

Automation control Field:

- 1- Classic Control
- 2- PLC Basic

Classic Control:

مقدمه عن التحكم الآلي وأنواع التحكم الآلي
أنواع أنظمة التحكم الآلي ومميزاتها وعيوبها
أنواع الدوائر المستخدمة في التحكم الآلي
مفهوم الكلاسيك كنترول
مراحل الكهرباء بصفه عامه من التوليد ثم النقل ثم التوزيع
نبذه مختصره عن المحولات وأنواعها
أنواع المصادر والأحمال الكهربائيه
الفرق بين ال Ground وال Earth وال Neutral
حسابات الأسلاك وأنواعها
المفاتيح الكهربائيه وطريقه عملها وانواعها
الريلاي وطريقه عمله وانواعه
الكونتاكطور وطريقه عمله وانواعه
حسابات قيم الكونتاكطور وكيفية اختياره
انواع حمايات المحركات والاحمال
الأوفرلود وطريقه عمله وانواعه
الفيوز وطريقه عمله وانواعه
الحمايه الحراريه الداخليه للموتور
القواطع وطريقه عملها وأنواعها
حسابات قيم الافرلود والقواطع وامثله عليها
الفاز سيكوينس وحمايات نقصان او زياده الجهد
الحمايه الميكانيكيه والكهربائيه بين محركين
الريلاي البلسه وطريقه عمله واستخداماته
التايمر وأنواعه وطريقه عمله واستخداماته
أنواع الاشارات الكهربائيه

- الحساسات التقاربيه Proximity Inductive & Capacitive

- الحساسات الكهروضوئيه Photoelectric

- الحساسات المغناطيسيه Magnetic

- حساسات الحراره , Thermocouple , RTD

Thermistor

- حساسات قياس مستوي السائل Level

- حساسات قياس الضغط ومفاتيح الضغط Pressure

- طريقه رسم دائره الباور والكنترول

- تطبيقات عمليه وتوصيل الدوائر في المعمل

- تطبيقات مختلفه علي التحكم في المحركات

- تطبيقات عمليه علي استخدام الحساسات

PLc LEVEL 1 (BASICS PROGRAMMING):

- التعرف علي الشركات المصنعة لجهاز PLC والفرق بين جهاز PLC وأدوات التحكم الأخرى.
 - دراسة مكونات جهاز PLC و EXPANSION وأنواعها .
 - تعلم استخدام لغة LADDER DIAGRAM فى برمجة جهاز PLC .
 - تعلم استخدام المساحات التخزينية المرتبطة بـ HARDWARE الخاص بنقاط الدخل والخرج .
 - تعلم أوامر برمجة مثل : NEGATIVE EDGE / POSITIVE EDGE / RESET / SET .
 - عمل مشروع ماكينة المقص الكهربى ELECTRICAL CUTTER .
 - تعلم طرق تفريغ الخزان TANK داخل الوعاء CONAINER .
 - استخدامات حساسات المستوي LEVEL SENSORS فى خط السوائل وتفريغها .
 - عمل مشروع مصعد ELEVATOR به طلبات داخلية INTERNAL CALLING وطلبات خارجية EXTERNAL CALLING .
 - منع عكس حركة الموتور ذا القدرة الكبيرة إلا بمرور زمن منذ فصل الجهة الأولي .
 - عمل مشروع إعداد وتجهيز سائل الغلايات BOILERS واستخدام FLOWMETER لتفريغ السائل .
 - عمل مشروع خط إنتاج PRODUCTION LINE متعدد المراحل من تعبئة وتغطية وخلافه .
 - تعلم استخدام أوامر برمجة مثل COMPARE وعمل مشروع لفصل الموتور بعد ٤٨ ساعة من العمل وإعادة تشغيله بعد الصيانة MAINTENANCE أو بعد ساعات من الراحة REST .
 - عمل مشروع خط تعبئة قطع الصابون داخل الأوعية باستخدام العدادات COUNTERS .
 - عمل مشروع جراج باستخدام بوابة مشتركة للدخول والخروج والتشغيل MANUAL/AUTOMATIC .
 - عمل مشروع خط انتاج متعدد الوظائف مثل التعبئة الفردية / الزوجية / الكاملة ODD / EVEN / ALL .
- # التوصيل العملي: Kinco K205 EA-18DT , Siemens S7-1200
- # البرامج المستخدمة : Kinco Builder ,TIA Portal