



Specijalizovani kursevi za industrijsku automatizaciju



POVEZIVANJE TEORIJE I PRAKSE

Tokom izvođenja kursa, polaznik ima na raspolaganju raznovrsnu, najsvremeniju opremu, demo modele u koje su integrirani savremeni upravljački sistemi, kojima se mogu simulirati realni uslovi koji postoje u pogonima. Izvođenjem brojnih praktičnih vežbi tokom kursa, na ovim demo modelima se teorijska saznanja, prikupljena tokom radionice, pretvaraju u praktična znanja i iskustva i to baš na opremi koju će polaznici sretati u realnim pogonima.

*Jedini pravi put da ovladate
SIEMENS automatizacijom.*



KURSEVI

- TIA-PRO1 – kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7-1500 i ET200SP programabilnih kontrolera
- TIA-PRO2 – napredne tehnike programiranja SIMATIC S7-1500 i ET200SP programabilnih kontrolera
- TIA SAFETY – kurs za konfiguriranje i programiranje Safety PLC uređaja i distribuiranih periferija najnovije generacije (S7-1500 i ET200SP)
- Kombinovani kurs uvod u TIA portal i TIA SAFETY
- WINCC – kurs za WINCC SCADA sistem – nadzor i vođenje procesa
- ST-PRO1 - kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7-300 programabilnih kontrolera
- ST-PRO2 - kurs naprednih tehnika programiranja SIMATIC S7-300 programabilnih kontrolera

Kursevi se održavaju u INDAS Trening centru u Novom Sadu. Obzirom da je kompletna oprema mobilna, INDAS na zahtev pruža i mogućnost održavanja in-house kurseva u prostorijama korisnika.

INDAS Trening centar

Četvrta industrijska revolucija je naša stvarnost. Industrijski procesi su sve složeniji, vreme sve dragocenije, a smanjenje troškova i povećanje produktivnosti sve važnije. INDAS Trening centar, kroz svoje obuke i treninge, ima za cilj da svojim polaznicima pomogne u nadogradnji teorijskog i praktičnog znanja, prateći tehnička dostignuća u automatizaciji i industriji.

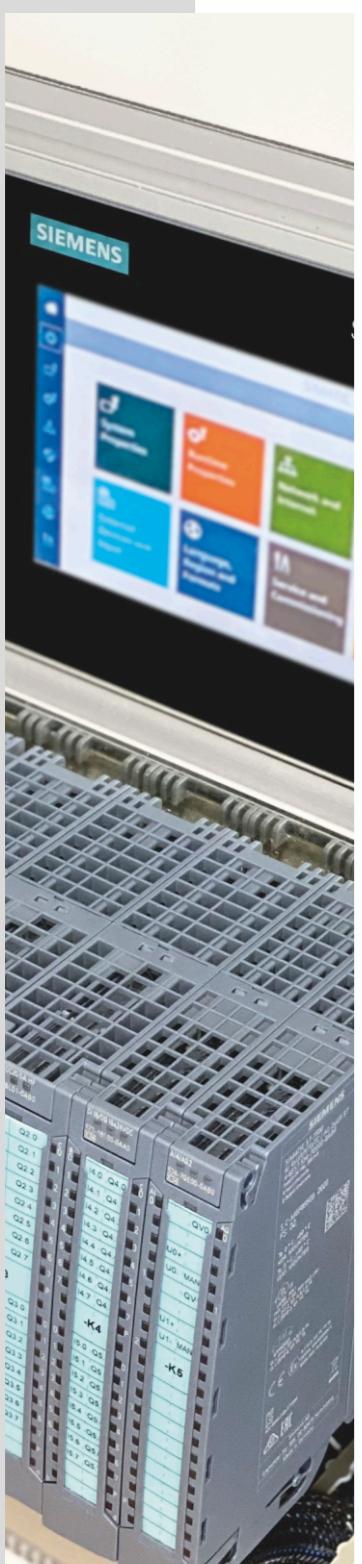
PREDNOSTI

Specijalizovani kursevi INDAS Trening centra doprinose unapređenju poslovanja. Spajajući teoriju i praksu, profilišu stručnjake, povezuju ih sa realnim problemima i rešenjima, softversko-hardverskim alatima i opremom sa kojom rade. Rezultati su vidljivi nakon završetka bilo koje INDAS obuke, kako polaznicima kursa tako i njihovim poslodavcima i nadređenima.

U svakodnevnoj praksi održavanja industrijskih pogona, brzina primene naučenog je ključni kriterijum kvaliteta, a rezultuje kraćim vremenima zastoja u proizvodnji.

