



SITRAIN–Digital Industry Academy Oktatási katalógus

siemens.hu/sitrain

SIEMENS



Képzések az iparnak

SITRAIN üzletágunk az üzemek teljes életciklusára vonatkozóan kínál képzéseket: nálunk fejlesztik kompetenciájukat a tervezők, döntéshozók, üzembehelyezési és üzemeltetési szakemberek, programozók, karbantartók és szervizesek, hogy magabiztosan, gyorsan és hatékonyan tudják kezelni az új technológiákat.

A SITRAIN által biztosított előnyök

Képzéseinkkel növelheti forráshatékonyágát, hiszen a technológia vagy az emberi erőforrás módosulása esetén rövidebb a betanulási idő

Hibadiagnosztikai és -javítási képzéseink révén rövidülnek az állásidők, és javul a gyártáshatékonyág

Három nyomós érv a Siemens tréningjei mellett

1. Innovatív

Mint a termékek gyártója, a Siemens a termékfejlesztéssel párhuzamosan a termékekre vonatkozó képzéseket is kialakítja, ezzel standardokat biztosítva a jövőre vonatkozóan.

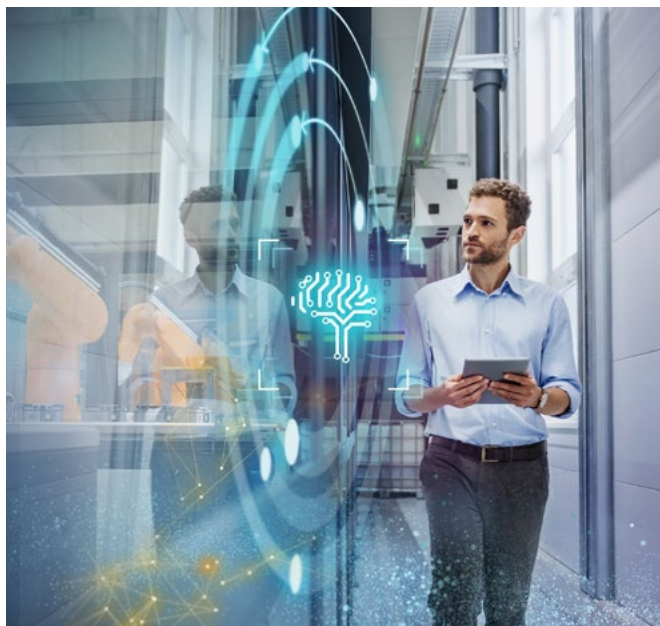
2. Gyakorlatorientált

A tréningek időtartamának több mint felét a gyakorlatorientált mintafeladatok teszik ki. Ezáltal a résztvevők a tanultakat azonnal alkalmazhatják a napi munkájuk során.

3. Testreszabott megvalósítás

A képzések tartalmát és helyét vevőink igényeihez igazítjuk.

Kompetenciafejlesztés közvetlenül a gyártónál



Kapcsolat:

Siemens Zrt.
1143 Budapest, Gizella út 51-57.
+36 70 644 4321
+36 70 777 8401
+36 70 644 4336
sitrain.hu@siemens.com
siemens.hu/sitrain

Standard képzési helyszínek:

Budapest

Siemens Zrt.
1143 Budapest Gizella út 51-57.

Győr

Innonet Kft. technológiai központja
9027 Győr Gesztenyefa utca 4.

Egyedi egyeztetés alapján bármely
képzésünk esetében vállaljuk kihelyezett
tanfolyam lebonyolítását.



Tantermi képzések	4
SIMATIC és TIA Portal tanfolyamok áttekintő ábrája	5
LOGO! képzések	6
SIMATIC S7-300 alaptanfolyam	7
SIMATIC S7-300 üzemeltetés, hibakeresés	8
S7 Programozói tanfolyam	9
SIMATIC Operátor panel programozói képzés	10
Sorrendi vezérlések S7 rendszerben	11
SIMATIC WinCC rendszer	12
TIA Portal rendszer alapok	13
S7 ismeretekre épülő TIA Portal képzés	14
SIMATIC S7-1500 alaptanfolyam	15
SIMATIC S7-1500 üzemeltetés, hibakeresés	16
SIMATIC S7-1500 programozói tanfolyam	17
ÚJ S7-1500 Expert programozói tanfolyam	18
Programozás TIA Portal Step7 Safety Advanced segítségével	19
TIA Portal Operátor panel programozói képzés	20
ÚJ WinCC Unified & Unified Comfort Panelek tanfolyam	21
TIA Portal PID Szabályzástechnika	22
ÚJ PCS7 rendszer tanfolyam	23
ÚJ PCS7 Szerviz tanfolyam	24

Tantermi képzések

Standard képzések

A Siemens világszinten elismert, egységes tartalmú standard tanfolyamain a résztvevők alapos tudást szerezhetnek az adott témákból, fejlődésüket speciális gyakorló modellek segítik. Standard kínálatunkhoz tartoznak immár a szerszámgépes vezérlésekkel foglalkozó NC-SK és NC-SIW képzéseink. Továbbá az újdonságok közé tartozik a TIA Portal alapú Profinet tanfolyamunk (IK-TIAPN) és ennek az Upgrade verziója (IK-TIAUP), valamint S7-1500 Expert programozói képzésünk (TIA-PRO3) és TIA Motion Control (TIA-MC1) oktatásunk.



Csak a gyártó tudja ma, hogy melyek lesznek a termék előnyei holnap.

Oktatás helyszíne

Budapest
1143 Budapest Gizella út 51-57.
Győr
9027 Győr Gesztenyefa utca 4.

Egyedi egyeztetés alapján bármely képzésünk esetében vállaljuk kihelyezett tanfolyamok lebonyolítását is.

