



Poštovani,

U prilogu su kratki sadržaji i osnovni podaci o osnovnom i naprednom tečaju upotrebe Siemens SIMATIC programabilnih logičkih kontrolera.

Sljedeći termini tečajeva su:

- osnovni tečaj ST7-TIA1: od 2. do 6. ožujka 2009.
- napredni tečaj ST-SERV2: od 9. do 13. ožujka 2009.

Za sve daljnje podatke, te za prijave polaznika na tečaj, molimo da se obratite na Strix d.o.o.

**OSNOVNI TEČAJ IZ PODRUČJA SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA:****SIEMENS SIMATIC ST7-TIA1**

ST7-TIA1 je bazni tečaj, koji predstavlja uvod u programiranje i upotrebu najmodernijih, i u svijetu najraširenijih PLC-a serije SIMATIC S7-300/400. Sadržaj tečaja je usklađen sa Siemens Totally Integrated Automatiom (TIA) konceptom umreženog rada svih elemenata sistema automatskog upravljanja.

Sadržaj i uvjeti tečaja

Sadržaj tečaja ST7-TIA1, kao i uvjeti njegovog provođenja, definirani su od strane koncerna Siemens AG, odnosno poduzeća Siemens d.d. - Zagreb, u okviru SiTrain programa edukacije:

- Teme obrađene tečajem:
 - Pregled Siemens SIMATIC S7 upravljačkih sustava
 - Arhitektura i funkcioniranje SIMATIC S7 upravljačkih sustava
 - STEP 7 alati za izradu programa, dokumentiranje, testiranje programa, dijagnostiku, te konfiguriranje i parametrisiranje PLC-a
 - Struktura programa (organizacijski blokovi, funkcije, funkcijski blokovi, blokovi podataka)
 - Osnovne operacije programskog jezika STEP7, apsolutno i simboličko adresiranje
 - Aritmetičke operacije, obrada analognih procesnih vrijednosti
 - Profibus industrijsko umreženje
 - HMI (vizualizacijski) sustavi u S7 instalacijama
 - frekvencijski pretvarači serije Sinamics G120 kao dio S7 instalacije
 - dijagnostika i otklanjanje kvarova
 - dokumentiranje, testiranje, spremanje i arhiviranje programa i podataka

- Polaznici rade u parovima, budući da je dugogodišnje iskustvo pokazalo optimalnost takvog pristupa. Svakom paru polaznika tečaja na raspolaganju je:
 - kompjuter sa svim potrebnim programima
 - Siemens SIMATIC S7-300 PLC s vlastitim ulazima i izlazima procesnih signala te Profibus-om
 - ET-200S distribuirana ulazno-izlazna periferija
 - operatorski panel TP170B
 - frekvencijski pretvarač Sinamics G120 s Profibus-DP upravljačkom jedinicom, spojen u komplet s odgovarajućim motorom i operatorskim panelom
 - didaktički (aktivni) simulator tehnološkog procesa,što je standardizirana oprema sa Zavoda za automatiku i procesno računarstvo FER-a Zagreb.
- Trajanje tečaja: 40 sati.
- Po uspješnom završetku tečaja polaznicima se dodjeljuje potvrda o pohađanju tečaja po ST7-TIA1.
- Posebno:
 - Jezik tečaja je hrvatski.
 - Svaki polaznik dobiva kompletnu literaturu potrebnu za uspješno završavanje tečaja, prevedenu na hrvatski jezik.

Organizacija tečaja

U organizaciji tečaja sudjeluju:

- Siemens d.d. - Zagreb
- Tehnički fakultet Rijeka, Zavod za automatiku, elektroniku i računarstvo
- Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb, Zavod za automatiku i procesno računarstvo
- Strix d.o.o. - Rijeka

Održavanje tečaja

Tečaj će biti održan na Tehničkom fakultetu u Rijeci, od 2. do 6. ožujka 2009. Ukupno trajanje tečaja je 5 radnih dana, po 8 sati dnevno (od 9:00 do 18:00 sati, s jednosatnom pauzom za ručak).

CIJENA PO POLAZNIKU: 5700,00 KN + PDV

**NAPREDNI TEČAJ IZ PODRUČJA SISTEMA AUTOMATSKOG UPRAVLJANJA:****SIEMENS SIMATIC ST-SERV2**

ST-SERV2 je napredni tečaj programiranja i upotrebe najmodernijih, i u svijetu najraširenijih PLC-a serije SIMATIC S7-300/400. Sadržaj tečaja je usklađen sa Siemens Totally Integrated Automatiom (TIA) konceptom umreženog rada svih elemenata sistema automatskog upravljanja.

