



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.

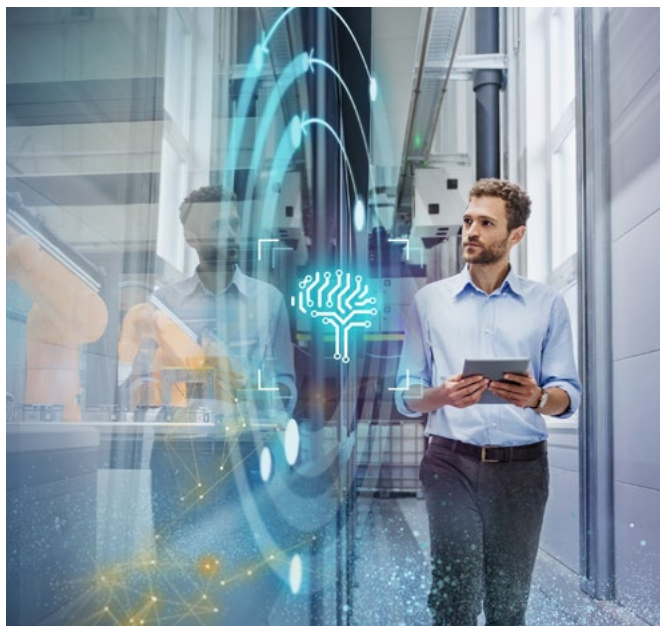
2. Gyakorlatorientált

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
Új Online képzések	5
SIMATIC és TIA Portal tanfolyamok áttekintő ábrája	8
LOGO! képzések	9
SIMATIC S7-300 alaptanfolyam	10
SIMATIC S7-300 üzemeltetés, hibakeresés	11
S7 Programozói tanfolyam	12
SIMATIC Operátor panel programozói képzés	13
Sorrendi vezérlések S7 rendszerben	14
SIMATIC WinCC rendszer	15
TIA Portal rendszer alapok	16
S7 ismeretekre épülő TIA Portal képzés	17
SIMATIC S7-1500 alaptanfolyam	18
SIMATIC S7-1500 üzemeltetés, hibakeresés	19
SIMATIC S7-1500 programozói tanfolyam	20
Új S7-1500 Expert programozói tanfolyam	21
Programozás TIA Portal Step7 Safety Advanced segítségével	22
TIA Portal Operátor panel programozói képzés	23
TIA Portal PID Szabályázástechnika	24
Ipari kommunikációs, hálózati képzések áttekintő ábrája	26
Kommunikáció Profibus DP buszon	27
Új PROFINET és IP alapú kommunikáció SIMATIC vezérlőkkel	28
Új Ipari Profinet/ Ethernet kommunikáció TIA system upgrade képzés	29
Ipari Ethernet és PROFINET kommunikáció alapjai	30
Új OPC UA kommunikáció képzés	31
Új Switching és Routing az ipari hálózatokban, SCALANCE ipari eszközökkel	32
Új Vezetéknélküli LAN rendszerek ipari hálózatokban	33
Új PCS7 rendszer tanfolyam	34
Új PCS7 Szerviz tanfolyam	35
SINAMICS és SINUMERIK tanfolyamok áttekintő ábrája	36
Új G120 szerviz, beüzemelés és konfigurálás	37
Új SINAMICS S120 paraméterezés és üzembe helyezés TIA portálban	38
SINAMICS S120 üzembe helyezés	39
Új SINAMICS S120 Safety Integrated	40
Új Motion Control a TIA Portal-ban	41
840D SL karbantartás és üzemeltetés	42
840D SL konfigurálás	43
SINUMERIK gépkezelői tanfolyam	44
840D SL karbantartás és biztonsági vezérlés	45
840D SL Safety beüzemelés és biztonsági vezérlés	46

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 mindenkor 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)

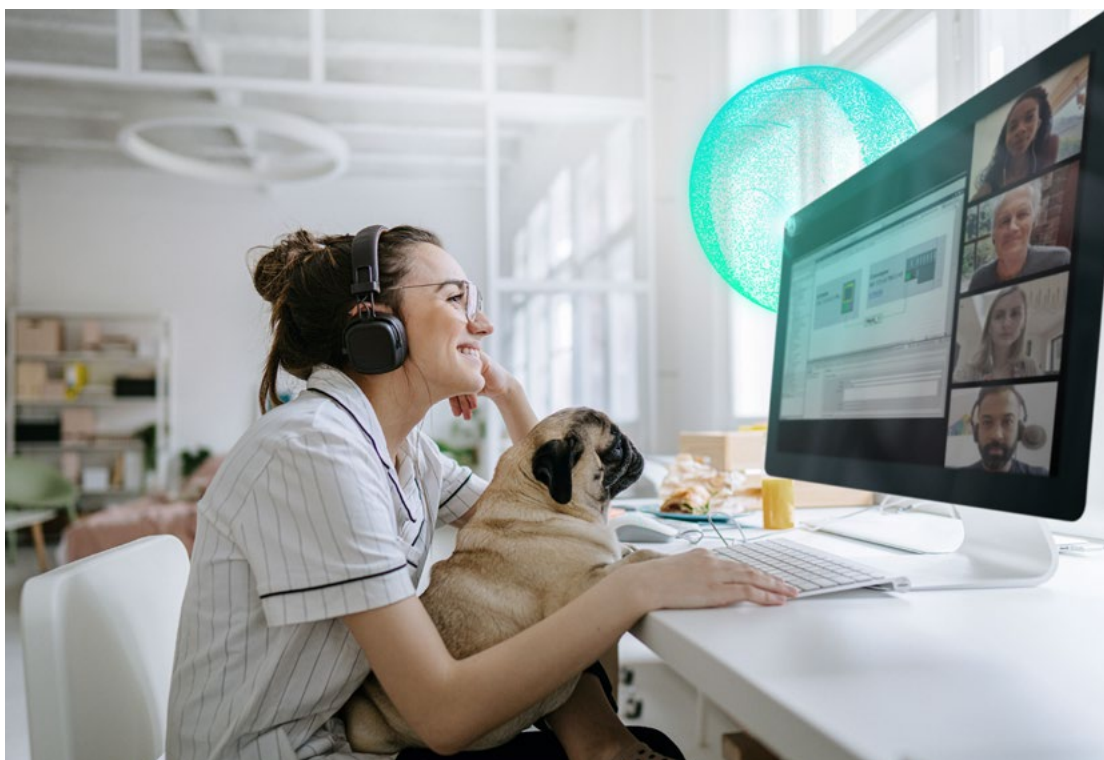




ONLINE képzések

Online SIMATIC képzések

Az online TIA Portal és Classic STEP7 PLC tanfolyamaink valamint HMI képzéseink szimulátor segítségével valósulnak meg. Az online szimulációs képzések 1 nappal rövidebbek, mint a tantermi verziójuk, de a résztvevőknek az online kurzus befejezését követően lehetőségük van egy alkalommal személyesen konzultálni az oktatóval és kipróbálni a demo eszközöket. Ezek a tanfolyamok a személyes konzultációval együtt teljes mértékben lefedik a jelenléti képzések tematikáját.