Az oktatás időpontja

A standard tanfolyamok tervezett időpontjai a [siemens.hu/sitrain](https://www.siemens.hu/sitrain) oldalon találhatóak.

Jelentkezés módja

A képzésekre jelentkezni a sitrain.hu@siemens.com e-mail címen lehet, a tanfolyami helyeket a megrendelések sorrendjében töltjük fel. Minden tanfolyam esetében feltüntetjük a tanfolyam elindításához szükséges minimális létszámot. Amennyiben ez nem telik be az adott időpontra, akkor a tanfolyamot elhalasztjuk, erről a jelentkezőket időben értesítjük.

Tanfolyami díj

A mellékelt árlistán megadott díj tartalmazza a tanfolyam előkészítésének költségét, a készülékek használati díját, a segédletek költségeit, illetve az ebédet valamint a kávé- és ásványvízfogyasztást. Nem tartalmazza azonban a résztvevők szállás és közlekedési költségeit.

Fizetés módja

A mindenkori aktuális áraknak megfelelően, a tanfolyamok befejeztével kiállított átutalásos számla alapján.

Lemondási feltételek

A megrendelt tanfolyami jelentkezés díjmentesen lemondható legkésőbb a tanfolyam kezdete előtt 8 munkanappal.

Amennyiben a képzés kezdete előtt 7 munkanapon belül történik a lemondás, a képzési díjat 100%-os áron kiszámlázzuk. Természetesen lehetőség van regisztrálni egy későbbi képzési időpontra, ez viszont egy újabb jelentkezési folyamatnak minősül.

Szerzői és tulajdonjogok

A tanfolyamon átadott képzési anyagok továbbadása, értékesítése, másolása a szerzői jogot sérti, ezért nem megengedett.

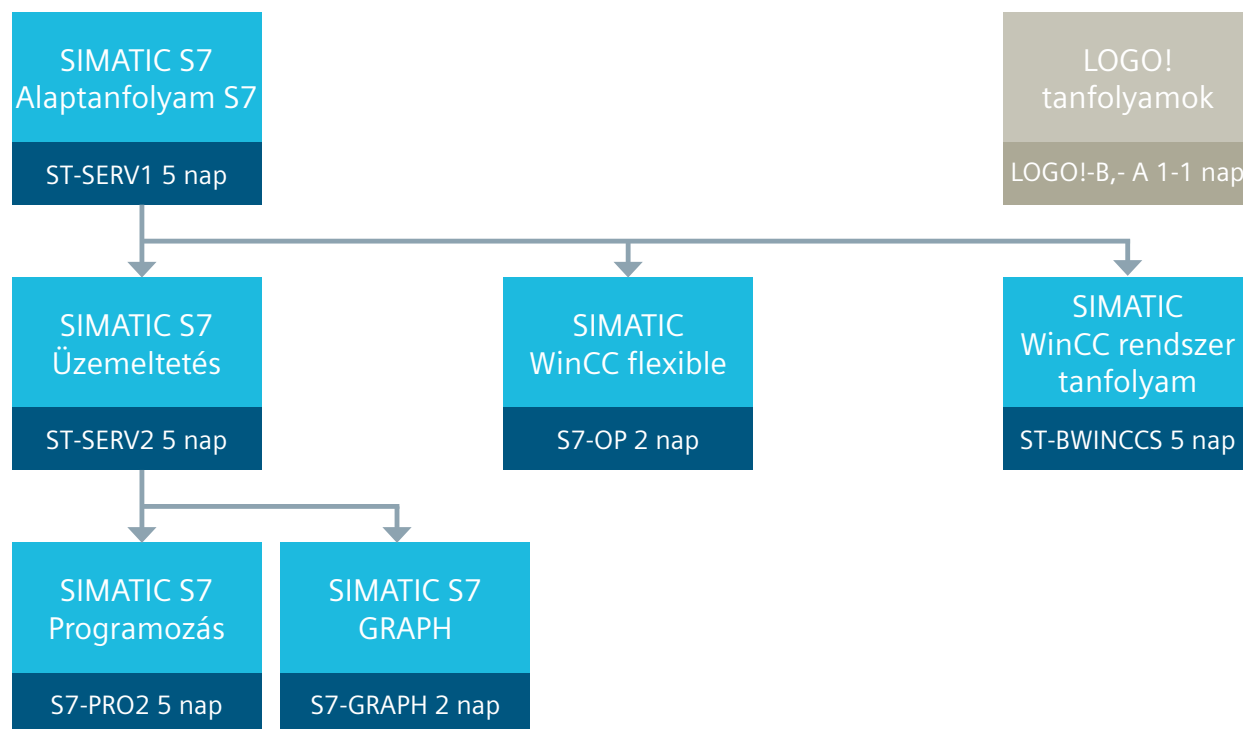
A tanfolyam idejére rendelkezésre bocsátott technikai eszközök nem rendeltetésszerű használata, illetve gondatlan használata az Mtk. alapján anyagi kártérítési felelősséggel jár, melyet cégünk indokolt esetben érvényesíteni kényszerül.