Sadržaj i uvjeti tečaja

Sadržaj tečaja ST-SERV2, kao i uvjeti njegovog provođenja, definirani su od strane koncerna Siemens AG, odnosno poduzeća Siemens d.d. - Zagreb:

- Teme obrađene tečajem:
 - ponavljanje gradiva iz baznog tečaja, s proširenim vježbama (uspostavljanje Profibus veza sa svom opremom, provjera električkih veza uz detekciju grešaka u ožičenju)
 - rad s data-blokovima
 - funkcije i funkcijski blokovi - strukturirano programiranje u STEP7
 - organizacijski blokovi, blokovi cikličkih, sklopovskih i dijagnostičkih prekida
 - napredni alati za ispravljanje pogrešaka u programu (upotreba I,B,L stogova, napredno korištenje referentnih podataka)
 - tumačenje sistemskih podataka CPU-a
 - WinCC flexible i TP170B - rad s alarmima
 - Profibus komunikacija sa SINAMICS G120 frekvencijskim pretvaračem, pripremljenim za rad pomoću konfiguracijskog alata Starter
 - uvod u programiranje slijednih sustava
 - međuprocorska komunikacija industrijskim Ethernetom.
- Polaznici rade u parovima, budući da je dugogodišnje iskustvo pokazalo optimalnost takvog pristupa. Svakom paru polaznika tečaja na raspolaganju je:
 - kompjuter sa svim potrebnim programima
 - Siemens SIMATIC S7-300 PLC s vlastitim ulazima i izlazima procesnih signala te Profibus-om i ProfiNet-om
 - ET-200S distribuirana ulazno-izlazna periferija
 - frekvencijski pretvarač SINAMICS G120 s Profibus-DP upravljačkom jedinicom, spojen u komplet s odgovarajućim motorom i operatorskim panelom
 - operatorski panel TP170B
 - didaktički (aktivni) simulator tehnološkog procesa (pokretna traka),
što je standardizirana oprema sa Zavoda za automatiku i procesno računarstvo FER-a Zagreb.
- Trajanje tečaja: 40 sati.
- Po uspješnom završetku tečaja polaznicima se dodjeljuje potvrda o pohađanju tečaja ST-SERV2.
- Posebno:
 - Jezik tečaja je hrvatski.
 - Svaki polaznik dobiva kompletnu literaturu potrebnu za uspješno završavanje tečaja, prevedenu na hrvatski jezik.

Organizacija tečaja

U organizaciji tečaja sudjeluju:

- Siemens d.d. - Zagreb
- Fakultet elektrotehnike i računarstva Zagreb, Zavod za automatiku i procesno računarstvo
- Strix d.o.o. - Rijeka
- Tehnički fakultet Rijeka, Zavod za automatiku, elektroniku i računarstvo

Održavanje tečaja

Tečaj će biti održan na Tehničkom fakultetu u Rijeci, od 9. do 13. ožujka 2009. Ukupno trajanje tečaja je 5 radnih dana, po 8 sati dnevno (od 9:00 do 18:00 sati, s jednosatnom pauzom za ručak).

Cijena po polazniku: **5700,00 kn** + PDV

Prijava za tečaj(eve)

ST7-TIA1 (od 2. do 6. ožujka 2009.)**ST-SERV2** (od 9. do 13. ožujka 2009.)

Poduzeće:		T I A - 1	S E R V - 2
MB:			
Kontakt osoba i telefon:			
Polaznici:			
1.	Ime i prezime:		
	Titula/funkcija:		
	Telefon:		
	e-mail:		
	Kratki opis dosadašnjeg iskustva u radu s PLC-ovima		
2.	Ime i prezime:		
	Titula/funkcija:		
	Telefon:		
	e-mail:		
	Kratki opis dosadašnjeg iskustva u radu s PLC-ovima		
3.	Ime i prezime:		
	Titula/funkcija:		
	Telefon:		
	e-mail:		
	Kratki opis dosadašnjeg iskustva u radu s PLC-ovima		
4.	Ime i prezime:		
	Titula/funkcija:		
	Telefon:		
	e-mail:		
	Kratki opis dosadašnjeg iskustva u radu s PLC-ovima		

M.P.

Potpis:

Molimo da popunjenu prijavu pošaljete telefaksom, ili da podatke za prijavu dostavite e-mailom. Zbog ograničenog broja mjesta na tečaju, sama prijava ne predstavlja konačnu rezervaciju. Odmah po primitku prijave ćemo Vas kontaktirati, kako bismo potvrdili raspoloživa mjesta na tečajevima i dogovorili uvjete rezerviranja mjesta i plaćanja.