Amitől a távoktatás kimagasló minőségűvé válik:

- Szimulációs szoftverek alkalmazása
- az oktatói munkaállomás több kamera állásból való bemutatása
- folyamatos oktatói jelenlét és interaktív feladatmegoldások
- elektronikus tananyag biztosítása

A résztvevők oldaláról csupán stabil internetkapcsolatra, egy számítógépre/ laptopra (még egy monitor előny) és egy mikrofonos fejhallgatóra van szükség.

A szimulációs képzések díjai Naptár és árlistánkban nyomon követhetők.



ONLINE képzések

ONLINE SINAMICS képzések

Távoli hardveres eléréssel megvalósuló Online SINAMICS képzéseink tematikája és időtartama lefedi a tantermi megfelelőjének felépítését, az eszközpark azonos a személyes tréningek során használt berendezésekkel, így konzultációs alkalomra nincs szükség.



Hajtástechnika területen a résztvevők távolról csatlakoznak Siemens ipari számítógépeinkhez, s azokon keresztül vezérlik a SINAMICS G120 frekvenciaváltó, ill. SINAMICS S120 szervohajtás demo eszközöket.

A berendezések egyéni nyomon követését munkállomásonként felszerelt webkamerák segítik. Az interaktív feladatmegoldások során az oktató több kameraállásból szemlélteti a tréneri eszközparkot,

az ismeretek stabil elsajátításához elektronikus tananyagot is biztosítunk minden résztvevő számára.

Mire lesz szükséged?

- Számítógép/laptop
- Plusz egy monitor erősen ajánlott
- Mikrofonos fejhallgató
- Stabil internetkapcsolat
- Webkamera (ha lehetséges)



ONLINE SINUMERIK képzés

A SINUMERIK szerszámgépes területen bevezetett Online 840D sl karbantartás, beüzemelés, konfigurálás oktatásunk egyedi fejlesztésű tematikájával azok számára nyújtja a tudás legjavát, akik a virtuális környezetbe betekintve szeretnének felkészülni a TIA Portal-ra, és a Sinutrain is érdekli őket. Ez esetben is változatos kameraállásokkal és digitális segédanyagokkal tesszük hatékonyabbá az információ átadását. A négy napos, távoli hardveres elérésű tréninget egy későbbi időpontban egy gyakorlásra szánt, szerviz feladatokkal töltött jelenléti konzultációs nap egészíti ki, mely opcionálisan vehető igénybe.

Mire lesz szükséged?

- Számítógép/laptop
- Plusz egy monitor erősen ajánlott
- Mikrofonos fejhallgató
- Stabil internetkapcsolat
- Webkamera (ha lehetséges)

Tematika

- Biztonsági információk, rövidítések listája
- Ismertető: Rendszer áttekintése / HW Komponensek:
 - az új HW; Sinumerik ONE
 - NCU, NX, Sinamics minimálisan; távoli elérési és kezelés bemutatása
- Kezelés: Sinumerik Operate és működése és funkciók
- SINUTRAIN; VNCK
- Adatkezelési és üzembehelyezési szoftverek:
 - Sinumerik Operate / CF
 - Access My Machine, WINSCP; VNC;
 - CNC-SW-DVD, szoftverek forrása.
 - Ajánlott szoftvercsomag/géptelepítés: Step//TIA, Toolbox
 - Virtuális gép
 - NC-PLC kapcsolat
 - Hálózatok
- Üzembe helyezés: PLC,NC; (Hajtás)
 - PLC for Sinumerik: SIMATIC TIA PORTAL
 - Adatkommunikáció, adatok kiolvasása (FB2-3; GUD, FC21, M)
- Gépadatok; Filestruktúra; kiterjesztések; ezek távoli elérse
- INI file-ok; GUD, LUD
- Diagnosztika: Sinumerik Operate
- Cél: 2 csatorna, 8 tengely, teljesen nulláról felépített PLC/NC
- Szerszámtár konfiguráció

- Hajtásrendszer
- Diagnosztika
- Konfiguráció
 - Vészjelzés
 - Hálózatok
- Sinumerik Operate testreszabása (display, sidescreen, ikonok)
- Tantermi opcionális + 1 nap – Szerviz a gyakorlatban
 - Tengelyek / Főorsók
 - NC
 - Hajtás (Sinamics S120)
 - Hibakeresés



Időtartam:

4 nap online + 1 nap opcionálisan választható személyes

Metódus:

Online, távoli hardveres eléréssel

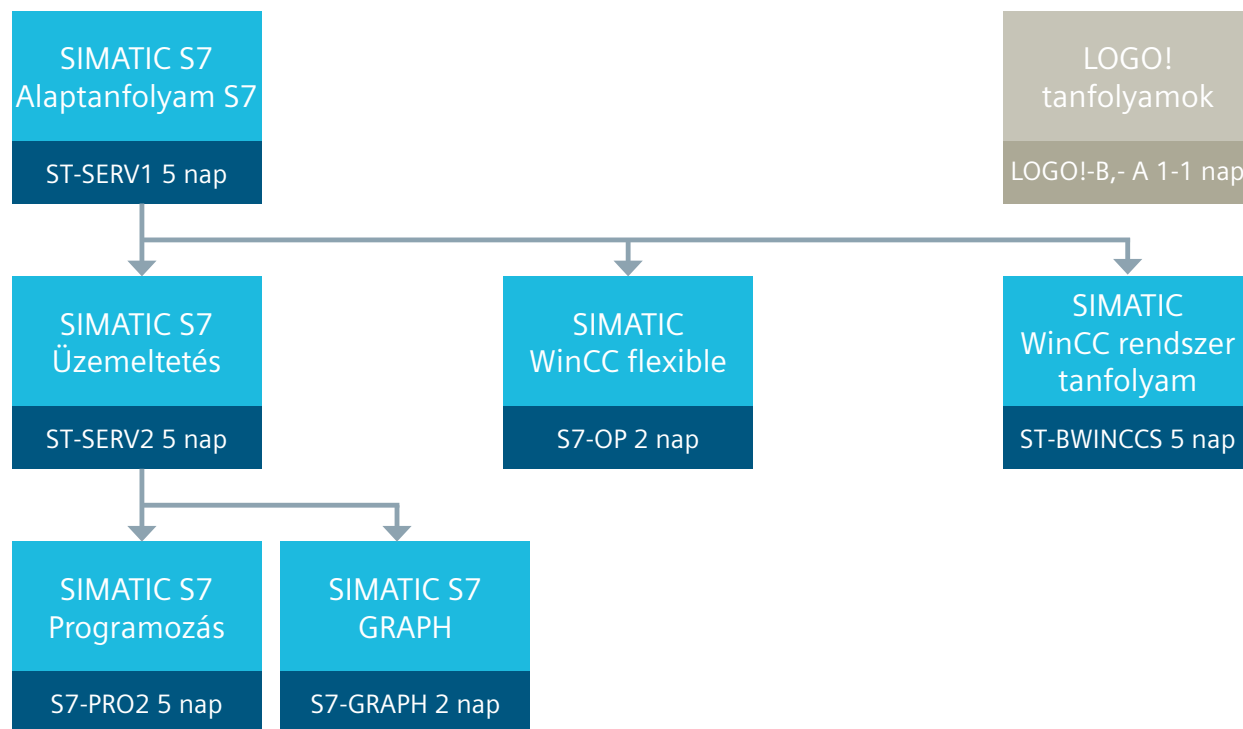
Létszám

Minimum: 5 fő

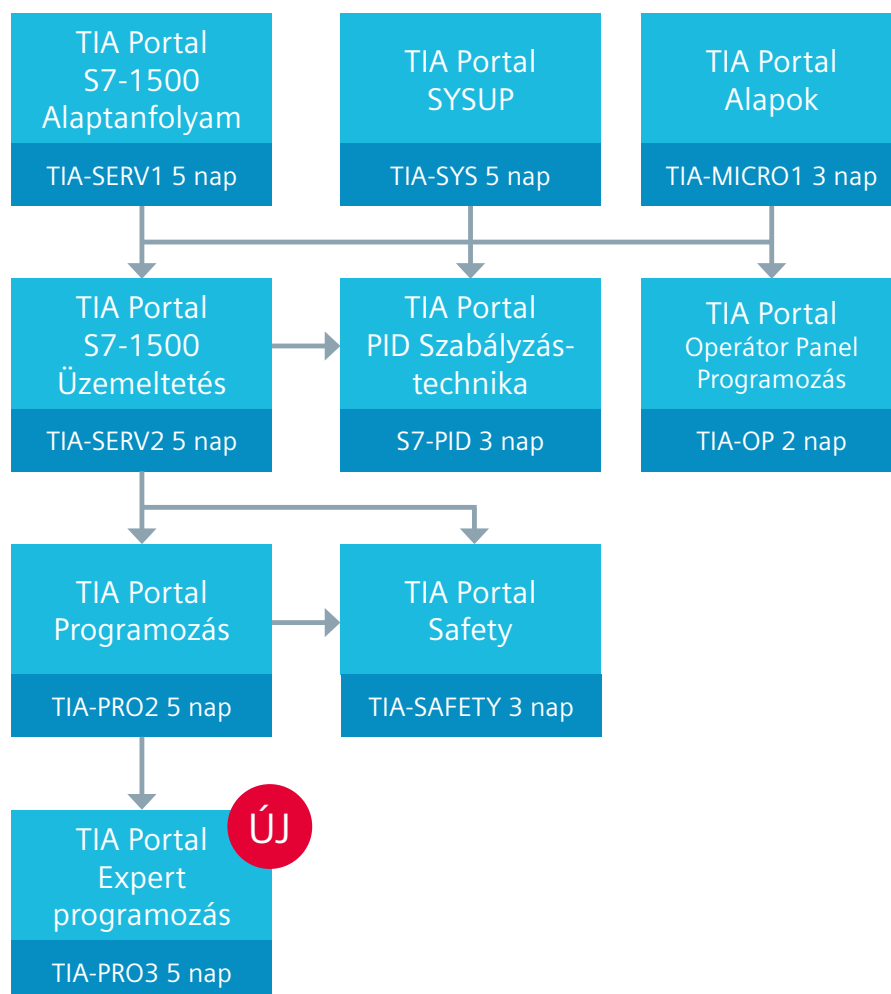
Részvételi díj:

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

SIMATIC tanfolyamok



TIA Portal tanfolyamok



LOGO! – KÓD: LOGO! - B, LOGO! - A

LOGO! képzések

LOGO! Basic tanfolyam:

Cél: LOGO! vezérlő és LOGO! SoftComfort 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 bördök, 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.



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

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.

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)

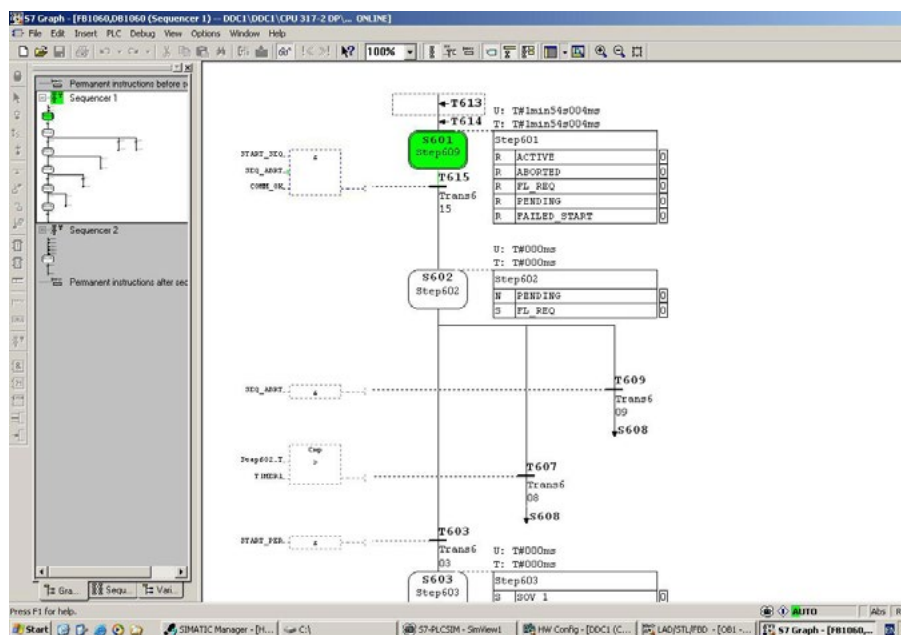
2 nap
Naptár szerinti időpontban

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 használat 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.