További információk:

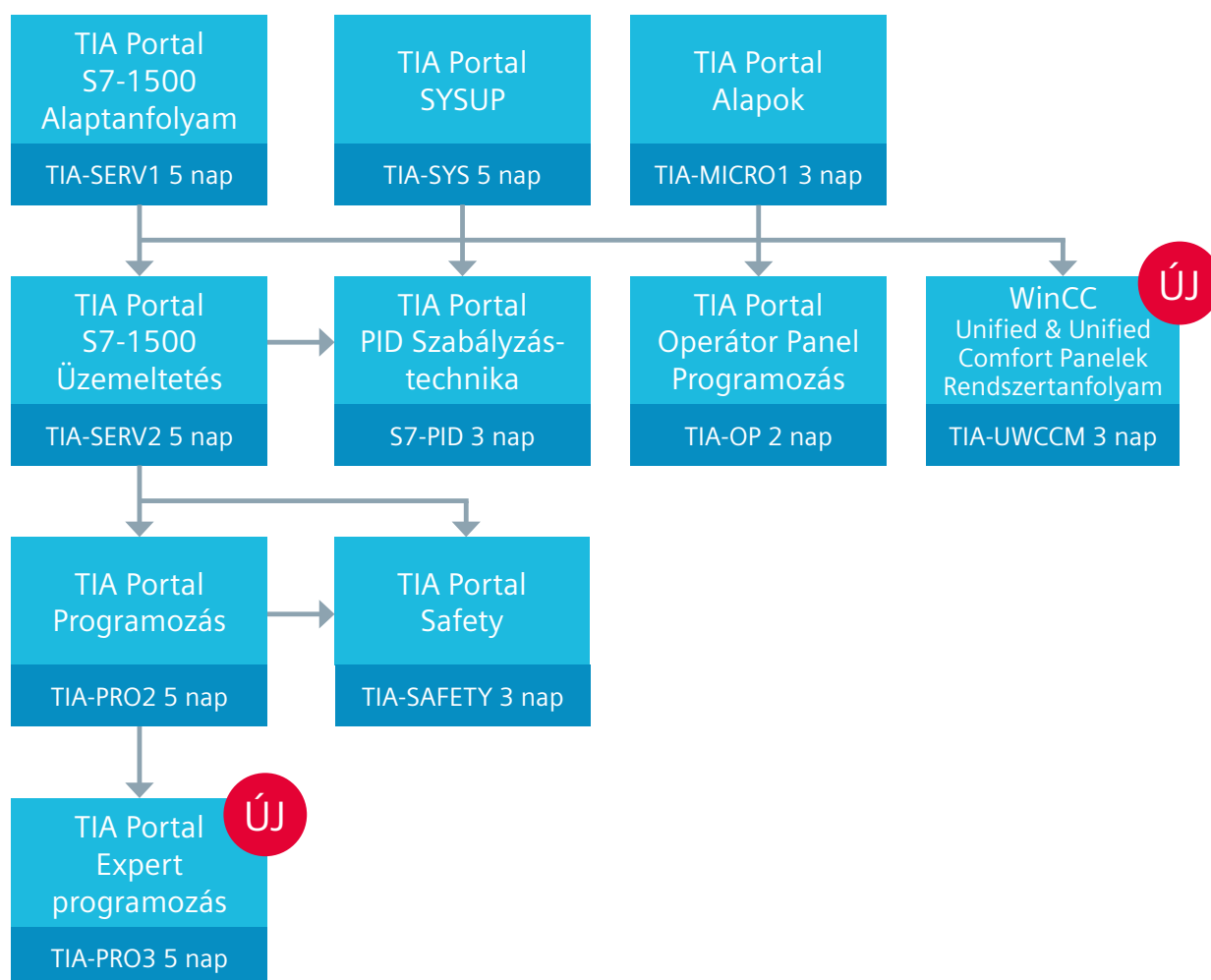
[siemens.hu/sitrain](https://www.siemens.hu/sitrain)



SIMATIC tanfolyamok



TIA Portal tanfolyamok



LOGO! – KÓD: LOGO! - B, LOGO! - A

LOGO! képzések

LOGO! Basic tanfolyam:

Cél: LOGO! vezérlő és LOGO! SoftCom-fort programozó szoftver megismerése

Tartalom:

- Elméleti áttekintés
- Programozó felület bemutatása
- Alapvető építőelemek megismerése
- Speciális funkciók áttekintése (számlálók, időzítők, tárolók...)
- Megismert elemek gyakorlati megismerése példafeladatok segítségével

Célcsoport:

a téma iránt érdeklődő résztvevők

Szükséges alapismeretek: Windows felhasználói szintű alapismeretek

Oktatási eszköz: Logo demo berendezések, SIMATIC Field PG-k

Létszám: maximum 10 fő

Időtartam:

1 nap (naptár szerinti időpontban)

Helyszín:

Siemens Zrt., budapesti oktató terme

Részvételi díj:

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

LOGO! Advanced tanfolyam:

Cél: LOGO! kommunikációs lehetőségeinek és webfelületének megismerése

Tartalom:

- Rövid elméleti áttekintés
- kommunikációs kapcsolatok
- a. LOGO!-LOGO! kapcsolat kialakítás
- b. LOGO!-HMI kapcsolat kialakítása
- c. LOGO!-PLC kapcsolat kialakítása
- d. LOGO!-Modbus TCP kapcsolat kialakítása
- Web felület
- a. Beépített Webfelület lehetőségei
- b. Egyénre szabott felület kialakítása

Célcsoport:

a téma iránt érdeklődő résztvevők

Szükséges alapismeretek:

LOGO! basic tanfolyam elvégzése ajánlott

Oktatási eszköz:

Logo demo berendezések, S7-1200-as PLC, SIMATIC Field PG-k

Létszám: maximum 10 fő

Időtartam:

1 nap (naptár szerinti időpontban)

Helyszín:

Siemens Zrt., budapesti oktató terme

Részvételi díj:

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



SIMATIC S7-300 alaptanfolyam

Tanfolyam leírása

Nem igényel előképzettséget, az alapvető elektrotechnikai, vezérléstechnikai és számítástechnikai ismeretek megléte azonban sokkal hatékonyabb és alaposabb tanfolyami eredményt szavatol. A tanfolyami gyakorlat során megvalósítanak egy futószalagos pálya teljes vezérlését. Ez a tanfolyam minden SIMATIC képzés alapja. Továbbá része a kéthetes alaptanfolyamnak, de szükség esetén külön is elvégezhető.



Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Az S7-készülékkör ismertetése
- Az S7-es PLC felépítése, szerelése
- Az S7-es PLC alapvető működési módja
- A STEP7-es fejlesztőprogram és részei
- A PLC konfigurálása (HWConfig)
- A program szerkesztése (KOP/FUP/AWL)
- Az S7 utasításkészlete
- A program figyelése futás közben
- Az adatmodulok létrehozása, kezelése
- A szimbólumszerkesztő használata
- Keresztreferencia

Létszám

Minimum: 8 fő, Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem.
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, ha nem rendelkeznek S7-es ismeretekkel.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
Elektromos és alapvető vezérléstechnikai ismeretek

Oktatási eszköz

S7-300 oktatási bördöndök, SIMATIC Field PG-k

SIMATIC S7-300 üzemeltetés, hibakeresés

Tanfolyam leírása

A tanfolyam során a résztvevők az alapvető PLC-s ismeretek alapján megismerik és gyakorlati tapasztalatokat szereznek a PLC programok megértésében és egyszerű programok írásában. A tanfolyami gyakorlat során a PLC programozáson túlmenően, Profibus hálózaton történő hajtásvezérlést és grafikus megjelenítést sajátítanak el a résztvevők. Ez a tanfolyam részét képezi a kéthetes alaptanfolyamnak, de szükség esetén önállóan is elvégezhető.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, ha ismerik az S7 alapvető működését.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
ST-SERV1 tanfolyam

Oktatási eszköz

S7-300 oktatási bördöndök, SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A paramétrezhető programmodulok
- Megszakítások beállítása és kezelése
- A hibakeresés eszközei programleállás esetén
- Veremtárak: B-STACK, U-STACK, L-STACK
- Üzenet bejegyzése a hibaelemzési tárbba
- A hiba-OB-k használata (indulási információk)
- MPI-kommunikáció PLC-k között
- Analóg értékek feldolgozásának alapelvei

Létszám

Minimum: 8 fő, Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem.
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





SIMATIC – KÓD: S7-PRO2

S7 Programozói tanfolyam

Tanfolyam leírása

Az S7-es rendszer sok különleges lehetőséggel rendelkezik és az ipari folyamatok irányítása mellett képes olyan feldolgozási, ill. adatkezelési feladatok elvégzésére, amelyet korábban csak a PC-k tudtak. A tanfolyam résztvevői áttekinthetik az S7-300-as és S7-400-as rendszerekkel kapcsolatos gyakorlati tudnivalókat miközben magasabb szinten sajátítják el a programozást.



Tartalom

- Lebegőpontos aritmetikai műveletek
- Státuszbit függő műveletek
- Indirekt címzés
- Rendszerfüggvények
- Adatkezelés (mutató, ANY, UDT, STRUCT, ARRAY)
- Az S7-400 és különleges tulajdonságai
- ET200 (decentrális periféria)
- Objektumorientált programozás

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 8 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Célcsoport

Programozók és vezető karbantartók.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek
ST-SERV1 és ST-SERV2 ajánlott
S7-PROFIBUS képzés javasolt

Oktatási eszköz

S7-400 oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű tanfolyami anyag

SIMATIC Operátor panel programozói képzés

Tanfolyam leírása

A tanfolyam során a résztvevők megismerik az S7 PLC-khez illeszthető kezelői paneleket, az eszközök közötti adatcsere lehetőségeit, és az alapvető panelfunkciókat, elsajátítják a WinCC flexible programozó környezet használatát. A tanfolyam zárásaként a résztvevők megvalósítanak egy futószalag PLC vezérlésére ültetett, két kezelői állomásból álló rendszert.



Oktatási eszköz

S7-300 oktatói bőrdöök
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Az OP/TP általános ismertetése
- A WinCC flexible fejlesztőprogram
- Grafikus interfész
- Objektum alapú konfigurálás
- Az OP-AG kapcsolat (PROFIBUS-on)
- Képek, interfészek, változók programozása
- A program átvitele az OP-re
- Számítógép alapú megjelenítés
- Archiválás és trendgörbék

Létszám

Minimum: 6 fő, Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

2 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, ha ismerik az S7 alapvető működését.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
ST-SERV1 és ST-SERV2 ajánlott
S7-PROFIBUS képzés javasolt

Sorrendi vezérlések S7 rendszerben

Tanfolyam leírása

Az iparban a számítógépes vezérlések többsége sorrendi jellegű folyamatokon valósul meg. GRAP7-es program kiegészítéssel a STEP7 sokkal hatékonyabban használható a programozás, az üzembe helyezés és a hibakeresés során.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, ha ismerik az S7 alapvető működését, a STEP7 alap-utasításkészletét, a rendszer konfigurációját.

Oktatási eszköz

S7-300 oktatói bőrvondók
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű tanfolyami anyag

Tartalom

- A sorrendi vezérlések ismertetése
- A sorrendi vezérlés szerkezete
- A GRAPH7 használatának feltételei
- A sorrendi FB létrehozása
- Lánc programozása, akciók
- Tranzíciók, permanens műveletek
- Felügyelet és belső reteszelés
- A hibakeresés eszközei