TIA-PRO1

Kurs za programiranje i pogonsko održavanje
SIMATIC S7 programabilnih kontrolera



Siemens SIMATIC TIA (Totally Integrated Automation) Portal predstavlja integrisano radno okruženje za inženjeriranje svih automatizacionih uređaja – kontrolera, HMI i pogona.

Kurs je namenjen inženjerima i tehničarima koji se bave održavanjem (dijagnostika i manje modifikacije) i osnovnim programiranjem programabilnih kontrolera SIMATIC S7, korišćenjem programskog alata Siemens SIMATIC TIA Portal. Programiranje i dijagnostika se rade na bazi kontrolera S7-1500 i ET200SP.

Polaznici se, pored ostalog, na kursu upoznaju sa osnovnim elementima konfiguriranja i programiranja operatorskog panela, kao i sa mehanizmom razmene podataka sa PLC-om, u koju svrhu se koristi sistemski programski alat SIMATIC WinCC Unified. Polaznici se, takođe, upoznaju sa osnovama parametrizacije frekventnih regulatora i razmenom podataka sa PLC-om preko PROFINET mreže.

Sadržaj kursa:

- Uredaj za obuku i adresiranje komponenata
- Pregled serija kontrolera
- Inženjerski softver TIA Portal
- Uredaji i mreže: "Online" funkcije i hardverska konfiguracija
- PLC tagovi
- Binarne operacije 1
- Programski blokovi
- Binarne operacije 2
- Funkcije i funkcionalni blokovi
- Digitalne operacije
- Blokovi podataka
- Povezivanje HMI uređaja
- Organizacioni blokovi
- Distribuirani I/O
- Rešavanje problema
- Integracija i puštanje u rad frekventnog regulatora sa "Startdrive"
- Trening i podrška

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana
Veličina grupe: do 10 polaznika

TIA-PRO2

Kurs naprednih tehnika programiranja
SIMATIC S7 programabilnih kontrolera

Kurs je namenjen inženjerima koji žele da prošire svoja znanja u oblasti programiranja programabilnih logičkih kontrolera i upoznaju se sa naprednim tehnikama iz ove oblasti. Uz našu pomoć, polaznik kreira složeni program koji demonstrira mogućnosti povezivanja različitih uređaja u jednu celinu. Na taj način se kompletno objašnjava SIEMENS TIA koncept industrijske automatizacije.

Kurs pruža pregled naprednih tehnika povezivanja HMI (Simatic WinCC Unified) i PROFINET uređaja (ET200SP i SINAMICS G120).

Polaznici se, pored ostalog, upoznaju sa parametrizacijom, dijagnostikom i puštanjem u rad frekventnih regulatora preko PROFINET mreže.

Sadržaj kursa:

- Uredaj za obuku i adresiranje komponenata
- Puštanje u rad - S7-1500
- Puštanje u rad - Distribuirani I/O
- PLC tagovi
- Puštanje u rad – HMI panel
- Metode programiranja
- Obrada analognih vrednosti i aritmetika
- Funkcije, funkcionalni blokovi i multi instance
- Kompleksni podaci i adresiranje
- Blokovi sa optimizovanim pristupom
- HMI alarmne poruke
- Dijagnostika sistema i obrada grešaka
- Puštanje u rad pogona sa "Startdrive" i tehničkim objektima
- Jezik za strukturano programiranje SCL
- Programiranje pomoću "S7-Graph"
- Uvod u STL
- Trening i podrška

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana
Veličina grupe: do 10 polaznika



TIA SAFETY

Kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7 SAFETY programabilnih kontrolera

Na ovom kursu polaznici će steći osnovna znanja o regulativi i standardima u vezi sa opremom i aplikacijama upravljanja pogonima u kojima se zahteva povišena sigurnost i bezbednost, kao i o SAFETY PLC konceptu, te konfigurisanju, programiranju, pokretanju, dijagnostikovanju i rešavanju problema SAFETY PLC-a SIMATIC S7-1500F (bez H sistema) i distribuiranih SAFETY ET200SP sistema.

Nakon pohađanja kursa, polaznici će naučiti o pokretanju SAFETY CPU-a SIMATIC PLC-a, kreiranju programa vezanih za SAFETY na jezicima F-FBD i F-LAD, dijagnostikovanju i rešavanju problema u TIA okruženju.