ONLINE IS

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

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

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 bőrdökhöz
SIMATIC Field PG-k

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
 - Mozgás 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 bőrdöngők

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 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, szabályo-zóhangolás, ökölszabály-módszer
- A D-tag működésének ismertetése
- A PD szabályozó pozíciósabályozásnál
- 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.



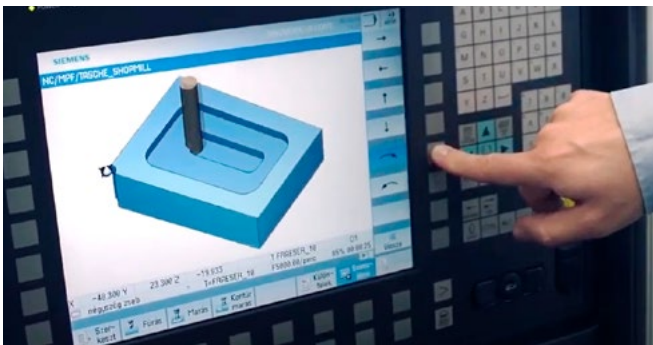
Nézze meg a tanfolyamainkról készült rövid videókat a QR kódok használatával!



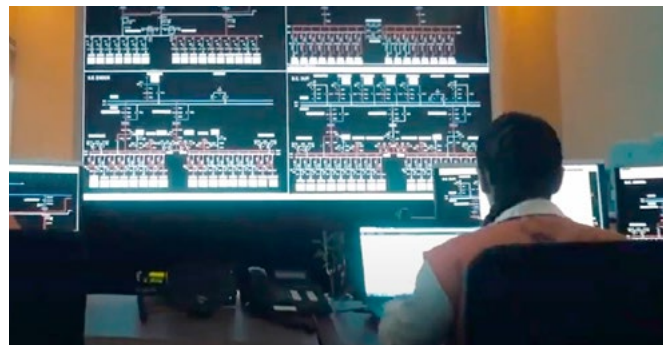
**SITRAIN –
képzések az iparnak**



**Hajtástechnikai
tanfolyamok**



**SINUMERIK
tanfolyamok**



**Ipari hálózati
tanfolyamok**



**Online szimulációs
tanfolyamok**



**Online távoli
hardveres tanfolyamok**



Ipari kommunikációs, hálózati képzések

Kommunikáció Profibus DP buszon S7-PROFIBUS 3 nap	Ipari Ethernet és PROFINET kommunikáció alapjai IK-IESYS 5 nap	OPC UA kommunikáció képzés IK-OPC UA1 4 nap	Profinet és IP alapú kommunikáció SIMATIC vezérlőkkel IK-TIAPN 5 nap
Ipari Ethernet és Profibus kommunikáció TIA system upgrade képzés IK-TIAUP 3 nap			
Switching és Routing az ipari hálózatokban IK-SWIROS 5 nap	Vezetéknélküli LAN rendszerek ipari hálózatokban IK-IWLANS 3 nap		

Kommunikáció Profibus DP buszon

Tanfolyam leírása

Ma már a kisebb PLC-rendszerek sem képzelhetők el valamilyen buszrendszer nélkül. A tanfolyam során a résztvevők megismerik a PROFIBUS felépítését, működését. Gyakorlatokon különböző eszközöket illesztenek és működtetnek PLC programból PROFIBUS hálózaton keresztül. Megismerik az alapvető hálózati hibakeresési és diagnosztikai módszereket.

Célcsoport

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

Szükséges alapismeretek

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

Oktatási eszköz

S7-300 oktatási bőrdöök
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű tanfolyami anyag

Tartalom

- A PROFIBUS általános ismertetése
- Hozzáférési eljárás és átviteli protokoll
- A telegrammok felépítése
- Irányított pont-pont kommunikáció a buszon
- Decentrális periféria
- ET200 (intelligens sorozatkapocs)
- PROFIBUS-CP
- WinCC flexible – STEP7 integráció
- DP második csatlakozófelület
- Hibakeresés a buszon beépített funkciókkal

Létszám

Minimum: 8 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.





IPARI KOMMUNIKÁCIÓS, HÁLÓZATI KÉPZÉSEK –
KÓD: IK-TIAPN

PROFINET és IP alapú kommunikáció SIMATIC vezérlőkkel

Tanfolyam leírása

Ez a tanfolyam bemutatja a PROFINET és az ipari Ethernet által kínált lehetőségeket, hogy a SIMATIC vezérlők kommunikációs képességeit a leghatékonyabban használhassuk ki. A képzésen résztvevők megismerhetik a valósi-dejű PROFINET szabványt és az IP alapú lehetőségeket, mint például a TCP/IP és az OPC UA, valamint ezek használatát az automatizálásban. Megtanulják a PROFINET hálózat gyors és hatékony paraméterezését, üzembe helyezését és hibaelhárítását. Elsajátítják, hogyan alakíthatók ki kommunikációs kapcsolatok a vezérlők között, valamint a terepi szinten. Mindemellett számos gyakorlati feladat segíti az elméleti tudás elmélyítését SIMATIC és SCALANCE termékeken TIA Portál fejlesztőkörnyezet használatával.

Célcsoport

Mérnökök, programozók, üzembe helyezési mérnökök, szervizszakemberek

- ModbusTCP kommunikáció
- Az OPC UA és a SIMATIC S7-1500, mint OPC UA szerver

Tartalom

- Az ipari Ethernet alapjai
- A PROFINET IO (RT és IRT) alapjai
- A PROFINET IO konfigurálása
- Médiaredundancia
- Eszköz- és hálózatdiagnosztika
- A SIMATIC és SCALANCE eszközök integrált webszervereinek bemutatása
- Megosztott eszköz használata és konfigurálása
- I eszköz paraméterezése és alkalmazása
- Átjárók és kommunikáció PN/PN csatlókon keresztül
- Kommunikáció S7 kapcsolatokon keresztül
- Nyílt felhasználói kommunikáció (TCP, ISO-on-TCP, UDP)

Szükséges alapismeretek

TIA-SERV1 és TIA-SERV2 vagy TIA-SYSUP tanfolyam vagy ezzel egyenértékű ismeretek

Létszám

Minimum: 6 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.