Létszám

Minimum: 8 fő
Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

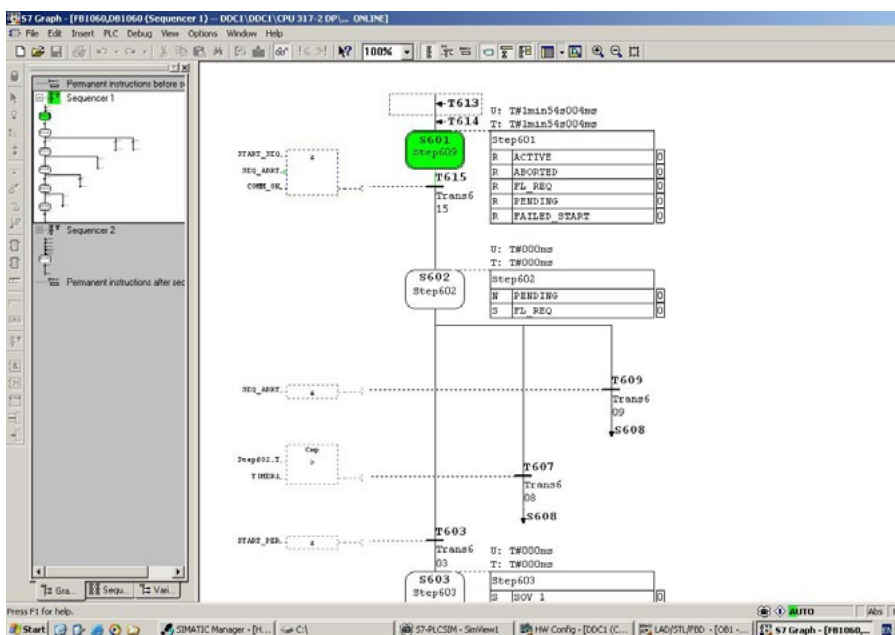
2 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
ST-SERV1 ajánlott
ST-SERV2 javasolt

SIMATIC – KÓD: ST-BWINCCS

SIMATIC WinCC rendszer

Tanfolyam leírása

Gyakorlatorientált képzésünk átfogó képet nyújt a SIMATIC WinCC V7.x konfigurációjáról. A tanfolyam során a résztvevők megismerik a WinCC nyújtotta lehetőségeket, elsajátítják a rendszer alkalmazásához szükséges ismereteket, az alapvető szoftverek használatát és a SIMATIC-komponensek közötti kapcsolódási lehetőségeket.

Célcsoport

Programozók
Üzembe helyezők
Szervizmérnökök, karbantartók
Operátorok

Szükséges alapismeretek

Automatizálási alapismeretek

Oktatási eszköz

S7 oktatói bőrdöngők
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű tananyag

Tartalom

- A SIMATIC WinCC rendszer áttekintése
- WinCC projektek: projekt típusok és adatstruktúra
- Létrehozása

- Kommunikáció a vezérlőkkel
- A SIMATIC S7-hez való csatlakozás konfigurációja
- Változók és csoportok létrehozása, a Configuration Studio hatékony működtetése, belső és külső változók, rendszerinformációs csatorna
- Cross Reference Editor
- A TIA előnyei és lehetőségei
- Hatékony munka a grafikus tervezővel (Graphics Designer)
- Objektumok dinamikus ábrázolása
- Diagnosztikai és teljesítménymutatók a C és VB szkriptekhez
- Globális szkriptszerkesztő
- Felhasználókezelés: WinCC felhasználók és csoportok, engedélyezési szintek
- Faceplate technológia képablakkal
- Tag Logging: archiválási konfiguráció, Online Trend Control
- Alarm Logging: üzenetfolyamat, üzenetosztályok és típusok, archiv konfiguráció, riasztásvezérlés, rendszer-üzenetek, állapotváltozók
- Adattárolás a User Archives opcióval
- Report Designer

Létszám

Minimum: 6 fő, Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET Kft.

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





TIA PORTAL – KÓD: TIA-MICRO1

TIA Portal rendszer alapok

Tanfolyam leírása

Ez a tanfolyam bevezetés a TIA Portal automatizálási fejlesztő rendszerbe. Alaptanfolyam, amely az S7-1200 micro PLC-n keresztül nyújt betekintést a SIMATIC jövőjébe. Nem igényel előképzettséget, az alapvető elektrotechnikai, vezérléstechnikai és számítástechnikai ismeretek megléte azonban sokkal hatékonyabb és alaposabb tanfolyami eredményt szavatol.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, egyedi gép gyártók.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek; Elektromos és alapvető vezérléstechnikai ismeretek mindenképpen előnyt jelentenek.

Oktatási eszköz

S7-1200 oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A PLC alapvető ismérvei, rendszeráttekintés
- A TIA Portal fejlesztőkörnyezet ismertetése
- Eszközök és hálózatok
- PLC változók és adatblokkok
- Felhasználói azonosítás
- S7-1200 utasításkészlete
- A változók figyelése és vezérlése
- A program figyelése futás közben
- Integrált PLC és HMI programozás alapok

Létszám

Minimum: 6 fő
Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

3 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





TIA PORTAL – KÓD: TIA-SYSUP

S7 ismeretekre épülő TIA Portal képzés

Tanfolyam leírása

A TIA Portal egy integrált mérnöki keretrendszer vezérlők, HMI és hajtások kezelésére. Ezt a képzést azon érdeklődőknek javasoljuk, akik már jól ismerik az S7-300-as rendszereket és ezt a magabiztosságot szeretnék elnyerni a TIA Portal-ban is. A résztvevők elsajátítják a SIMATIC S7-1500 automatizálási rendszer konfigurációjának és programozásának lehetőségeit.



Célcsoport

Programozók, üzembe helyező mérnökök, szerviz szakemberek, üzemeltetési és karbantartási szakemberek

Szükséges alapismeretek

SIMATIC S7 V5.x ismerete, gyakorlati tapasztalat ezen a területen.

