

## منبع نفت

### شناسنامه دوره آموزشی

کد پیش نیاز:-

حداکثر ظرفیت: ۱۵ نفر

مدت دوره: ۳۲ ساعت

عنوان دوره: شبیه سازی فرایندهای شیمیایی به کمک نرم افزار COMSOL کد دوره: ۶۳۰۲۵

عنوان گروه تخصصی: طراحی و مهندسی فرآیند - نرم افزارها کد گروه تخصصی: ۶۳۰

نوع دوره: عمومی ☐ شغلی ☒ بهبود مدیریت ☐

اهداف دوره: آشنایی با کاربرد CFD در شبیه سازی واحدهای فرایندی

شرایط شرکت کنندگان: کارشناسان مهندسی فرایند و واحد مهندسی پروژه

زمان بندی		محتوا آموزشی دوره	
عملی	تئوری	زیر فصل	سرفصل
			۱- مقدمه ای بر CFD ۲- روشهای حل عددی معادلات دیفرانسیل پاره ای ۳- معرفی نرم افزار COMSOL ۴- نحوه ایجاد هندسه های دوبعدی و سه بعدی ۵- تشریح شبکه بندی مناسب ۶- تشریح انواع شرایط مرزی ۷- حل مسئله و تجزیه و تحلیل محاسبات ۸- شبیه سازی هیدرودینامیکی و انتقال حرارت در لوله ۹- شبیه سازی راکتور شیمیایی تک فازی و مطالعه موردی ۱۰- شبیه سازی جریان توربولنس ۱۱- شبیه سازی راکتور بستر ثابت ( محیط متخلخل) و مطالعه موردی ۱۲- شبیه سازی جریان دو فازی توربولنس ۱۳- پروژه و آزمون

نحوه اجرا:

حضور ☒ نیمه حضور ☐ غیر حضوری ☐

تجهیزات مورد نیاز: (به صورت توصیفی)

فضای آموزشی:

کلاس ☐ کارگاه ☒ آزمایشگاه ☐ محیط کار ☐ مجازی ☐

روش تدریس:

تئوری ☐ عملی ☐ تئوری - عملی ☒ حین کار ☐

منابع آموزشی:

کتاب ☒ جزوه ☒ نرم افزار ☒

شرایط مدرس:

مقطع تحصیلی و رشته: کارشناسی ارشد مهندسی شیمی

تجربه تدریس: ۳ سال تجربه حرفه ای: ۷ سال

سطح ارزیابی: (اختیاری) واکنشی ☐ یادگیری ☒ رفتاری ☐ نتیجه ☐

روش ارزیابی: (اختیاری) نظرسنجی ☐ آزمون ☒ عملکرد ☐

شاخص ارزیابی: تحویل پروژه

کد مدرک: TCMxxxxxxB