IPARI KOMMUNIKÁCIÓS, HÁLÓZATI KÉPZÉSEK –
KÓD: IK-TIAUP

Ipari Profinet/ Ethernet kommunikáció TIA system upgrade képzés

Tanfolyam leírása

Az IK-TIAUP képzés az IK-IESYS képzésen elsajátított elméleti és gyakorlati tudásra építve mutatja be a TIA Portál környezet, valamint az S7-1500 vezérlők által nyújtott lehetőségeket. A résztvevők a korábban megszerzett ismereteiket hatékony időgazdálkodás mellett mélyíthetik, és naprakész tudást szerezhetnek a legújabb vezérlők konfigurációja terén. Az S7-300/400 környezetben megismert lehetőségek mellett kiaknázzhatják az S7-1500 vezérlők új és minden eddiginél hatékonyabb megoldásait. Azoknak a szakembereknek ajánljuk, akik tisztában vannak hálózatok működésének elméleti alapjaival, S7-300 vagy S7-400 vezérlőkkel szerzett gyakorlati tapasztalattal rendelkeznek a témában, és jelenleg ismerkednek a TIA Portál lehetőségeivel.



- I eszköz paraméterezése és alkalmazása
- Nyílt felhasználói kommunikáció (TCP, ISO-on-TCP, UDP)
- ModbusTCP kommunikáció
- Az OPC UA és a SIMATIC S7-1500, mint OPC UA szerver

Szükséges alapismeretek

IK-IESYS tanfolyam vagy ezzel egyenértékű ismeretek.

Létszám

Minimum: 6 fő, Maximum: 12 fő

Időtartam: 3 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem.
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Tematika

- A PROFINET IO konfigurálása (RT és IRT)
- Médiaredundancia
- Eszköz- és hálózatdiagnosztika
- Megosztott eszköz használata és konfigurálása

Ipari Ethernet és PROFINET kommunikáció alapjai

Tanfolyam leírása

Az Ethernet-alapú hálózati rendszerek napjainkban egyre inkább előretörnek az iparban. A képzés során a résztvevők megismerhetik az ipari Ethernet alapú kommunikációs lehetőségeket az automatizálási rendszerekben. SIMATIC NET eszközök segítségével elsajátítják a PROFINET hálózatok konfigurálását, továbbá gyakorlati feladatokon keresztül megtanulják, hogy milyen szempontok szerint lehet hatékonyabbá tenni a hálózatok működését és gyorsan diagnosztizálni a felmerülő hibákat.

Célcsoport

Programozók
Üzembe helyező mérnökök
Szerviz szakemberek
Üzemeltetési és karbantartási szakemberek

Szükséges alapismeretek

Alapvető automatizálási ismeretek
SIMATIC S7 rendszerekben
ST-SERV1 képzés erősen ajánlott

Oktatási eszköz

Magyar nyelvű oktatási anyag

Segédanyagok

S7-300 oktatói bördők
SIMATIC Field PG-k

Tartalom

- Kommunikáció az automatizálásban
- Az ipari Ethernet alapjai
- Ethernet és PROFINET címek
- Hálózati komponensek
- Kapcsolatok projektálása Step7-ben
- Ethernet kapcsolatok felépítése
- Bevezetés a PROFINET-be
- PROFINET hálózatok a projektekben
- A Topológia szerkesztése
- Diagnosztikai lehetőségek

- WEB szolgáltatások a PROFINET hálózaton
- Biztonság az ipari Ethernet-en alapismeretek
- Média redundancia
- Shared device - Közös használatú IO eszközök
- I-Device - Intelligens IO eszközök
- IRT - Valós idejű működés
- Kapcsolat különböző hálózatok között
- A kommunikációs lehetőségek összehasonlítása
- S7 kapcsolatok
- Általános Ethernet kommunikáció
- Vezeték nélküli hálózati alapok
- OPC alapok

Létszám

Minimum: 8 fő
Maximum: 12 fő

Időpont (időtartam): 5 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET Kft.

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



OPC UA kommunikáció képzés

Tanfolyam leírása

A képzés részletesen bemutatja az OPC UA rendszer és interfészeinek alapelvét. A tanfolyamon résztvevők megismerhetik a kommunikációs rendszer mögötti terminológiát, és elmélyíthetik tudásukat a gyakorlatban több OPC UA képes komponens segítségével. A képzés végére a résztvevők megismerik az OPC UA kommunikációs adatmodelljeit az automatizálási környezetben, és képesek lesznek konfigurálni a SIMATIC termékportfólió legfontosabb OPC UA szervereit és klienseit, valamint programozni egy S7-1500 OPC UA klienst.



Célcsoport

Automatizálási mérnökök
Programozók
Üzembehelyező mérnökök

Szükségesség alapismeretek

Alapvető hálózati ismeretek
TIA-SERV1, TIA-SERV2 vagy TIA-SYSP
tanfolyam elvégzése erősen ajánlott,
vagy ezekkel egyenértékű ismeretek
szükségességek.

