

بسمه تعالي



دانشکده علوم دریایی محمودآباد

دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت PLC

همانطور که میدانید امروزه PLCها در اتوماسیون صنعتی نقش عمده و اساسی ایفا می‌نمایند و با بکارگیری آنها بخشهای کنترل کارخانجات و صنایع در حجم بسیار کمتری در مقایسه با مدارات قدیمی رله و تایمر قابل پیاده‌سازی می‌باشند. از مزایای دیگر PLC قابلیت انعطاف بیشتر آنها می‌باشد به نحوی که اعمال تغییرات در بخش‌های کنترلی بسادگی با تغییر یک برنامه نرم‌افزاری امکان‌پذیر است. پیش‌نیاز استفاده از PLC توسط کارشناسان، تکنسین‌ها و یا کارگران ماهر در صنعت نفت و سایر صنایع آشنایی با این دستگاهها و گذراندن دوره‌های مربوطه می‌باشد. دانشکده علوم دریایی محمودآباد با برخورداری از تجهیزات آموزشی پیشرفته قادر به برگزاری دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت PLC به شرح جدول ذیل می‌باشد:

پیش‌نیاز	مدت دوره (ساعت)	نام دوره	کد دوره
-	۳۰	PLC 500 مقدماتی	۰۱
PLC 500 مقدماتی	۳۰	PLC 500 عملیاتی	۰۲
PLC 500 عملیاتی	۳۰	PLC 500 پیشرفته	۰۳

### سرفصل مطالب دوره‌ها:

#### ۰۱- دوره PLC 500 مقدماتی:

مبانی سیستم‌های کنترل - رله و تایمرها - مبانی سیستم‌های دیجیتال و مدارات منطقی - انواع مدارهای ترکیبی و ترتیبی - اصول طراحی مدارات کنترل دیجیتال - آشنایی با پردازنده‌های کامپیوتری - آشنایی با اجزای PLC و چگونگی برنامه‌نویسی برای کنترل پروسه‌های صنعتی - چگونگی استفاده از PC بعنوان پروگرامر یک PLC - دادن چند برنامه ساده به PLC و اجرا و اشکالزدایی آنها

#### ۰۲- دوره PLC 500 عملیاتی:

آشنایی با روش‌های کاری PLC - برنامه‌نویسی STRUCTURED - انواع حافظه در PLC - استفاده از Accumulator - آشنایی با مجموعه دستورات STL و نرم‌افزار برنامه‌نویسی به این زبان - مدارهای فلیپ فلاپ - انواع Flag ها - مدار RLO - edge detector و چگونگی استفاده از آن - تایمرها و کانترها - کار با simulator های 7-seg و Tank و Traffic و ...

## ۲- دوره PLC 500 پیشرفته:

- شناخت اجزای سخت‌افزاری PLC- آشنایی با مفاهیم ورودی خروجی آنالوگ -
- آدرس‌دهی و برنامه‌نویسی با کارتهای آنالوگ - آشنایی با کارتهای ورودی خروجی آنالوگ -
- آشنایی با پنل اپراتوری OP2 - چگونگی برنامه‌نویسی پارامتریک - نحوه پیکربندی سخت‌افزاری -
- برنامه‌نویسی با Lad Win - کار با سیمولاتورها