

製造プロセスにおけるの心臓である化学反応装置について学ぶセミナー
反応工学の基礎から実践、スケールアップまで経験豊富な講師が解説いたします！



【Live配信(リアルタイム配信)】 反応工学における基礎知識と 工業装置へのスケールアップのポイント



日時 2021年8月30日(月) 10:30~16:30 会場 Live配信セミナー ※会社・自宅にしながら学習可能です※

受講料 49,500円 ⇒ テレワーク応援キャンペーン 【Live配信/WEBセミナー受講限定】
1名申込みの場合: 受講料 定価: 35,200円 / ※E-Mail案内登録価格 33,440円
※ E-Mail案内または郵送DM案内の希望を登録の方はE-mail案内登録価格になります。
※ 同一企業で複数名E-Mail案内登録されている場合は、本割引ではなく「2名同時申込みで1名分無料」割引を適用させていただきます。

資料付

講師 平田技術士・労働安全コンサルタント事務所 代表 平田 賢太郎 氏

趣旨 化学反応装置は化学品製造プロセスの心臓部です。しかも化学反応の特性により、その形式が異なります。又、工業装置においては、熱除去及び物質移動(異相系)も関係し複雑です。このような諸問題を解決するために発達した工学体系が反応工学と呼ばれるものです。本講演では、これらの課題を克服することにおいて、基礎知識から、工業装置へのスケールアップ事例まで演者(反応工学研究の第一人者である東京工業大学 久保田宏名誉教授の弟子であり三菱油化・三菱化学において各種反応器の設計・解析を経験)の培った事例を踏まえ噛み砕いて易しく解説し、受講者が化学反応装置の工業化を着実に実施出来るようポイントを押しさえレベルアップを図ります。

プログラム

I. 反応工学基礎

1. 反応工学は何故必要か
 - 1.1 ルブラン法ソーダ製造プロセスに学ぶ
 - 1.2 アンモニア合成の誕生
 - 1.3 スケールアップへの道筋—レイノルズの実験及び境界モデル
 - 1.4 巨大化への道
2. 化学反応の分類
3. 反応器の分類
4. 反応速度
5. 回分反応器
6. 連続攪拌槽反応器(CSTR)
7. 流通型反応器(PFR)
8. 反応器の形式による性能の比較

II. 反応工学実践

1. ミニプラントによるスケールアップ
2. 固定層反応装置のスケールアップ
3. 気泡塔
4. 攪拌槽
5. 膜式リアクター
6. 重合反応工学
7. 流動層反応装置の基礎特性

□ 質疑応答 □

本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信となります。予め「Zoom」のインストールが可能か、接続可能か等をご確認ください。
セミナー資料(製本テキスト)はお申し込み時のご住所へ開催日4.5日前に発送させていただきます。詳細はホームページをご確認下さい。

■ 2名同時申込みで1名分無料 ■
(1名あたり定価半額の24,750円)

※2名様ともE-Mail案内登録をしていただいた場合に限りです。 ※他の割引は併用できません。
※同一法人内(グループ会社でも可)による2名同時申込みのみ適用いたします。
※3名様以上のお申込みの場合、左記1名あたりの金額で受講できます。
※受講券・請求書は、代表者がPDFデータにてお送りいたします。
※請求書および領収書は1名様ごとに発行可能です。(通信欄に「請求書1名ごと発行」と記入ください。)

※講師、プログラムの内容が変更になる場合もございます。最新の情報はHPにてご確認ください。※申込用紙が複数枚必要な場合等は、本用紙をコピーしてお使いください。

セミナー申込用紙 A210840 (反応工学) お申し込みにはS&T会員の事前登録が必須となります

会社名 団体名		
部署		
役職	〒	
ふりがな	住所	
氏名		
TEL	FAX	
E-mail	※申込みに関する連絡に使用するため、可能な限りご記入ください。	

※太枠の中をご記入下さい。 ※□にチェックをご記入ください。
※E-mailアドレスまたはFAX番号を必ずご記入下さい。

今後のご案内
 E-mail希望・登録済み } E-Mail案内登録価格
 郵送希望・登録済み } を適用いたします。
 希望しない } (E-mailアドレス必須)

お支払方法
 銀行振込 (振込予定日 月 日)

通信欄

●受講料について
「2名同時申込みで1名分無料」については上記の注意事項をお読みください。
●お申込みについて
申込用紙に必要事項をご記入のうえ、FAXでお申込みください。
また、当社ホームページからでもお申込みいただけます。手続き完了次第、2~3営業日以内にPDFデータにて請求書・受講券をお送り致します。
●お支払いについて
受講料は、銀行振込(原則として開催日まで)にてお願いします。
※会場受講の場合に限り、当日に現金、またはカードでのお支払いが可能です。
銀行振込の場合、原則として領収書の発行はいたしません。
振込手数料はお客様がご負担ください。

●個人情報の取り扱いについて
ご記入いただいた個人情報は、事務連絡・発送の他、情報案内等に使用いたします。
詳しくはホームページをご覧ください。
●キャンセル規定
開催日から逆算(営業日・土日・祝祭日等を除く)いたしまして、
・開催7日前以前のキャンセル: キャンセル料はいただきません。
・開催3~6日前でのキャンセル: 受講料の70%
・開催当日~2日前でのキャンセル・欠席: 受講料の100%
※ご注意※ 参加者が最少催行人数に達しない場合など、事情により中止になる場合がございます。

S&T サイエンス & テクノロジー
 研究・技術・事業開発のためのセミナー/書籍
 サイエンス&テクノロジー株式会社
 TEL 03-5733-4188 FAX 03-5733-4187
 〒105-0013
 東京都港区浜松町1-2-12 浜松町F-1ビル7F
<https://www.science-t.com>

FAX 03-5733-4187

HPからも
お申込みができます

検索
サイトで

A210840 反応工学

で検索!