Sadržaj kursa:

- Standardi i direktive
- Pregled proizvoda TIA Safety Advanced V16
- Princip rada integrisanog sistema zaštite
- Maketa za vežbu i hardverska konfiguracija
- Povezivanje senzora / aktuatora
- Programiranje
- Vreme odziva
- Ispitivanje prihvatljivosti sistema
- Servis / dijagnostika
- Sigurnosna komunikacija
- Migracija sigurnosnih programa
- Trening i podrška

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 3 dana

Veličina grupe: do 10 polaznika

TIA PORTAL I TIA SAFETY

Kombinovani kurs

Namenjen je iskusnim inženjerima koji imaju solidno znanje iz programiranja Siemens S7-200/300/400 PLC kontrolera i STEP 7, a koji žele da steknu znanja iz oblasti korišćenja SAFETY opreme iz serije SIMATIC S7-1500 i ET200SP.

Prvi deo kursa u trajanju od 2 dana, na veoma redukovani i skraćen, ali istovremeno intenzivan način obrađuje TIA Portal, kako bi se polaznici sa iskustvom u korišćenju STEP 7 upoznali sa novim okruženjem i bili spremni da mogu da prate deo o TIA SAFETY programiranju i konfigurisanju SAFETY PLC uređaja i druge opreme.

Drugi deo kursa u trajanju od 3 dana sadrži kompletan TIA SAFETY kurs.

Sadržaj kursa:

- Uređaj za obuku i adresiranje komponenata
- Pregled serija kontrolera
- Inženjerski softver TIA Portal
- Uređaji i mreže: "Online" funkcije i hardverska konfiguracija
- PLC tagovi
- Binarne operacije 1
- Programski blokovi
- Binarne operacije 2
- Funkcije i funkcionalni blokovi
- Digitalne operacije
- Blokovi podataka
- Povezivanje HMI uređaja
- Organizacioni blokovi
- Distribuirani I/O
- Rešavanje problema
- Sadržaj kompletног TIA SAFETY kursa

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana

Veličina grupe: do 10 polaznika



WINCC

Kurs za WINCC SCADA sistem za nadzor i vođenje procesa



Kurs ST-BWINCCS je namenjen kako programerima i inženjerima koji puštaju u rad postrojenja sa automatskim upravljanjem, tako i projektantima, serviserima, operaterima, korisnicima i radnicima u održavanju postrojenja sa automatskim upravljanjem. Osnovna tema kursa je konfigurisanje SIMATIC WINCC softverskog paketa. Kursom su, takođe, obuhvaćeni i osnovni opcioni softverski paketi kao i dodatni softverski moduli. Pomoću jednostavnih primera, polaznik dobija osnovna znanja koja mu omogućavaju brzu i jednostavnu integraciju WINCC-a u sistem za automatizaciju.

Polaznik će nakon kursa biti u stanju da prepozna koji od modula WinCC-a su neophodni za njegovu aplikaciju, znati da ih konfiguriše i integriše u svoj sistem.

Sadržaj kursa:

- Sistemski pregled SIMATIC WINCC-a
- Kreiranje projekta
- Konfiguracija konekcije sa SIMATIC S7
- Testiranje aplikacije uz pomoć simulatora
- Graphic Designer – editor za kreiranje izgleda ekrana
- Arhiviranje i prikaz alarma, arhiviranje poruka
- Arhiviranje vrednosti promenljivih, grafički prikazi (krive) i arhiviranje analognih vrednosti
- Arhiviranje podataka uz korišćenje User Archives opcionog paketa (Uvod)
- Kreiranje izveštaja uz pomoć Report Designer-a (Uvod)
- Global Scripts – korisničke akcije
- Praktične vežbe

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana
Veličina grupe: do 10 polaznika

