

ENGINEERING
DEVELOPMENT COMPANY

FARATAV



Make More ...
Engineering

دوره آموزشی طراحی بنیادی ۲

آدرس: خیابان فاطمی، خیابان شهید گمنام، جنب تالار وزارت کشور، ساختمان ۳۳، طبقه اول، واحد ۸
تلفن: ۸۸۹۷۳۶۲۸-۹ ایمیل: info@mem.ir

www.mem.ir

دوره آموزشی طراحی بنیادی ۲

درباره دوره طراحی بنیادی:

طراحی بنیادی فرایند طراحی مرتبط با ویژگی های بنیادی یک واحد فرایندی و اطلاعات پایه برای استفاده در طراحی تفصیلی تعریف می شود. یک مهندس فرایند بیشترین مسئولیت را در طراحی بنیادی بر عهده دارد.

طراحی بنیادی شامل موارد ذیل می باشد:

- انجام Conceptual Design
- تهیه Design Specification
- انجام Process Design
- Review and Issue of Basic Design

Conceptual Design: مواردی که در طراحی مفهومی مورد بررسی قرار می گیرد شامل موارد ذیل می باشد.

- Feasibility study: cost optimization
- Process evaluation, synthesis and conceptual material balance
- Preliminary energy consumption estimation
- Preliminary equipment sizing, type selection
- Safety and environment assessment

Design Specification: تهیه مشخصات طراحی شامل موارد زیر می باشد:

- BEDD
- Design basis
- Design philosophy
- Engineering execution procedure (e.g. Verification procedure etc.)
- Process performance guarantee

Process Design: چارچوب طراحی فرایند غالباً توسط اطلاعات و داده های طراحی کارفرما و یا شرکت های صاحب لیسانس مشخص خواهد شد و شامل مواد زیر می باشد:

- Material balance
- Heat and weight balance
- Process description
- Process flow diagram (Block flow diagram)
- P&ID Process operation diagram
- Utility summary, Utility Block flow



- Effluent summary
- Hydraulic calculation
- Determination of design conditions
- Material selection
- Pump and compressor datasheet preparation
- Equipment (Tray, Drum, H/E etc.) sizing
- Equipment datasheet preparation
- Instrument datasheet preparation
- Pressure relieving load calculation
- Flare and depressuring calculation
- Cause and effect chart
- Other documents required by client (e.g. Safeguarding memoranda)
- Operability and flexibility study
- Operation manual, operation guide

طول مدت دوره: ۳۰ ساعت

نحوه برگزاری: طولانی مدت (۸ جلسه)، کوتاه مدت (۴ جلسه)

استاد دوره: مهندس شهاب الدین متاجی

سوابق:

- مدیرعامل پالایشگاه تهران
- عضو هیئت مدیره و مدیر عملیات شرکت پالایش نفت تهران
- رئیس پالایشگاه تهران
- رئیس عملیات پالایش
- رئیس اداره مهندسی پالایش

تجهیزات کمک آموزشی: جزوه آموزشی، نرم افزارهای فرایندی مرتبط

مشخصات پروژه:

طراحی بنیادی یک واحد شیرین سازی گاز



www.chemical.mem.ir

شرح مراحل آموزش:

:Basic Design of Heat Transfer

- Shell and Tube Heat Exchanger
- Air Cooled Heat Exchangers
- Pinch Technology
- Special Type Heat Exchangers and Furnace

:Basic Design of Rotary Machinery

- Pumps
- Compressor
- Steam Turbines
- Gas Expanders
- Fan and Blower

:Basic Design of Piping

- Hydraulic
- Winterization and Condensate Recovery System
- Restriction Orifice
- Liquid Surge Analysis
- Guide to Valve Selection

:Basic Design of Instrumentation

- Process Control Schemes
- Preparation of Instrument Data
- Preparation of LC and LG Arrangement
- Control Valve

:Design of Safeguarding System

- Pressure Relieving Design
- Flare and Blow down System
- Emergency Measures for Process Unit
- Process Safeguarding Flow Scheme
- Hazardous Area Classification
- Pressure Relief Devices
- HAZOP



www.chemical.mem.ir