形式：対面セミナー	補足：
ジャンル：化学・材料	講習会コード：　ｔｄｓ２０２７０３３０ａ１

プラント設計・運転管理の土台となる『化学工学』を 1 日で体系的に学ぶ入門講座です。物質収支から流動・伝熱・分離・制御まで主要な単位操作を網羅。現場の実務に直結する実践的な知識と広い視野が短時間で身につきます。

プラント設計・管理のための化学工学入門

講　師：山本技術士事務所　技術士(化学部門、衛生工学部門、総合技術監理部門)　山本陽一　氏

横浜国立大学大学院（化学工学専攻）修了。東洋エンジニアリング（株）にて化学プラントのプロセス設計や試運転等に長年従事。また、（株）テクノフロンティアでは焼却灰リサイクルや排ガス処理設備などの環境プラント設計を手掛ける。現在は日本技術士会をはじめとする多数の技術者団体で要職を務め、業界発展に尽力している。技術士（化学部門、衛生工学部門、総合技術監理部門）。■ 略歴・東洋エンジニアリング㈱（1972～86 年、2005～12 年）化学プラントのプロセス設計、試運転、能力増強業務・㈱テクノフロンティア（1987～2004 年）焼却灰リサイクル、排ガス処理設備の設計公益社団法人日本技術士会千葉県支部・副支部長公益社団法人日本技術士会衛生工学部会・幹事横浜技術士懇話会・幹事一般社団法人東京技術士会・会員特定非営利活動法人建設技術監査センター・会員

●日　程　2027 年 3 月 30 日(火)　10:30～16:30
●会　場　テックデザイン　セミナールーム（東京　飯田橋駅／九段下駅）
●受講料（申込プラン）　**36,300 円（税込）**※12/11（金）までにお申込の場合、**2 割引**となります（早期申込割引）

<プログラム>

1．化学工業と化学工場
① プロセスとプラント
② 化学工業と単位操作
③ 単位とその換算
2．物質収支
① 物質の流れと物質収支
② 物理プロセスの物質収支
③ 反応プロセスの物質収支
3．流動
① 流体輸送機器
② 流れの物質収支
③ 流れのエネルギー収支
④ 流体輸送の動力
4．伝熱
① 化学工業と熱
② 熱交換器
③ 熱移動
5．分離
① 蒸留
② 吸収
③ 膜分離
6．固体の取り扱い
① 固体と粉体
② 粉砕と混合
③ 粉体の分離
④ 粉体の層
7．反応装置
① 反応装置の種類
② 触媒反応装置
8．計測と制御
① 化学プラントの運転管理
② プロセス変数の計測
③ 調節計と制御部
④ プロセス制御
9．化学プラント
① プラントの構成
② 基礎研究からプラント建設まで

<習得知識>

- 化学工学がどのような学問であるか、また、それと化学プラントを建設する上での関係
- プロセスやプラントを理解するうえで欠かせない、物質収支・エネルギー収支の基礎
- 代表的な単位操作である、反応、流動、分離、伝熱を通じた、化学プラントの中の現象の体系的な理解

<講義概要>

化学プラントの設計や運転管理に不可欠な「化学工学」の基礎知識を、1 日で体系的に習得できる初心者向けの入門講座です。

講義の前半では、化学工業におけるプロセスと「単位操作」の概念、実務で必須となる単位換算の基本を整理し、プロセスの土台となる物理・反応プロセスにおける「物質収支」の考え方を学びます。続いて、プラントを構成する主要な要素技術について掘り下げます。流体輸送機器やエネルギー収支（流動）、熱交換器の仕組み（伝熱）、蒸留・吸収・膜分離といった成分を分ける技術（分離）のほか、粉砕や混合など固体の取り扱いや、各種反応装置の仕組みまでを網羅的に解説します。

後半では、プラントの安定運転や製品品質の保持に欠かせないプロセス変数の計測と、調節計による自動制御の基本について理解を深めます。最後には、プラント全体の構成と、基礎研究から実際のプラント建設に至るまでの開発の流れを紹介し、エンジニアリングの視点から化学工学の全体像を俯瞰します。

化学工学を初めて学ぶ方、他分野のエンジニア、プラント管理の担当者が、化学工場全体の成り立ちを理解し、実務における技術的視野を広げるための実践的知識を短時間で身につけるのに最適な内容です。

＜お申込要項＞

下記に必要事項をご記入の上、FAX にてお申込みください　（※は必須です）

FAX 03-6261-7924

申込講座	3/30 プラント設計･管理のための化学工学入門		**申込プラン（複数ある場合）**	
会社名※				
所在地※（請求書等の送付先）	〒			
参加者① **氏名※**			**TEL※**	
所属※			**FAX**	
			役職	
Email※			@	
会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（登録料･会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）			
参加者② **氏名※**			**TEL※**	
所属※			**FAX**	
			役職	
Email※			@	
会員登録	□ 登録する　□ 登録しない　（登録料･会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）			
支払方法※	□ 銀行振込（紙請求書）　□ 銀行振込（PDF 請求書）　□ カード支払い　□ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	□ [　　] 月 [　　] 日ごろを予定している　□未定のため後日連絡する			
備考※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理･運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先：entry@tech-d.jp メール本文に＜①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】＞をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします
③ 請求書等をお送りいたします

＜注意＞

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください
② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

＜期日＞

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください
※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

＜方法＞

①銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）
②クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） ０９７３５２２
名義	株式会社テックデザイン

主　催 **申込･問合先**	**名　称**	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住　所	〒102-0072　東京都千代田区飯田橋 1-12-15　九段大和ビル 3 階		
	電　話	03-6261-7920	**FAX**	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp （申込） / info@tech-d.jp （問合）		