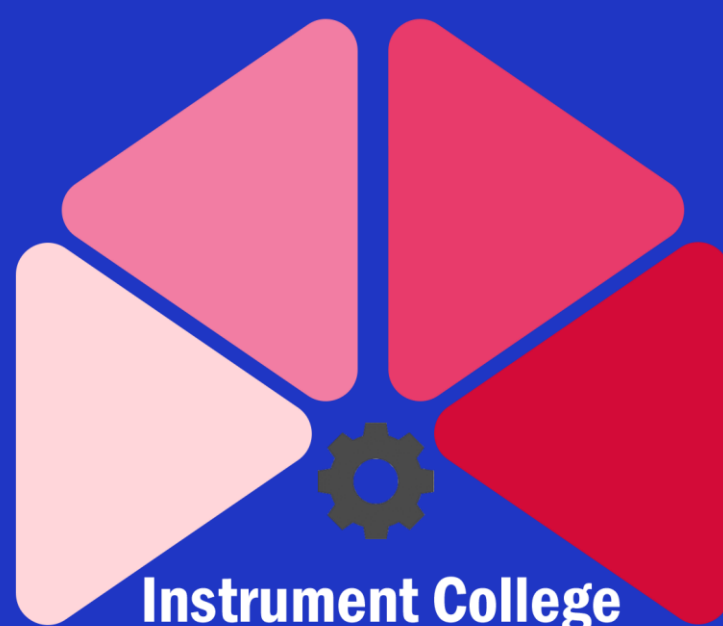


معرفی دوره آموزشی

Centum VP Fundamental



کاری از کالج ابزار دقیق و سیستم کنترل



۳۳ جلسه آموزش

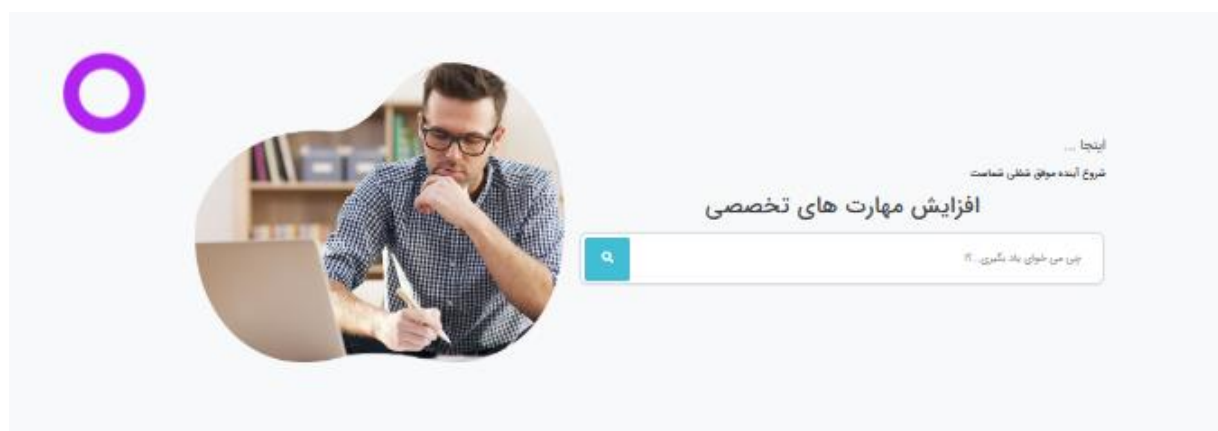


۸ ساعت و ۴۰ دقیقه



لایسنس دو کاربره

شیوه تهیه آموزش:



مراجعه به وب سایت:

Instrumentcollege.ir

چرا کالج را برای یادگیری انتخاب کنم؟

- پشتیبانی ۳ ماهه
معلمین به صورت آنلاین
- تیم آموزش حرفه ای
با حضور کارشناسان صنعتی
- طراحی هوشمند آموزش
یادگیری آسان و لذت بخش
- هر جا هر زمان
آموزش با دو دستگاه مختلف

دوره های آموزشی سیستم کنترل

- دوره سیستم کنترل HIMA**
به کمک نرم افزار ELOP II
- دوره سیستم کنترل Fail Safe زیمنس**
(سیستم ESD شرکت زیمنس: S7-400FH)
- Yokogawa CENTUM VP**
دوره Fundamental
- دوره کنترل فرآیند صنعتی**
بهینه شده برای همکاران ابزار دقیق و بهره برداری
به کمک دستگاه های نرم افزاری به کمک Siemens PCS7 و Yokogawa Centum



پیام به پشتیبانی کالج:

۰۹۲۲۰۶۸۷۵۹۵

Yokogawa CENTUM VP

دوره Fundamental



سیستم DCS یوگوا که با نام CENTUM شناخته می شود، از پرکاربردترین سیستم های DCS در سطح صنایع ایران می باشد.

پیش از این، CENTUM CS3000 و هم اکنون CENTUM VP پرچم داران این شرکت در حوزه کنترل فرآیند می باشند.