Oktatási eszköz

S7-1500 oktatási bőrdökhöz, SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- TIA Portal komponensek: SIMATIC STEP 7 és SIMATIC WinCC
- A SIMATIC S7-1500 hardver bemutatása
- A SIMATIC S7 rendszercsalád eszközeinek és hálózatainak konfigurálása, SIMATIC S7-1500 vezérlőkön
- Programblokkok és szerkesztők
- A magas szintű programozás lehetőségei SIMATIC S7-1500-zal
- Az SCL szerkesztő bemutatása
- A SIMATIC WinCC megjelenítő rendszer bemutatása
- A SIMATIC STEP 7 V 5.x projekt migrációja SIMATIC TIA Portal alá.
- A SIMATIC S7-300/400 adaptációja SIMATIC S7-1500-hoz

Létszám

Minimum: 8 fő

Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Résztvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

SIMATIC S7-1500 alaptanfolyam

Tanfolyam leírása

A TIA Portal képezi az integrált mérnöki munka programkörnyezetét, az S7-tel, a WinCC-vel és a StartDrive-val fuzionálva. A tanfolyam első részében a résztvevők megtanulják a TIA Portal kezelését, alapvető tudást szereznek a SIMATIC S7 automatizálási rendszer felépítéséről, konfigurálásáról és paraméterezéséről, illetve a programozás alapjairól. A tanfolyam során megszerzett tudást a TIA Portal rack-ekre szabott gyakorlati feladatok megvalósításával mélyítik el.



Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A SIMATIC S7 család áttekintése
- A TIA Portal felépítése
- Programfuttatási lehetőségek
- A kommunikáció élesztése
- Bináris és digitális műveletek
- I/O modulok címzése és vezetékezése
- Egy automatizálási rendszer tervezésének lépései
- Rendszer beüzemelés a TIA Portal segítségével
- A HMI panelek bemutatása
- A programmódosítások mentése és dokumentálása
- Mélyebb ismeretek gyakorlati feladatokon keresztül

Célcsoport

Karbantartók, mérnökök, akik még nem rendelkeznek mély PLC programozási és TIA Portal alapsimeretekkel.

Szükséges alapsmeretek

Windows felhasználói alapsmeretek;
Alapvető automatizálási, technológiai ismeretek

Oktatási eszköz

S7-1500 oktatási bőrdöök
SIMATIC Field PG-k

Létszám

Minimum: 8 fő

Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

SIMATIC S7-1500 üzemeltetés, hibakeresés

Tanfolyam leírása

A TIA-SERV1 tanfolyamra alapozva a TIA-SERV2 tovább mélyíti a résztvevők tudását a TIA Portal témában. Az alapismereteket kiegészíti üzemeltetési és hibakeresési feladatokkal, illetve olyan additív anyagokkal, mint például az SCL programozási nyelv alapjai. A tanfolyam során számos gyakorlatot kell teljesítenie a résztvevőknek, melyek az iparból származó, valós eredetű problémákra, üzemzavarokra épülnek.

Célcsoport

Karbantartók, mérnökök, akik már rendelkeznek alapvető PLC-s ismeretekkel

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
TIA-SERV1 tanfolyam elvégzése, vagy
azzal ekvivalens tudás

Oktatási eszköz

S7-1500 oktatási bőrdöök
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Az S7-1500 termékcsalád áttekintése
- Hardveres probléma elhárítása
- Szoftver diagnosztikai funkciók
- Programelemek megírása (FC, FB, OB, DB)
- Megszakítások kezelése
- Analóg értékek feldolgozásának alapelvei
- Decentrális periféria kezelése Profinet alapon
- Teszt funkciók SCL-ben
- Mélyebb ismeretek gyakorlati feladatokon keresztül

Létszám

Minimum: 8 fő

Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



SIMATIC S7-1500 programozói tanfolyam

Tanfolyam leírása

A TIA-PRO2 haladó programozási ismeretekkel látja el és megbízható TIA Portal mérnöki tudással ruházza fel a tanfolyam résztvevőit. A tanfolyam kiter a speciális programnyelvekre, például (SCL, STL, GRAPH). A fenti nyelveken írt haladó programok magukba foglalják a PLC mellett a további hardver elemeket is (HMI, decentralis periféria). A képzés során számos gyakorlati feladat hivatott elmélyíteni a megszerzett ismeretanyagot.



Célcsoport

PLC programozók, mérnökök, olyan karbantartók, akik a gyártási folyamatban aktívan részt vesznek

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek
TIA-SERV1 és TIA-SERV2 tanfolyamok vagy TIA-SYSUP tanfolyam elvégzése erősen ajánlott

Oktatási eszköz

S7-1500 oktatási bördöndök
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Eszközök a programok létrehozásához
- Analóg értékek feldolgozása
- Ugró utasítások
- Közvetett címzés
- A hibakezelő OB-k programozása
- Diagnosztikai adatok kiértékelése
- Függvények, funkcióblokkok és IEC időzítők
- Hibaelhárítás és alarmkezelés HMI eszközzel
- Ethernet hálózaton protokollok (ISO-on-TCP, S7 kommunikáció) segítségével adatok átvitele
- S7-1500 és S7-1200-as PLC-k között
- Az STL és SCL programnyelvek bemutatása
- Mélyebb ismeretek gyakorlati feladatokon keresztül

Létszám

Minimum: 8 fő

Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



TIA PORTAL – KÓD: TIA-PRO3

S7-1500 Expert programozói tanfolyam

Tanfolyam leírása

Ez a tanfolyam a magyarországi Siemens oktatóközpont legmagasabb szintű PLC programozói tanfolyama. Átfogó képet nyújt a PLC programozás teljes spektrumára. A tréning fontos része a GRAPH programozási nyelv használatának gyakorlati bemutatása, a standard és a biztonsági PLC program integrációja, valamint a technology blokkok használatának bemutatása. A tanfolyamon részletesen ismertetésre kerülnek a blokkok típuskezelésének lehetőségei, a komplex adatbáziskezelés megvalósításai, valamint a folyamatdiagnosztika és a receptkezelés kialakításai egy automatizálási rendszerben.