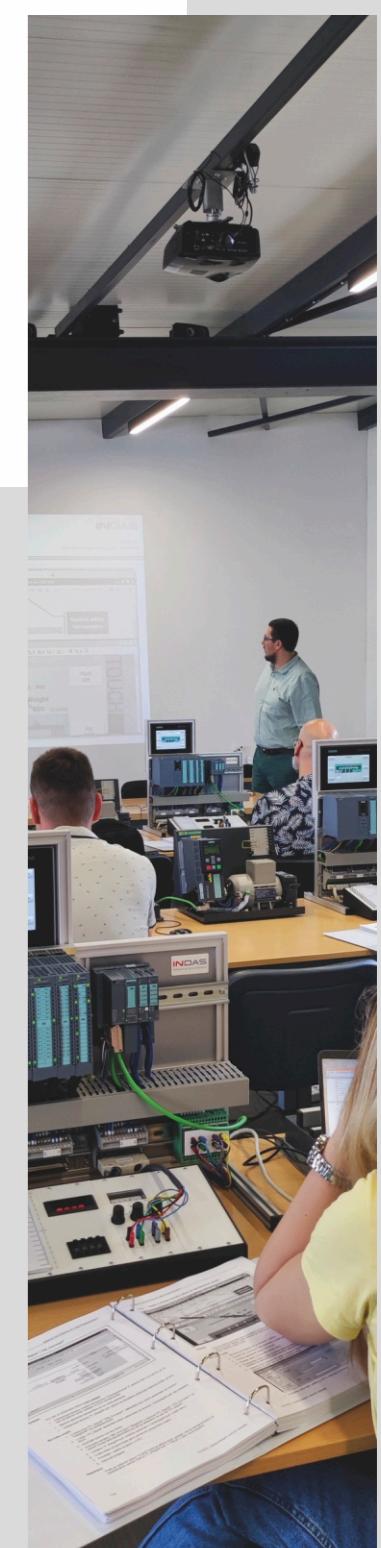
ST-PRO1

Kurs za programiranje i pogonsko održavanje SIMATIC S7-300 programabilnih kontrolera

Kurs je namenjen inženjerima i tehničarima koji se bave održavanjem (dijagnostika i manje modifikacije) i osnovnim programiranjem programabilnih kontrolera SIMATIC S7. Programiranje i dijagnostika se rade na bazi kontrolera S7-300, sa osvrtom na specifičnosti S7-400. Polaznici se, pored ostalog, na kursu upoznaju sa osnovnim elementima konfigurisanja i programiranja operatorskog panela, kao i sa mehanizmom razmene podataka sa PLC-om, u koju svrhu se koristi sistemski programski alat WinCC flexible. Takođe se upoznaju sa osnovama parametrizacije frekventnih regulatora, i razmenom podataka sa PLC-om preko Profibus-a.

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana
Veličina grupe: do 10 polaznika



ST-PRO2

Kurs naprednih tehnika programiranja SIMATIC S7-300 programabilnih kontrolera

Kurs je namenjen inženjerima koji žele da prošire svoja znanja u oblasti programiranja programabilnih logičkih kontrolera, i upoznaju se sa naprednim tehnikama iz ove oblasti. Polaznik kreira složeni program koji demonstrira mogućnosti povezivanja različitih uređaja u jednu celinu, i time kompletno objašnjava SIEMENS TIA koncept industrijske automatizacije. Kurs pruža pregled naprednijih tehnika povezivanja HMI (TP177B) i PROFIBUS DP uređaja (ET200S i SINAMICS G120). Polaznici se, pored ostalog, upoznaju sa parametrizacijom, dijagnostikom i puštanjem u rad frekventnih regulatora preko PROFIBUS mreže pomoću SIEMENS softverskog alata STARTER.

Po završetku kursa polaznici dobijaju sertifikat o uspešno završenoj obuci.

Trajanje kursa: 5 dana
Veličina grupe: do 10 polaznika

Jedini pravi put da ovладате **SIEMENS** automatizacijom

TIA-PRO1

Kurs za programiranje
i pogonsko održavanje
SIMATIC S7 – 1500 i ET200SP
programabilnih kontrolera

TIA-PRO2

Kurs naprednih tehnika
programiranja
SIMATIC S7 – 1500 i ET200SP
programabilnih kontrolera

TIA SAFETY

Kurs za konfigurisanje i
programiranje Safety PLC uređaja
i distribuiranih periferija najnovije
generacije (S7 – 1500 i ET200SP)

TIA kombinovani kurs

uvod u TIA Portal i TIA SAFETY

ST-PRO1

Kurs za programiranje
i pogonsko održavanje
SIMATIC S7
programabilnih kontrolera

ST-PRO2

Kurs naprednih tehnika
programiranja
SIMATIC S7
programabilnih kontrolera

WINCC

Kurs za WINCC SCADA sistem
nadzor i vođenje procesa

Specijalizovani kursevi INDAS Trening centra doprinose unapređenju poslovanja.
Spajajući teoriju i praksi, profilišu stručnjake, povezuju ih sa realnim problemima
i rešenjima, softversko-hardverskim alatima i opremom sa kojom rade.
Rezultati su vidljivi nakon završetka bilo koje INDAS obuke,
kako polaznicima kursa, tako i njihovim poslodavcima i nadređenima.



Kursevi se održavaju u INDAS Trening centru u Novom Sadu, Heroja Pinkija 95.
Za sve dodatne informacije o terminima, načinu prijavljivanja i ostala uputstva, možete nas kontaktirati na
E-mail: office@indas.rs ili na telefon: (+381) 11 3987 450

INDAS d.o.o.

SRB – 21000 Novi Sad, Heroja Pinkija 95

Tel: (+381) 21 480 4800

E-mail: office@indas.rs

www.indas.rs

treningcentar.indas.rs