در ادامه تهیه آموزش های صنعتی و کاربردی در کالج ابزار دقیق، این بار به سراغ آموزش Fundamental سیستم CENTUM VP می رویم. البته که این آموزش مقدمه ای بر آموزش سطح مهندسی (Engineering) این نرم افزار می باشد که به زودی از طریق همین سایت منتشر خواهد شد.

تلاش شده است تا با بهره گیری از سیلابس دوره Fundamental شرکت یوگوا و ادغام آن با تجربیات صنعتی مدرس در صنعت نفت، یک دوره ای کاربردی و رو به جلو تهیه بشود.

این آموزش بر اساس استاندارد آموزشی شرکت Yokogawa تهیه شده است:



CENTUM VP Fundamentals Training

Course Code VPFN

Course Overview

A 3-day instructor led course combining theory and hands-on tutorials. Participants will learn to: identify the core components in a CENTUM VP system, navigate and operate the process from the Human Interface Station, manage alarms, make use of the report functions and modify regulatory control functions, sequence control and Human Interface Station configuration and graphic displays.

Who Can Take This Course

Engineers, maintenance technicians, supervisors and operations personnel involved in day to day operations and require a deeper knowledge of the CENTUM VP system to perform their tasks.

Participants should have attended CENTUM VP Operations course or have prior work experience..

Course Methodology

Lecture, discussions and hands-on tutorials.

Course Outline

You will learn

Day 1

- CENTUM VP System Overview
- VP Hardware description
- HIS navigation
- Hands-on tutorial: Navigation
- Faceplate, tuning and trend windows
- Hands-on tutorial: Control and monitoring
- Alarm management
- Hands-on tutorial: Alarm management

Day 2

- Report functions
- Hands-on tutorial: Report functions
- System monitoring and configuration
- Introduction to Control Drawing Builder
- Introduction to Regulatory Control
- Hands-on tutorial: Create regulatory control loop
- Introduction to Calculation Function Blocks
- Hands-on tutorial: Using calculation blocks

Day 3

- Introduction to Sequence Tables and Logic Charts
- Implementation guidelines
- Hands-on tutorial: Creation of Sequence Tables and Logic Charts
- Introduction to HIS Graphic Builder
- Hands-on tutorial: Graphic modification

Certification

Participants who attain at least 75% attendance will be awarded Certificate of Attendance

Duration and Timing

3 days

Morning sessions: 9am – 12pm
Afternoon session: 1pm - 4pm

Venue

Yokogawa Australia Offices
Or
On site by special arrangement

جلسه اول:

در این جلسه به معرفی سیلابس و سر فصل آموزش می پردازیم.

جلسه دوم:

در این جلسه معماری سیستم کنترل Yokogawa بررسی می شود و به معرفی مهم ترین اجزای آن مانند FCS، HIS، Domain، آدرس دهی ایستگاه های کاری، سیستم PRM و سیستم Prosafe-RS می پردازیم.

جلسه سوم:

در این جلسه به معرفی سخت افزار Node کنترلی (FCU) و چینش ماژول های آن می پردازیم؛ همچنین سخت افزار AFV30D را از طریق Manual فنی آن بررسی می نماییم تا با جزئیات بیشتر آن آشنا بشویم.

جلسه چهارم:

در این جلسه با شبکه های ESB Bus و ER Bus آشنا می شویم و می آموزیم که چگونه FCU را به Node های Local و Remote متصل کنیم. آشنایی با ماژول های EC401، SB401، EB401 و EB501 بخش دیگر این جلسه می باشد.

جلسه پنجم:

در این جلسه با سیگنال ماژول های آنالوگ (AAI143 و AAI543) و مشخصات فنی آن ها آشنا می شویم.

جلسه ششم:

در این جلسه با سیگنال ماژول های دیجیتال (ADV151 و ADV551) و مشخصات فنی آن ها آشنا می شویم.

جلسه هفتم:

در این جلسه با کارت های شبکه مدباس (ALR121)، شبکه فاندیشن فیلدباس (ALF111)، LED های روی کارت های I/O Module و مفهوم آن ها آشنا می شویم.

جلسه هشتم:

در این جلسه به موضوع شبکه های صنعتی در CENTUM ورود می کنیم و شبکه های Control Bus و Ethernet TCP/IP را از لحاظ نقش در معماری سیستم DCS معرفی می کنیم. در گام بعد با شیوه آدرس دهی IP در Station ها و تنظیم سخت افزاری دیپ سویچ های آن ها در CPU و کارت VI701 آشنا می شویم.

جلسه نهم:

در این جلسه به موضوع سویچ های شبکه Vnet/IP می پردازیم. در ابتدا مفهوم سویچ های لایه ۲ و لایه ۳ را بیان می کنیم و در ادامه انواع سویچ های شرکت Hirschmann که در سیستم کنترل CENTUM جهت پیاده سازی شبکه Vnet/IP بکار می روند را معرفی می کنیم.

جلسه دهم:

در این جلسه به معرفی کوتاهی از شبکه Vnet و تفاوت های آن با شبکه Vnet/IP می پردازیم؛ کارت شبکه VF701 را که کارت شبکه Vnet است را بررسی می کنیم و در ادامه به موضوع ارتباط بین دو Domain که یک سوی آن Vnet است می پردازیم.

