 秀樹氏 |
| | | 午後 | | McCabe-Thiele 作図, 特殊蒸留 | 日本リファイン(株) 小田昭昌氏 |
| 第9日 7月10日(金) | 午前 | 抽出・吸着 | 抽出・吸着の基本原理と応用 | 名古屋大学 神田英輝氏 | |
| | 午後 | | 抽出・吸着装置の設計と実際 | 三菱ケミカル(株) 石羽 恭氏 | |
| 第4クール | 第10日 7月15日(水) | 午前 | 粉粒体操作 | 粒子・粉体層の性質, 粒子生成 | 大阪府立大学 岩田政司氏 |
| | | 午後 | | 粉粒体装置の設計と実際 | 新東工業(株) 天野寛之氏 |
| | 第11日 7月16日(木) | 午前 | 固液分離 | 沈降分離, 濾過, 晶析の基本原理と応用 | 名古屋大学 向井康人氏 |
| | | 午後 | | 固液分離装置の設計と実際 | (株)三進製作所 小栗秀一郎氏 |
| 第12日 7月17日(金) | 午前 | 調湿・乾燥 | 絶対湿度, 冷却減湿操作, 定率乾燥 | 岐阜大学 板谷義紀氏 | |
| | 午後 | | 乾燥装置の設計と実際 | (株)大川原製作所 脇屋和紀氏 | |
| 第5クール | 第13日 9月2日(水) | 午前 | 攪拌・混合 | 攪拌槽の構成, 混合性能, スケールアップ, 異相系の攪拌 | 名古屋工業大学 加藤禎人氏 |
| | | 午後 | | 攪拌・混合装置の設計と実際 | 東亜合成(株) 鈴木日和氏 |
| | 第14日 9月3日(木) | 午前 | 反応工学 | 反応速度, 反応器の分類と性能, 生物反応速度 | 岐阜大学 上宮成之氏 |
| | | 午後 | | 反応装置の設計と実際 | 三井化学(株) 小瀧 泰氏 |
| 第15日 9月4日(金) | 午前 | プロセス 制御 | プロセスと制御, 動特性, 過渡応答, 周波数応答 | 名古屋工業大学 米谷昭彦氏 | |
| | 午後 | | プロセス制御装置の設計と実際 | 三菱ケミカル(株) 福井創太氏 | |

参加の際の注意

(注1) 関数電卓, 定規を使用しますので必ずご持参ください。

(注2) 昼食時間の一部 (12:30~12:50) を講師への質問時間としてご利用いただけます。