



دکتر مهدی حمزه ای

مسئول پروژه های مکانیک و انرژی شرکت پژوهش و فناوری پتروشیمی

عنوان کارگاه آموزشی: بهبود عملکرد کوره های صنایع گاز و پتروشیمی

مباحث دوره:

۱. بررسی انواع مختلف مشکلات و خرابی های کوره های صنایع گاز و پتروشیمی
۲. بررسی راهکارهای کاهش تلفات انرژی در کوره ها
۳. بررسی مشکلات و خرابی مشعلها در این کوره ها
۴. راهکارهای مختلف پیشنهادی برای بهینه سازی مصرف انرژی در کوره ها و مشعلها
۵. ارائه نتایج پروژه های صنعتی انجام شده
۶. بررسی روشهای استفاده از گازهای مازاد جهت جایگزینی و ترکیب با سوخت مصرفی
۷. بررسی راهکارهای کاهش فلرینگ
۸. بررسی راهکارهای بازیافت انرژی از گازهای خروجی از استک کوره ها

مناسب برای مخاطبین زیر:

کلیه کارشناسان مجموعه صنعت نفت، گاز، پالایش و پتروشیمی
اساتید و دانشجویان رشته های مهندسی مکانیک، سیستمهای انرژی، مهندسی شیمی و هوافضا
مدت زمان دوره: ۲ ساعت
قیمت: ۱ میلیون تومان



دکتر سروش صرافان صادقی

دانشگاه صنعتی امیرکبیر

عنوان کارگاه آموزشی: استانداردها و اصول طراحی آزمایشگاه‌های سوخت

و احتراق، الزامات فنی، ایمنی و زیرساختی در محیط‌های دانشگاهی و صنعتی

مباحث دوره:

مبانی و استانداردها

- معرفی نقش آزمایشگاه‌های سوخت و احتراق در توسعه فناوری‌های انرژی، موتور، توربین و صنایع حرارتی
- مرور استانداردهای بین‌المللی (ASTM, OSHA, ISO, NFPA) و ملی در طراحی و ایمنی
- دسته‌بندی آزمایشگاه‌ها (آموزشی، تحقیقاتی، صنعتی) و نیازهای متفاوت هر کدام

طراحی مفهومی و زیرساختی

- اصول جانمایی فضاها: تفکیک نواحی پرخطر، اتاق تمیز، محوطه تست و بخش‌های پشتیبانی
- فشارگذاری اتاق‌ها و طراحی جریان هوا (Positive/Negative Pressure) برای ایمنی و کنترل آلاینده‌ها
- سیستم‌های تهویه، فیلتراسیون و کنترل انتشار آلاینده‌های احتراقی
- الزامات تجهیزات پایش (گازهای خطرناک، دما، فشار، جریان)
- طراحی استندهای آزمایشگاهی سوخت و احتراق: مقاومت مکانیکی، ایمنی انفجاری، مسیرهای اضطراری

ایمنی، اجرا و مدیریت

- سیستم‌های ایمنی: اطفاء حریق (Fire Suppression Systems)، اعلام حریق، قطع اضطراری سوخت و برق
- مدیریت سوخت‌ها و مواد خطرناک: انبارش، حمل‌ونقل، و روش‌های تخلیه امن
- الزامات آموزش نیروی انسانی و نقش فرهنگ ایمنی
- تفاوت‌ها و شباهت‌های الزامات در محیط‌های دانشگاهی و صنعتی
- مطالعات موردی (Case Studies): نمونه‌هایی از آزمایشگاه‌های موفق و تجربه‌های جهانی

جمع‌بندی و پرسش و پاسخ

- مرور کلیدواژه‌ها و نکات حیاتی
- توصیه‌های کاربردی برای طراحی یا بهبود آزمایشگاه‌های موجود
- پاسخ به سوالات شرکت‌کنندگان و بحث آزاد

مناسب برای مخاطبین زیر:

مناسب برای مخاطبین صنعت و دانشگاه

مدت زمان دوره: ۳ ساعت

قیمت: ۲ میلیون تومان



مهندس بهراد کریمی

شرکت سامانه‌های انرژی و احتراقی آینده

عنوان کارگاه آموزشی: آشنایی با استانداردهای مرتبط با احتراق صنعتی

مباحث دوره:

مقدمه و ضرورت استانداردها

- نقش استانداردها در ایمنی، بهره‌وری و محیط زیست
- مرور فجایع ناشی از عدم رعایت استانداردها

استانداردهای ایمنی و طراحی تجهیزات

- ایمنی بویلرها
- ایمنی کوره‌های صنعتی
- مشعل‌ها
- هیترهای احتراقی
- فلرها
- بویلرها و مخازن تحت فشار

مدیریت انرژی و محیط زیست

- سیستم مدیریت انرژی
- سیستم مدیریت زیست‌محیطی
- مروری بر حدود آلاینده‌گی

آزمون‌های سوخت و کیفیت انرژی

- ASTM Test Methods
- تاثیر کیفیت سوخت بر ایمنی، راندمان و آلاینده‌گی

مناسب برای مخاطبین زیر:

- مهندسين ایمنی و HSE در صنایع نفت، گاز، پتروشیمی، فولاد و سیمان
- کارشناسان بهره‌برداری و تعمیرات واحدهای بویلر، کوره، هیتر و فلر
- مدیران انرژی و بهینه‌سازی مصرف سوخت در صنایع انرژی‌بر
- کارشناسان محیط زیست و آلاینده‌گی هوا در واحدهای صنعتی