Oktatási eszköz

OPC UA oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Bevezetés az OPC-ba
- Az OPC UA infrastruktúrája
- Az OPC UA biztonsága
- Információs modell, az adathozzáférési típusok és az OPC UA profiljai
- SIMATIC S7-1500 vezérlő OPC UA szerverként és kliensen
- Az OPC UA szerver konfigurálása
- Az OPC UA módszerek programozása
- Az OPC UA kliensek programozása

- Az OPC UA Companion specifikációk és a szerver felületének modellezése a SiOME-val SIMATIC HMI termékek OPC UA szerverekként és kliensekként
- SIMATIC HMI Comfort/Mobil panel
- SIMATIC WinCC Runtime Advanced
- SIMATIC WinCC Runtime Professional
- SIMATIC NET OPC Server
- SIMATIC Ident RF600 Reader as OPC UA server
- Harmadik fél OPC UA szervereinek integrálása 2D kódolvasóval
- Standard OPC UA kliensek (UaExpert, OPC Scout)
- Az OPC UA kapcsolatok teljesítménye
- Az OPC UA összetevőinek diagnosztikája és hibakeresése
- Áttérés az OPC Classicról az OPC UA-ra

Létszám

Minimum: 6 fő, Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

4 nap Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



IPARI KOMMUNIKÁCIÓS, HÁLÓZATI KÉPZÉSEK –
– KÓD: IK-SWIROS

Switching és Routing az ipari hálózatokban, SCALANCE ipari eszközökkel

A Siemens Zrt. a németországi anyaházzal együttműködésben elindítja Switching és routing az ipari hálózatokban, SCALANCE ipari eszközökkel (IK-SWIROS) és Vezetéknélküli LAN rendszerek ipari hálózatokban (IK-IWLANS) című képzéseit Magyarországon. A tréningek budapesti SITRAIN oktató központunkban kerülnek megtartásra, német/angol nyelven, tolmács közreműködésével.

A képzés tematikája

Switching:

- Ethernet és ipari Ethernet összehasonlítása
- Tipikus topológiák
- Redundancia mechanizmusok (MRP, HRP, Standby Redundancy Protocol, RSTP, Passive Listening, HSR, PRP)
- Hálózatszegmentálás VLAN segítségével
- Speciális ipari funkciók
- Diagnózis és hibakeresés

Routing:

- IPv4 alapok (címezés, adatcsere, fontos protokollok)
- Statikus routing
- Router-Redundancia (Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP))
- Dinamikus Routing (RIP, OSPF)
- Diagnózis és hibakeresés
- Gyakorlati példák SCALANCE termékek segítségével

Célcsoport

Tervezők
Üzembe helyezők
Karbantartók
Hálózattervezők és karbantartók

Létszám

Minimum 8, maximum 12 fő

Szükséges alapismeretek

IK-IESYS vagy IK-TIAPN vagy TIA-UP képzések vagy ezekkel egyenértékű tudás erősen ajánlott

Időtartam

5 nap

Helyszín

Siemens Zrt., SITRAIN oktató központ





IPARI KOMMUNIKÁCIÓS, HÁLÓZATI KÉPZÉSEK –
KÓD: IK-IWLANS

Vezetéknélküli LAN rendszerek ipari hálózatokban

A képzés bemutatja az IWLAN (ipari vezeték nélküli LAN) felépítését, tervezését, üzemeltetését és működését valós idejű hálózatokban. Az elméleti tudás SCALANCE W termékekkel mélyíthető el a gyakorlatban.



- Kommunikációs biztonság és magas adatrátá fenntartása WLAN esetén
- Különböző rádió linkek tervezése és konfigurálása
- RCOAX rádióhálózatok tervezése és konfigurálása iPCF segítségével
- Ingyenes rádióhálózatok tervezése és konfigurálása iPCF-MC segítségével
- Gyakorlati példák SCALANCE W termékek segítségével

Célcsoport

Tervezők
Üzembe helyezők
Karbantartók
Hálózattervezők és karbantartók

Létszám

Minimum 8, maximum 12 fő

Szükséges alapismeretek

IK-IESYS vagy IK-TIAPN vagy TIA-UP képzések vagy ezekkel egyenértékű tudás erősen ajánlott

Időtartam

3 nap

Helyszín

Siemens Zrt., SITRAIN oktató központ

A képzés tematikája

- Különböző vezeték nélküli technológiák összehasonlítása
- és összehangolása
- Wirelless technológiákhoz kapcsolódó elméleti alapismeretek
- Bevezetés a WLAN hozzáférési eljárásokba



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

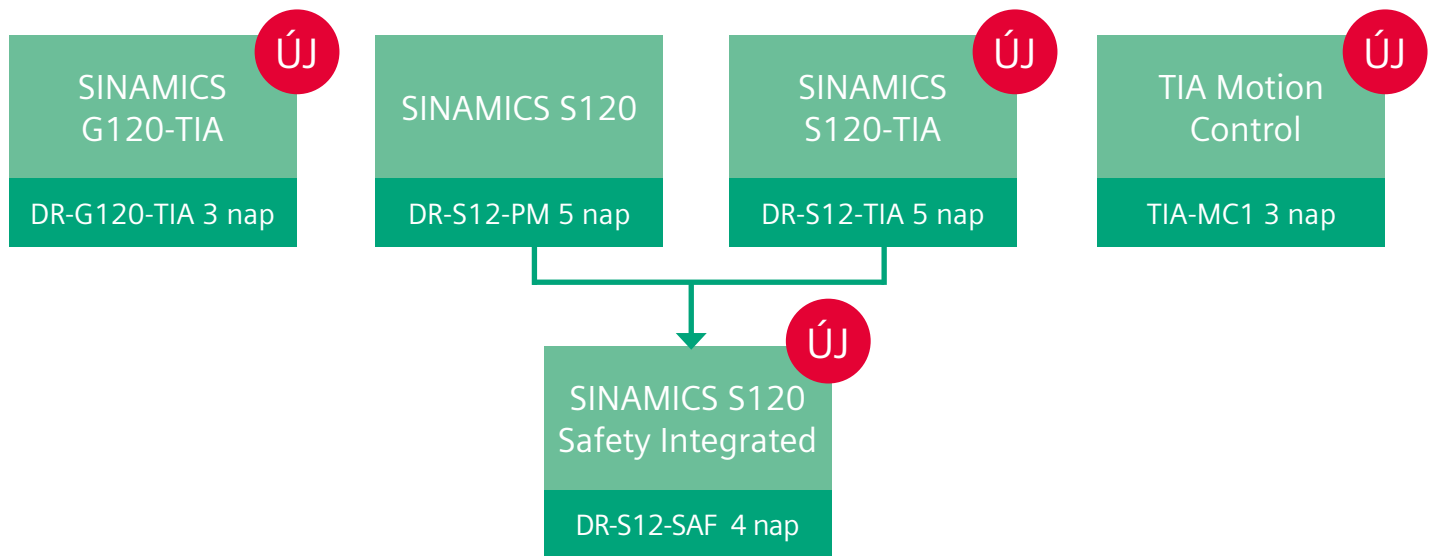
Helyszín:

