

به نام خدا

نام دوره : پنیوماتیک پایه + الکترو پنیوماتیک

کد دوره : PN111

مفاهیم دوره شامل:

- ترکیب بخشهای کنترل الکتریکی و مدارات پنیوماتیکی
- اصول ابتدایی تهیه هوای فشرده : تولید ، آماده سازی ، توزیع
- استفاده از انواع شیر شامل شیرهای راه دهنده ، شیرهای کنترل جریان و...
- ساختمان و کارکرد قطعات سویچینگ الکتریکی و شیرهای الکتروپنیوماتیکی
- توابع منطقی پایه ، توابع زمانی
- اصول عملکرد ادوات پنیوماتیکی مانند انواع شیر و...
- نمایش علائم و استانداردهای قطعات پنیوماتیکی
- تشخیص و حذف خطا در مدارهای پنیوماتیک و الکتروپنیوماتیک

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز : دیپلم

نام دوره : پنیوماتیک پیشرفته

کد دوره: P122

مفاهیم دوره شامل:

- مبانی و اصطلاحات فنی مهندسی کنترل
- دیاگرام های حرکتی
- دیاگرام های توابع
- روشهای طراحی برای کنترل ترتیبی
- دستورالعمل تئوری مدارات به منظور تنظیم و آزمایش آنها

مدت دوره: ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: PN111

نام دوره : هیدرولیک پایه

کد دوره : H511

مفاهیم دوره شامل:

- ساختمان و طرز کار قطعات هیدرولیکی و کاربرد آنها در کنترل‌های پایه
- قوانین فیزیکی ، ساختمان و طرز کار سیستمها و ابزار هیدرولیکی همراه با تمرینات عملی
- آشنایی با شیرهای کنترل فشار ، کنترل جهت و کنترل جریان
- طراحی و تحلیل مدار های کاربردی در صنعت
- انواع کنترل و تاثیرات تغییرات بارگذاری در سیستم های هیدرولیک
- اصل تشدید فشار و تشدید نیرو در سیستم های هیدرولیک صنعتی،
- آشنایی با طرز کار پمپ های هیدرولیک،
- آشنایی با انواع عمل کننده های هیدرولیکی در صنعت و سیستم های هیدرولیک ثابت

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: دیپلم

نام دوره : الکترو هیدرولیک

کد دوره: EH611

مفاهیم دوره شامل:

- استفاده از مدارهای الکترونیک در کنترل سیستمهای هیدرولیکی
- نحوه کارکرد اجزاء الکتريکی (رله ها، سنسورهای موقعیت و فشار) و شیرهای برقی.
- طراحی و تست مدارهای الکترو هیدرولیک با استفاده از رله تکنیک
- طراحی کنترلهای تابع مکان، تابع فشار، تابع زمان و چند سرعته
- موارد ایمنی و جلوگیری از استهلاک اجزاء هیدرولیکی
- استفاده از انواع تایمر و کانتر الکتريکی

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: هیدرولیک پایه

نام دوره: هیدرولیک پیشرفته

کد دوره: H522

مفاهیم دوره شامل:

- آشنایی با شیرهای کنترل فشار پیلوتی، مدارهای دو پمپی، طراحی و کاربرد مدار پرس
- آشنایی با انواع شیوه های تقسیم جریان در سیستمهای صنعتی
- آشنایی با آکومولاتور ، هیدروموتورها و پمپ های دبی متغیر و موارد کاربرد آنها
- سایزینگ ، فیلتراسیون ، آشنایی با روغن های هیدرولیکی
- موارد کاربرد شیرهای تابع فشار، آشنایی با سلکتورهای فشار

مدت دوره: ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: هیدرولیک پایه

نام دوره : سنسوریک

کد دوره : AUT121

مفاهیم دوره شامل:

- قواعد فیزیکی ابتدائی و خصوصیات آن جهت استفاده
- انتخاب سنسورهای مجاورتی بر پایه نوع ماده و شرایط محیط
- عبارات و تعاریف مصطلح در سنسورها مانند دقت، هیستریزیس و
- کارکرد و کاربرد سنسورهای حضور ، فاصله ، حرکت ، نیرو و فشار و کیفیت مواد و...
- آزمایش های عملی ، تجزیه و تحلیل خطاها

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: دیپلم

نام دوره : پروپورشنال هیدرولیک

کد دوره : PH711

مفاهیم دوره شامل:

- آشنایی با مفهوم کنترل تناسبی هیدرولیک
- ساختمان شیرهای پروپورشنال هیدرولیک و موارد استفاده از آن
- منحنی های مشخصه شیر های آنالوگ و پارامترهای مربوط به آن
- کنترل فشار و سرعت مدارهای پروپورشنال هیدرولیک
- تنظیم پارامترهای الکترونیکی بر روی آمپلی فایر و مفهوم کنترل حلقه باز آنالوگ

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: الکتروهیدرولیک

نام دوره : S7-BASIC

کد دوره : PLC211

مفاهیم دوره شامل:

- طراحی سیستم کنترل بر اساس سیماتیک S7 300 زیمنس
- مازول ها و سخت افزار S7 300 و معرفی نرم افزار SIMATIC Manager
- آشنایی با زبانهای برنامه نویسی: LD ، FBD ، STL
- طراحی مدار و تست برنامه های ساده تا سطح متوسط
- آرشیو برنامه ها در SIMATIC Manager
- کانترها و تایمرها

پیش نیاز: آشنایی با کامپیوتر- مدارهای فرمان الکتریکی

مدت دوره : ۳۴ ساعت

(۴ روز)

نام دوره : **S7-ADVANCED**

کد دوره: PLC222

مفاهیم دوره شامل:

- مرور بر مطالب دوره پایه
- معرفی انواع وقفه، بلوک های دیتا و توابع
- معرفی برنامه نویسی ساختار یافته
- معرفی توابع سیستمی و کاربرد آنها
- VAT ها و نحوه عیب یابی
- سخت افزار کار با سیگنال آنالوگ و برنامه نویسی مرتبط
- زبان برنامه نویسی گراف
- معرفی تابع PID، کانتورهای سرعت بالا و فرکانس متر و معرفی بلوکهای دیتا و توابع،

مدت دوره: ۳۴ ساعت (۴ روز)

پیش نیاز: S7-BASIC

نام دوره : اتوماسیون فرایند

کد دوره : MPSPA /C

مفاهیم دوره شامل:

- مفاهیم اولیه مرتبط با Process Industry
- معرفی انواع شیرهای صنعتی مورد استفاده در صنایع فرآیند
- معرفی انواع عملگرها ، جزئیات و مزایای عملگرهای پنیوماتیکی
- ابزار دقیق، اندازه گیری دما، فشار ، سطح و دبی، سنبلهها و نقشه های P&ID
- معرفی PID کنترلر و ضرائب آن
- تست عملی کنترل فشار، دبی و سطح به دو شیوه دیجیتال و آنالوگ (PID)

پیش نیاز: مهندسی شیمی ، مکانیک، برق

مدت دوره : ۳۴ ساعت (۴ روز)