قیمت: ۱.۵ میلیون تومان

مدت زمان دوره: ۲ ساعت



دکتر حامد زینی وند

مدیر توسعه محصول شرکت مینابویلر

عنوان کارگاه آموزشی: آشنایی با انواع برنرهای مورد استفاده در صنایع

نیروگاهی و نفت و گاز و پتروشیمی و مشخصات و عملکرد آنها

مباحث دوره:

- ۱- برنرهای بویلرهای نیروگاهی شامل بویلرهای بخار نیروگاههای حرارتی و داکت برنر بویلرهای بازیاب حرارت نیروگاههای سیکل ترکیبی
- ۲- انواع برنر بویلرهای فرآیندی صنایع نفت و گاز و پتروشیمی
- ۳- برنر کوره های فرآیندی و حرارتی
- ۴- برنر ریفرمرها
- ۵- مشخصات احتراقی برنرها
- ۶- عملکرد برنرها با سوختهای مختلف
- ۷- روند طراحی و توسعه برنرها
- ۸- استفاده از شبیه سازی عددی جهت طراحی و تحلیل برنرهای صنعتی
- ۹- توسعه زیرساختهای تست برنرها و اصول اندازه گیری پارامترهای مشعل

مناسب برای مخاطبین زیر:

متخصصین در حوزه طراحی، ساخت بویلرهای صنعتی و نیروگاهی، کوره های حرارتی و واکنشی، بهره برداران نیروگاههای بخار، بویلرهای بازیاب نیروگاههای بخار، کوره های حرارتی و واکنشی، و بویلرهای صنعتی و فرآیندی،

قیمت: ۲ میلیون تومان

مدت زمان دوره: ۳ ساعت



مهندس امیر اخوت

مدیر تحقیق و توسعه گروه رادمن، شرکت پاکمن

عنوان کارگاه آموزشی: مبانی احتراق در مشعل های صنعتی، نیروگاهی
و هیدروژنی

مباحث دوره:

۱. انواع مشعل های صنعتی
۲. تاثیر بهینه سازی احتراق بر صنعت، اقتصاد و محیط زیست
۳. استفاده از سوخت های هیدروژنی در صنایع
۴. کاربرد CFD در طراحی و بهینه سازی مشعل های صنعتی
۵. عملکرد و ساختار مشعل های صنعتی
۶. روش های نوین بکار رفته در مشعل های صنعتی به منظور کاهش انتشار آلاینده های محیط زیست
۷. آشنایی با نمودارهای عملکرد مشعل های صنعتی

مناسب برای مخاطبین زیر:

طراحان و بهره برداران سیستم های احتراق صنعتی

قیمت: ۱ میلیون تومان

مدت زمان دوره: ۲ ساعت



مهندس وحید جمالی

رئیس خدمات فنی شرکت تولیدی و مهندسی شعله صنعت

عنوان کارگاه آموزشی: تاثیر تنظیم مناسب مشعل‌های صنعتی در افزایش کیفیت حرارت دهی و کاهش آلاینده‌های زیست محیطی

مباحث دوره:

۱. دسته‌بندی مشعل‌ها برحسب نوع کاربرد
۲. مزایای مشعل‌های صنعتی نسبت به سایر مشعل‌ها از دیدگاه قابلیت تنظیم براساس نیازهای فرآیندی
۳. نحوه انتخاب مشعل‌های صنعتی براساس نیازهای فرآیندی صنایع
۴. بررسی عوامل تاثیرگذار در عملکرد مشعل (از دیدگاه ساختار مشعل و طراحی سیستم سوخت‌رسانی)
۵. تاثیر تنظیم مشعل‌ها بر مشخصه‌های عملکردی مشعل نظیر ساختار شعله، کیفیت حرارت‌دهی و آلاینده‌ها زیست محیطی

مناسب برای مخاطبین زیر:

طراحان و بهره‌برداران سیستم‌های احتراق صنعتی

قیمت: ۱.۵ میلیون تومان

مدت زمان دوره: ۲ ساعت



دکتر علیرضا خوینی پورفر

کارشناس طراحی سیستم احتراق موتور

عنوان کارگاه آموزشی: آشنایی با نرم افزار کانورج

مباحث دوره:

Overview of CONVERGE Interface

Main tabs & navigation

- **Materials Tab**

Fluid & solid material selection

Thermo-physical properties

- **Turbulence Models**

RANS, k- ϵ , k- ω , RNG, SST overview

When to choose which model

- **Combustion& Spray Models**

SAGE, ECFM, Shell, etc.

Lisa, KH-RT Break up models

Model selection based on application

- **Boundary Conditions**

Inlets, outlets, walls, symmetry

- **Grid Setup**

Base grid, embedding, AMR (Adaptive Mesh Refinement)

Cut-cell meshing basics

- **Case Initialization**

Time step, solver settings

- **Running the Simulation**

Local vs. cluster execution basics

- **Monitoring Results**

Residuals, probes, runtime plots

Checking convergence

- **Walkthrough of Example Case**

Problem definition

Step-by-step setup

Running the simulation

Post-processing results

- **General Best Practices**

Common pitfalls & troubleshooting tips

- **Q&A / Discussion**

مناسب برای مخاطبین زیر:

دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته مهندسی مکانیک (گرایش سیالات)

دانشجویان و فارغ التحصیلان رشته هوافضا

قیمت: ۲ میلیون

مدت زمان دوره: ۳ ساعت