Budapest, Siemens Zrt,
SITRAIN Oktató központ

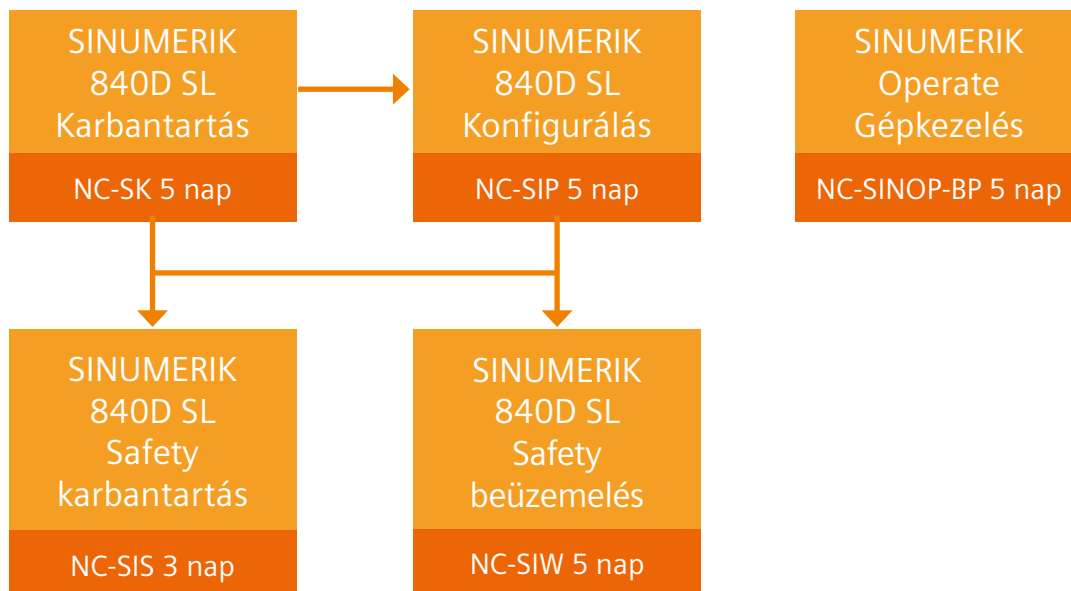
Tartalom

- 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

SINAMICS tanfolyamok



SINUMERIK tanfolyamok



ONLINE IS

ÚJ

SINAMICS – KÓD: DR-G120-TIA

G120 szerviz, beüzemelés és konfigurálás

Tanfolyam leírása

A képzés immár 3 napban vezet be a G120 frekvenciaváltó család felépítésébe, működésébe és üzembe helyezésébe. A résztvevők TIA Portal-Startdrive szoftver segítségével paraméterezik, konfigurálják a hardvert, továbbá megismerik a biztonsági funkciókat és azok működését.

Célcsoport

Gépgyártók, rendszerintegrátorok, tervezők, üzemeltetők, karbantartók, villamos és gépész szakemberek.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
Frekvenciaváltós hajtások alapszintű ismerete
SIMATIC PLC ismeret előnyt jelent.

Oktatási eszköz

SINAMICS G120 oktatási bőrdökhöz
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

Az aszinkron motor működése
A G120 frekvenciaváltó család
A Startdrive üzembehelyező szoftver
Frekvenciaváltó felépítése – Operator Panel IOP-2
Paraméterek összekapcsolása és szabad-funkcióblokkok
Az alapjel útja – Setpoint channel
Adatkezelés
Hajtás üzembehelyezése BOP-2 operátor panellel
A hajtásabályzás módja
Az inverter funkciói
Diagnosztika
Safety funkciók
Konfiguráció Smart Access Modullal
Vezérlés PLC-vel

Létszám

Minimum: 6 fő
Maximum: 8 fő

Időpont (időtartam)

3 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.





SINAMICS – KÓD: DR-S12-TIA

SINAMICS S120 paraméterezés és üzembe helyezés TIA portálban

Tanfolyam leírása

A tanfolyam résztvevői elsajátítják a SINAMICS S120 szervohajtás beüzemelését Startdrive szoftverrel. A kurzus során megtanulják a paraméterek beállításait és az adatok mentését TIA Portálon Startdrive programmal, mellyel a gyakorlatban támogatják az egész üzem megbízható működését. Továbbá megtanulják diagnosztizálni a felmerülő hibákat.



Célcsoport

Programozók, beüzemelő és üzemeltetési mérnökök, karbantartó és szervizszakemberek

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek
Alapvető hajtástechnikai ismeretek

Oktatási eszköz

SINAMICS S120 Oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A SINAMICS S120 rendszer felépítése és működési elve
- Control unit, line infeed és motor modulok
- Motorok encoder-ek, és interfészek
- Paraméterezés, adatmentés és diagnosztika TIA portálban Startdrive használatával
- Online kapcsolat Profineten és Ethernet-en keresztül
- Project felépítése: hajtás objektumok és hajtás komponensek
- Alapjel csatorna, bemeneti és kimeneti jelek

- Vezérlő jelek és belső jelösszekapcsolás BiCo-technológiával
- A zárt hurkú vezérlés optimalizálása automatikus eljárásokkal
- A Servo és a Vector üzemmódok működési elve
- A működési állapot elemzése engedélyezési jelek, figyelmeztetések és riasztások felhasználásával
- A jelek figyelése grafikusán (trace-funkció)
- Bevezetés a pozicionálásba és az integrált biztonsági funkciók használatába
- Adatcsere a SIMATIC S7-tel PROFINET-en keresztül, a PROFIdrive Standard Telegramok segítségével

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.



SINAMICS – KÓD: DR-S12-PM

SINAMICS S120 üzembe helyezés

Tanfolyam leírása

A képzés a SINAMICS S120 szervohajtásra épül, beleértve azok hardveres és szoftveres bemutatását, paraméterezését, üzemeltetését. A kurzus során a hajtás a Siemens Starter szoftverével kerül paraméterezésre, így a tanfolyam a program használatának elsajátítását is elősegíti. A különböző hajtástechnikai, illetve pozicionálási feladatok számos gyakorlati példán keresztül kerülnek szemléltetésre a legújabb Siemens SINAMICS S120 demo rack-ek, és ipari Field PG-k segítségével.

Célcsoport

Programozók, beüzemelők és üzemeltetési mérnökök. Karbantartó és szerviz szakemberek.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek
Alapvető hajtástechnikai ismeretek

Oktatási eszköz

SINAMICS S120 oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Angol/német nyelvű oktatási anyag
Az oktatás magyar nyelven folyik.

