

درباره دوره:

این دوره تخصصی طراحی خطوط انتقال نفت و گاز با هدف آموزش کاربردی و پروژه محور متکی به تئوری های مهندسی و مبتنی بر استانداردهای رایج ملی و بین المللی تدوین شده است و تلاش می کند فاصله بین دانش تئوری و نیازهای واقعی صنعت را به حداقل برساند. محتوای دوره به گونه ای طراحی شده که هم برای افرادی که به تازگی قصد ورود به حوزه طراحی خطوط انتقال را دارند یک مسیر شفاف و اصولی ایجاد کند و هم برای مهندسان و کارشناسان شاغل، موجب ارتقای کیفیت تصمیم گیری، دقت در طراحی و بهبود عملکرد حرفه ای شود. در این دوره مفاهیم کلیدی، الزامات فنی، استانداردها و تجربیات اجرایی به زبان ساده اما تخصصی ارائه می شود تا شرکت کنندگان بتوانند با اطمینان بیشتری در پروژه های واقعی صنعت نفت و گاز نقش آفرینی کنند.

بخش اول

- ۱- کلیات طراحی و آشنایی با صنعت خطوط انتقال
- ۲- اصول مسیر یابی در خطوط انتقال نفت و گاز و روشهای انتخاب مسیر
- ۳- معرفی انواع حریم ها و چگونگی رعایت آن در خطوط لوله نفت و گاز
- ۴- چگونگی نقشه برداری و گزارش گیری از نقشه بردار برای تهیه مدارک طراحی خط لوله
- ۵- تحصیل اراضی و اهمیت آن در طراحی و نحوه تغییر در مدارک در زمان اجرای پروژه
- ۶- معرفی انواع مطالعات مورد نیاز در خطوط لوله و چگونگی استفاده از آنها در تهیه مدارک مهندسی خط لوله
- ۷- معرفی استاندارد ها و کدهای داخلی و بین المللی در طراحی خطوط انتقال خطوط لوله نفت و گاز
- ۸- معرفی مدارک مورد نیاز در طراحی خط لوله

Pipeline و آشنایی با ASME B31.4 و ASME B31.8

۰۲۱۶۶۱۲۳۱۸۸

بخش دوم

- ۹- اطلاعات مورد نیاز برای شروع طراحی خط لوله و چگونگی دریافت آن از واحدهای مختلف
- ۱۰- آشنایی و تفسیر Desing Criteria خطوط نفت و گاز
- ۱۱- معرفی انواع مشخصات فنی مورد استفاده در طراحی خطوط نفت و گاز و نحوه تهیه آن
- ۱۲- R.O.W در خط لوله و نحوه جانمایی خط لوله در آن با در نظر گرفتن انواع حریم ها
- ۱۳- تشریح مدرک پلان و پروفیل خط لوله و نحوه تهیه آن
- ۱۴- معرفی نقشه های تیپیکال مورد استفاده در خطوط لوله

بخش سوم

- ۱۵- انتخاب متریکال در خطوط انتقال نفت و گاز و نحوه محاسبه ضخامت مورد نیاز در خطوط لوله نفت و گاز
- ۱۶- محاسبه Buoyancy در خط لوله
- ۱۷- Flexibility خط انتقال و محاسبه انکر بلاک در خط لوله
- ۱۸- معرفی و لزوم ایستگاه های مختلف شیر در خط انتقال
- ۱۹- معرفی نقشه های تیپ در ایستگاه های بین راهی خطوط لوله

بخش چهارم

- ۲۰- آشنایی با عملیات اجرایی در خط لوله و تاثیر آن در طراحی
- ۲۱- چگونگی محاسبه Cold Bend در خط لوله و محدودیت های آن
- ۲۲- انواع تقاطع ها در خط لوله، نحوه عبور از آنها و چگونگی طراحی آن در پروژه
- ۲۳- آشنایی با Hot tapping در خط لوله و تهیه مدارک لازم در پروژه
- ۲۴- انجام تست هیدرو استاتیک در خطوط لوله و بررسی الزامات و محدودیت های آن و نحوه تهیه مدارک مورد نیاز در طراحی

سرفصل های دوره آموزش:

Pipeline و آشنایی با ASME B31.4 و ASME B31.8

۰۲۱۶۶۱۲۳۱۸۸



۲۵- چگونگی استفاده از هوش مصنوعی در طراحی خط لوله

بخش پنجم

۲۶- آشنایی با مدارک فرایندی خطوط انتقال نفت و گاز

۲۷- مدارک مرتبط بخش فرایند و خط لوله و تشریح آنها

۲۸- آشنایی با محاسبه سایزینگ لوله در خطوط لوله نفت و گاز (Line Sizing)

۲۹- آشنایی با محاسبات هیدرولیک و سرچ در خطوط لوله و اقدام و تمهیدات لازم در بخش خط لوله

۳۰- آشنایی با گزارش flow assurance و تمهیدات آن در مهندسی خطوط لوله

بخش ششم

۱- مرور بر کلیات استاندارد ASME B31.4 و بررسی نکات مهم در طراحی خطوط لوله نفت

۲- مرور بر کلیات استاندارد ASME B31.8 و بررسی نکات مهم در طراحی خطوط لوله گاز

۳- مرور کلی بر استاندارد IPS-G-PI-140 و بررسی نکات مهم در طراحی خطوط لوله نفت

۴- مرور کلی بر دستورالعمل اجرای خطوط انتقال گاز IGS-C-PL-100 و بررسی نکات مهم در طراحی خطوط لوله گاز

۵- جمع بندی دوره