جلسه یازدهم:

در این جلسه به نصب برنامه CENTUM VP R6.0.8 می پردازیم.

جلسه دوازدهم:

در این جلسه به لایسنس کردن برنامه CENTUM نصب شده در جلسه قبل می پردازیم.

جلسه سیزدهم:

موضوع اصلی این جلسه، تعریف پروژه می باشد. در ابتدا Engineering Work Flow (رویه کار مهندسی پروژه) معرفی می شود و در گام بعد در محیط System View، پروژه را تعریف می کنیم، FCS و HIS را وارد پروژه می کنیم و با مفهوم Project Attribute آشنا می شویم.

جلسه چهاردهم:

در این جلسه وارد مبحث Project Common Item می شویم و موارد Plant Hierarchy و Security Builder را بررسی می کنیم.

جلسه پانزدهم:

موضوع این جلسه، ادامه جلسه چهاردهم است و به موضوعاتی مانند User Group، Operation Mark، Eng Unit، Switch، Position Label، System Fixed Status Character String، Alarm Processing Table و Alarm Priority می پردازیم.

جلسه شانزدهم:

در این جلسه به موضوع پیکره بندی FCS و تنظیمات اولیه آن می پردازیم.

جلسه هفدهم:

در این جلسه به موضوع پیکره بندی ماژول های IOM می پردازیم و کارت های AI، AO، DI و DO را روی Node می چینیم و تنظیمات آن ها را انجام می دهیم.

جلسه هجدهم:

در این جلسه مفهوم سوییچ های نرم افزای (Common و Global) را بیان می کنیم و در گام بعدی با Annunciator و Message های Printout و Operator Guide آشنا می شویم.

جلسه نوزدهم:

در این جلسه وارد محیط Control Drawing Builder می شویم و با روش فراخوانی یک Function Block از کتابخانه، انجام تنظیم های آن و اتصال (Wiring) بین فانکشن ها، انواع Alarm، Mode و Security یک فانکشن بلاک آشنا می شویم.

جلسه بیستم:

در این جلسه، به پردازش سیگنال آنالوگ ورودی به کمک فانکشن PVI می پردازیم، سپس سیمولاتور Test Function را اجرا کرده و با محیط برنامه CENTUM در حالت اپراتوری آشنا می شویم.

جلسه بیست و یکم:

در این جلسه، انواع آلارم را برای بلاک PVI بررسی می کنیم و در ادامه برای آن، Operation Mark تعیین می کنیم و انواع تنظیم Tag Mark را برای آن انجام می دهیم.

جلسه بیست و دوم:

در این جلسه، با Report های Process و Historical آشنا می شویم و می بینیم که چگونه می توان سوابق یک آلارم را جستجو کرد؛ در ادامه با ابزار Search Tag نیز آشنا می شویم.

جلسه بیست و سوم:

در این جلسه به موضوع پردازش سیگنال آنالوگ خروجی به کمک فانکشن MLD می پردازیم.

جلسه بیست و چهارم:

در این جلسه، لوپ کنترلی PID را پیاده سازی می کنیم و با مفهوم Control Action یک لوپ آشنا شده و می آموزیم که چگونه از قابلیت Set Data سیمولاتور جهت اجرای شبیه سازی این لوپ بهره ببریم.

جلسه بیست و پنجم:

در این جلسه در ابتدا به پیکره بندی سویچ های نرم افزاری می پردازیم و در گام بعد با ابزار برنامه نویسی LC64 آشنا می شویم و یک نمونه لاجیک را به کمک آن پیاده سازی می کنیم.

جلسه بیست و ششم:

در این جلسه با ابزار برنامه نویسی ST16 آشنا می شویم و به کمک آن، برای بهره بردار یک Operator Guide Message را برنامه نویسی می کنیم.

جلسه بیست و هفتم:

در این جلسه به موضوع HIS Configuration می پردازیم و با مفاهیم Buzzer Ack، Operator Group Identifier، HIS Constants، Scheduler، Function Keys، کیبورد های اپراتوری و Panel Set آشنا می شویم.

جلسه بیست و هشتم:

در این جلسه، به کمک ابزار Trend به تعریف Trend Group می پردازیم و با محیط و تنظیمات آن بیشتر آشنا می شویم.

جلسه بیست و نهم:

محیط HIS Utility را بررسی میکنیم و با مفهوم HIS Automatic Start و دسترسی کاربر جهت تنظیم آن آشنا می شویم.

جلسه سی:

در این جلسه وارد محیط Graphic Builder می شویم و برای لوپ PID پیاده سازی شده در جلسه ۲۴، صفحه گرافیکی طراحی می کنیم.

جلسه سی و یکم:

این جلسه در کاربرد تعمیراتی بسیار حایز اهمیت می باشد و در آن به بررسی محیط های System Status Overview، Station Status Display و Network Status Display می پردازیم.

جلسه سی و دوم:

در این جلسه به موضوع HIS Setup می پردازیم و مهم ترین تنظیمات آن را انجام می دهیم.

جلسه سی و سوم: معرفی مسیر پیش رو