



## بسمه تعالی

### عنوان دوره: عیب یابی و اجرای مدارهای کاربردی پنوماتیک

#### مقدمه:

طی این دوره مهارت جو با اصول و مبانی علم پنوماتیک و الکتروپنوماتیک، تجهیزات و کاربرد آنها آشنا خواهد شد و در ضمن توانایی طراحی مدار و تجزیه و تحلیل و عیب یابی آن را کسب خواهد نمود. همچنین طی این دوره، فرد توانایی طراحی مدارات رله کنتاکت را بدست خواهد آورد و با تجهیزات پرکاربرد الکتريکال در سیستم های پنوماتیک و الکتروپنوماتیک آشنا می شود. در اغلب موارد در جابجائی ها، فرمان ها و ... در صنعت از سیستم های پنوماتیک و الکتروپنوماتیک استفاده می شود و لازم است شرکت کننده دوره را بصورت کاربردی ( تئوری و عملی ) انجام دهد. دوره عیب یابی و اجرای مدارهای کاربردی پنوماتیک شامل مجموعه ای از قابلیت ها است که دست یافتن به آنها نیازمند گذراندن مباحث نظری و عملی است، که فرد را برای طراحی مدارهای ساده و پنوماتیک و الکتروپنوماتیک آماده می کند.

#### هدف دوره:

- ۱- بررسی و سنجش ویژگی های هوای فشرده در مدار
- ۲- تشخیص عناصر کنترل در مدارهای پنوماتیکی بر مبنای نوع عمل کننده و نحوه کنترل مدار
- ۳- طراحی مدار و نقشه خوانی مدارات

#### جدول ساعات نظری و عملی:

نوع دروس	جمع ساعات	درصد	درصد استاندارد
نظری	۱۲	۲۵	حداکثر ۳۰ درصد
عملی	۳۶	۷۵	حداقل ۷۰ درصد
جمع	۴۸	۱۰۰	۱۰۰

سرفصل آموزشی (رئوس مطالب و ریز محتوا):

ردیف	مبحث کلی و رئوس مطالب	ریز محتوا
۱	مقدمه ای بر علم پنوماتیک	۱- مزایا و معایب پنوماتیک ۲- اسمبل و تست مدارهای پنوماتیک ۳- معرفی زنجیره کنترل ( سنسور، پروسسور، آکتور، انرژی ) ۴- کاربرد هوای فشرده در صنعت
۲	هوای فشرده، کمپرسورها و شیرهای پنوماتیکی	۱- آماده سازی هوای فشرده ۲- کمپرسور هوای فشرده ۳- روش نامگذاری شیرهای پنوماتیکی ۴- انواع تحریک ها
۳	سیلندرها، شیرهای برقی و رله ها	۱- سیلندرها، پنوماتیکی (حرکت های خطی، دورانی و دورانی محدود) ۲- تعیین قطر پیستون سیلندر بر حسب نیرو و فشار ۳- تعیین نیروی زانو زدن سیلندرها، پنوماتیکی ۴- شیرهای برقی ۵- رله ها
۴	طراحی مدارات پنوماتیکی و الکتروپنوماتیکی	۱- طراحی مدارهای متنوع کلاسیک، مقدماتی و پیشرفته
۵	کاربرد پنوماتیک در مهندسی کنترل	۱- مهندسی کنترل پنوماتیک ( کنترل گام به گام، طراحی و اجرای مدارهای تداخل سیگنال، روشهای مختلف برداشتن تداخل سیگنال) ۲- انواع تایمرها ۳- سنسورهای بدون تماس پنوماتیکی و برقی
۶	اجرای مدارات کاربردی پنوماتیک	۱- اجرای مدارات کاربردی

جهت کسب اطلاعات بیشتر در خصوص عناوین دوره ها و شرایط ثبت نام و هماهنگی می توانند با شماره تماس ۳۲۲۳۹۹۸۱-۳ (داخلی ۷) با دفتر آموزش های کوتاه مدت تماس حاصل نمایند.