Célcsoport

Programozók, üzembehelyező mérnökök

Tartalom

- Tanfolyami munkaállomás hardware és software üzembe helyezése
- TIA Graph programozás
 - Program felépítése, programszerkesztés
 - Retesz és felügyeleti hiba kezelése
 - Esemény vezérelt Graph program végrehajtás
 - Elágazások, ugrások, Graph adatok lekérdezése
 - Graph program tesztelése
 - Graph program integrációja
 - Graph vizualizáció, riasztások
- Bevezetés a biztonsági PLC programozásba
 - Safety alapfogalmak
 - Állomás konfiguráció
 - Safety program és standard program közötti kommunikáció
 - ProfiSafe kommunikáció PN/PN csatló segítségével
- S7 technology alapok
 - Mozcás vezérlés és szabályozás technology funkciókkal
 - PID compact gyakorlati használatának bemutatása

• Típuskezelés, indirekt címzés

- Könyvtárak kezelése
- Blokk verzió követés
- Tömbkezelés típusblokkoknál
- ARRAY*, VARIANT
- Adatbázis kezelési lehetőségek
- Array DB, DB_ANY adattípus

• HMI receptkezelés

• Folyamatdiagnosztika

- Üzenetküldési lehetőségek
- PRODIAG használatának bemutatása

Szükséges alapismeretek

TIA-SERV1, TIA-SERV2 és TIA-PRO2 tanfolyamok vagy ezekkel egyenértékű tudás javasolt

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



Programozás TIA Portal Step7 Safety Advanced segítségével

Tanfolyam leírása

A résztvevők SIMATIC S7-1500F oktatási eszközön végzett gyakorlati feladatok segítségével sajátíthatják el a TIA Safety Advanced program használatát. A TIA Portal lehetőséget biztosít egy komplex automatizálási rendszer konfigurálására és programozására.

A TIA Safety Advanced modul segítségével biztonsági (Failsafe) vezérlők konfigurációja és biztonsági programja készíthető el. A kurzus a biztonsági alapfogalmak, szabványok ismertetése után bemutatja a biztonsági vezérlők konfigurációjának lépéseit, a program felépítését, fontosabb elemeket, utasításokat, valamint kitér a decentralizált periféria kezelésre (ET200) és a Failsafe kommunikáció lehetőségeire. A kurzus elvégzése után Ön képes lesz failsafe SIMATIC vezérlések üzembe helyezésére, konfigurálására, failsafe programok létrehozására F-FUP, illetve F-KOP programozási nyelveken, valamint diagnosztikára és hibakeresésre a TIA Safety Advanced segítségével.

Célcsoport

Programozók, üzembe helyezők, projekt-mérnökök

Szükséges alapismeretek

TIA-SERV1 és TIA-SERV2 vagy TIA-SYSUP tanfolyamok elvégzése erősen ajánlott
TIA-PRO2 tanfolyam javasolt

Oktatási eszköz

SIMATIC Field PG-k
S7-1500 safety oktatási bőrdöbök

Segédanyagok

Magyar nyelvű tanfolyami anyag

Tartalom

- Szabványok és irányelvek áttekintése
- A SIMATIC S7 SAFETY (alapelvek, rendszerfelépítés,
- periféria kezelés)
- Failsafe perifériák STEP 7 Safety Advanced-al való konfigurálása
- Failsafe program felépítése, fontosabb utasítások, blokkok
- Failsafe kommunikáció PROFISafe (CPU-CPU kommunikáció, Master-Slave kommunikáció)
- Diagnosztikai lehetőségek (CPU diagnosztika, perifériák diagnosztikája, fejlett diagnosztikai eszközök)
- Gyakorlatok perifériák beállításához, kommunikációhoz, hibaelhárításhoz
- Programozási példák (vézleállítás, védőajtók, biztonsági leállítás, passzivalás, programozási sajátosságok)
- Az elméleti ismeretek elmélyítése a SIMATIC S7-1500F-en gyakorlatorientált feladatokon keresztül

Létszám

Minimum: 6 fő, Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam)

3 nap Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



TIA Portal Operátor panel programozói képzés

Tanfolyam leírása

Két napos Operátor Panel programozói képzésünk során a TIA WinCC Advanced környezet használatával ismerkednek meg résztvevőink, miközben az alapvető panel funkcióktól eljutnak egészen egy két kezelő állomásból álló rendszer megvalósításáig.



Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A HMI panelek általános ismertetése
- A TIA WinCC Advanced fejlesztő-program
- Grafikus interfész
- Objektum alapú konfigurálás
- Az OP-AG kapcsolat (Ethernet-en)
- Képek, interfészek, változók programozása
- A program átvitele a panelre
- Számítógép alapú megjelenítés
- Archiválás és trendgörbék

Létszám

Minimum: 5 fő

Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

2 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Célcsoport

Elektromos gépkarbantartók ill. programozók, ha ismerik a TIA Portal alapvető működését és utasításkészletét.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
TIA-MICRO1 javasolt
S7-OP ajánlott

Oktatási eszköz

TIA Portal oktató rack-ek
SIMATIC Field PG-k



TIA PORTAL – KÓD: TIA-UWCCM

WinCC Unified & Unified Comfort Panelek, Rendszertanfolyam

Tanfolyam leírása

A SIMATIC WinCC Unified a TIA portál új vizualizációs rendszere. A rendszer natív webes technológiát alkalmaz, amelynek programozását/működését mutatjuk be a résztvevőknek. A Unified rendszer nagy fokú nyitottságának használata mellett az új interfészek képességeivel is megismerkedhetnek az érdeklődők. A képzés végére a résztvevők képesek lesznek a WinCC Unified és az új Unified Comfort panelek kezelésére, használatára, programozási alapok és konfigurációs lépések elvégzésére.

Célcsoport

Programozók, beüzemelő mérnökök, tervező mérnökök, karbantartók, szervizmérnökök, operátorok, kezelők

Szükséges alapismeretek

Automatizálási alapismeretek, TIA-SERV1, TIA-SERV2 vagy TIA-SYSPUP képzés elvégzése javasolt

Oktatási eszköz

MTP700 Unified panelek
S7-1500 oktatási bőrdöndők
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A rendszer áttekintése
- A mérnöki rendszer konfigurációs felhatalmazói felületének megismerése
- Projektek létrehozása és szerkesztése
- A projekt letöltése a HMI eszközre

- Képernyők és képernyőnavigáció létrehozása
- Rendszerfunkciók és ütemezők használata
- Faceplate megismerése és létrehozása
- A felhasználói adminisztráció létrehozása
- Az adatnaplózás és a riasztási naplózás konfigurálása, beleértve a Logokat is
- Receptek használata

Létszám

Minimum: 6 fő
Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

3 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET Kft.

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





TIA PORTAL – KÓD: S7-PID

TIA Portal PID Szabályzástechnika

Tanfolyam leírása

A tréning során a résztvevők elsajátíthatják, hogyan lehet különböző szabályzási folyamatokat megvalósítani Siemens S7 rendszeren belül konkrét szakaszmodell segítségével.

Célcsoport

Karbantartók, mérnökök, programozók, üzemeltetési szakemberek, akik rendelkeznek alapvető PLC ismeretekkel

Szükséges alapismeretek

TIA-SERV1 vagy TIA-SYSUP tanfolyam erősen ajánlott
TIA-SERV2 tanfolyam javasolt

Oktatási eszköz

Az oktató által fejlesztett PID modellek
TIA Portal oktató rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

Bevezetés a szabályzási alapokba

- Szakasztípusok, az önbeálló és integráló szakaszviselkedés bemutatása egy-egy konkrét példaszakaszon

- Szakasz identifikáció, a trace funkció használata S7-1500 esetén az átmene-ti függvény felvételére
- A szabályozó alaptagok és működésük ismertetése
- A P-tag működésének bemutatása két szakasz esetén
- Az erősítés hatása a szabályozó-körre
- Az I-tag a gyakorlatban
- A PI szabályozó bemutatása, szabá-lyozóhangolás, ökölszabály-módszer
- A D-tag működésének ismertetése
- A PD szabályozó pozíciószabályozásnál
- A PID szabályozó hangolása:
 - Szabályozóhangolás, hibás működés felismerése
- paraméterek hatása a szabályozásra
 - Szabályozóparaméterezési ajánlások
 - Szabályozás konkrét megvalósítása programban
- S7-1500 esetén
 - Auto Tune

Létszám

Minimum: 6 fő
Maximum: 8 fő

Időpont (időtartam)

3 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET Kft.

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





PCS7 KÉPZÉSEK – KÓD: ST-PCS7SYS

PCS7 rendszer tanfolyam

A Siemens Zrt. külföldi kollégákkal együttműködésben PCS7 rendszer és szerviz tanfolyamot szervez Magyarországon, amennyiben összeáll egy komplett csoport a képzésekre. A tanfolyamok angol/német nyelven és angol/német nyelvű tananyaggal kerülnek megtartásra, melyen a résztvevők megtanulják, a PCS7 folyamatvezérlő rendszerek felépítését, működését, konfigurálását valamint diagnosztikai eszközeit.

Célcsoport:

projektmenedzserek, konfiguráló mérnökök, üzembe helyező mérnökök, programozók

Szükséges előismeretek:

Alapvető ismeretek az elektrotechnika, vezérléstechnika és folyamatirányítás területén

Segédanyagok:

angol/ német nyelvű oktatási anyag

Csoport létszám:

minimum 8, maximum 12 fő

Időtartam:

10 nap

Helyszín:

Budapest, Siemens Zrt, SITRAIN Oktató központ

Tartalom

- Rendszertervezés és eszközspecifikáció
- A projekt beállítása
- Állomás és hálózatkonfigurálás
- Csatlakozás a folyamategységekhez
- Alapvető vezérlő funkciók
- A működés és monitorozás alapok
- Az automatikus és kézi üzemmód vezérlése
- Szekvenciális vezérlés konfigurálása SFC-vel
- Az operációs rendszer testreszabása
- Archiváló rendszer
- Retesz funkciók és üzemmódok
- Tömeges adatok tervezése
- Digitalizáció a feldolgozóiparban
- A konfigurálás utolsó lépései
- Felhasználói blokk - attribútumok és megjelenítés
- Szerver-kliens rendszer
- Szintaxis szabályok
- SIMATIC PCS 7 dokumentáció és támogatás





PCS7 KÉPZÉSEK – KÓD: ST-PCS7SR1

PCS7 Szerviz tanfolyam



Célcsoport:

projektmenedzserek, konfiguráló mérnökök, üzembe helyező mérnökök, programozók

Szükséges előismeretek:

karbantartók, szerviz szakemberek

Csoport létszám:

minimum 8, maximum 12 fő

Segédanyagok:

angol/ német nyelvű oktatási anyag

Időtartam:

5 nap

Helyszín:

Budapest, Siemens Zrt,
SITRAIN Oktató központ

Tartalom

- SIMATIC PCS 7 dokumentáció és online támogatás
- A SIMATIC PCS 7 alapjai
- A használt terepibusz-rendszerek alapjai
- Diagnosztikai adatok beszerzése a SIMATIC diagnosztikai eszközzel
- Bevezetés a SIMATIC PCS 7 integrált eszközkezelésébe
- Diagnosztikai adatok kiolvasása a SIMATIC PCS 7 hardveren
- Modulok és alkatrészek cseréje működés közben
- Adat- és projektmentések kezelése, valamint biztonsági mentések létrehozása és importálása

Siemens Zrt.

1143 Budapest, Gizella út 51-57.

sitrain.hu@siemens.com

siemens.hu/sitrain