Tartalom

- A Starter szoftver bemutatása, használata
- A SINAMICS S120 rendszer hardveres bemutatása
- Vezérlési ismeretek (pl. control word, setpoint channel)
- Diagnosztikai lehetőségek (pl. device trace, object comparison)
- A hajtás teljes felparaméterezése
- Mélyebb bevezetés a kommunikációba és a topológiába (Drive-CliQ)
- A basic positioner funkció bemutatása
- Beüzemelési és hibakeresési gyakorlatok

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.





SINAMICS – KÓD: DR-S12-SAF

SINAMICS S120 Safety Integrated

Tanfolyam leírása

A képzés során a résztvevők megismerhetik a hajtás alapú biztonsági funkciók kezelését, alkalmazását, valamint azok paraméterezését a TIA Portálban Startdrive szoftver segítségével.



Célcsoport

Programozók, beüzemelő és üzemeltetési mérnökök, karbantartók, szervizszakemberek

Szükséges alapismeretek

S120 paraméterezés és üzembe helyezés képzések (DR-S12-TIA vagy DR-S12-PM) vagy ezzel egyenértékű ismeretek ajánlottak.

Oktatási eszköz

SINAMICS S120 oktatási rack
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A gépek biztonságának alapjai
- A SINAMICS alapvető hajtásalapú SI-funkciói
- A SINAMICS bővített hajtásalapú SI-funkciói
- TM54F-kapocsmódul
- A SINAMICS fejlett hajtásalapú SI-funkciói
- PROFIsafe a hibamentes kommunikációért
- Startdrive: a bővített hajtásalapú SI-funkciók üzembe helyezése a hajtások biztonsági könyvtárának használatával
- Biztonsági átvételi vizsgálat és átvételi jegyzőkönyv
- Hajtásalapú SI: alkatrészcsere és utólagos felszerelési intézkedések

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 8 fő

Időpont (időtartam)

4 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



SINAMICS – KÓD:TIA-MC1

Motion Control a TIA Portal-ban

Tanfolyam leírása

A résztvevők megismerik az S7-1500-as és S7-1200-as vezérlőkbe integrált mozgásvezérlési funkciók programozását TIA Portal segítségével. A tanfolyam a speed axis, positioning axis és synchronous axis technológiai objektumokat és azok használatát mutatja be gyakorlati példákon keresztül, melyeket S7-1500-as PLC-ken és SINAMICS hajtástechnikai demo eszközökön valósítunk meg. Áttekintjük a technológiai objektumok felépítését, konfigurálását, tesztelését és PLCopen blokkokkal való programozását, valamint összehasonlítjuk a hajtások irányításának hagyományos koncepcióját a technológiai objektumok kínálta lehetőségekkel.

Célcsoport

Programozók, üzembehelyező mérnökök

Tartalom

- Mozgásvezérlés alapjai
- Speed axis technológiai objektum
- Positioning axis technológiai objektum
- Homing és pozícionálás
- Programozás PLCopen blokkokkal

- Hibaüzemek és diagnosztika
- Kommunikáció és könyvtárak
- Output cam (pozícióvezérelt digitális kimenet)
- Measuring input (digitális bemenettel vezérelt pozícióleolvasás)
- Synchronous axis technológiai objektum

Szükséges alapismeretek

TIA-SERV1 és TIA-SERV2 vagy TIA-SYSUP tanfolyamok vagy ezekkel egyenértékű tudás javasolt

Létszám

Minimum: 5 fő, Maximum: 8 fő

Időpont (időtartam)

3 nap

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



840D SL karbantartás és üzemeltetés

Tanfolyam leírása

A tanfolyam résztvevői elsajátítják a SINUMERIK 840D SL vezérlővel ellátott szerszámgépek karbantartását és üzemeltetését a kezelői felületen és a Sinumerik Operate-en keresztül. A gyakorlatok és szerviz feladatok gyakorló állomásokon történnek. A tanfolyam végére a résztvevők képesek lesznek működő 840D SL és S120 vezérlésű gépek karbantartására és üzemeltetésére. NC alaptanfolyam a továbblépéshez elengedhetetlen.

Célcsoport

Karbantartási és üzemeltetési szakemberek.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
Szerszámgépek működése, több tengelyes technológiák ismerete előnyt jelent.

Oktatási eszköz

SINUMERIK oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- 840D SL áttekintés, komponensei
- Működés bemutatása
- Adat mentés és újraindítás
- Hiba és diagnosztikai képernyők elemzése
- Tengely és hajtás alapkonfigurálása
- Gép paraméterek módosítása
- Felhasználói program felépítése
- NC/PLC interfészek és jelek kezelése
- Szerviz gyakorlatok

Létszám

Minimum: 6 fő,
Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

5 nap
Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



840D SL konfigurálás

Tanfolyam leírása

A tanfolyam résztvevői elsajátítják a SINUMERIK 840D SL konfigurálását és az ahhoz szükséges tudást, hogy speciális rendszerkonfigurációkat hozzanak létre és teszteljenek. A tanfolyam elvégzésével képesek lesznek SINAMICS S120 alapú, 840D SL vezérlő rendszerek létrehozásában. A megszerzett tudás alapján a résztvevők különböző vezérlési funkciókat és hibák javítását tudják elvégezni.



Segédanyagok

Angol/német nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- A 840D SL bevezetése és komponensei
- A működés és a funkciók megismerése
- Adatmentés és újraindítás
- Hiba és diagnosztikai képernyők elemzése
- Adatcsatorna, tengely és főorsó konfiguráció
- A tengelykapcsolók kompenzációja
- A felhasználói program felépítése
- NC/PLC interfészek és alapprogramok
- Szerszámkezelés és -működtetés
- Gyakorlatok

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

Célcsoport

Beüzemelő és termelési mérnökök.
Szerviz szakemberek.

Szükséges alapismeretek

Windows felhasználói alapismeretek;
SINUMERIK 840D sl karbantartás, üzemeltetés tréning (NC-SK) vagy ezzel egyenértékű tudás ajánlott.

Oktatási eszköz

SINUMERIK oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

SINUMERIK – KÓD: NC-SINOP-BP

SINUMERIK gépkezelői tanfolyam

Tanfolyam leírása

2019-től megújulva indul a SINUMERIK Operate kezelői tanfolyamunk, melynek során a képzésen résztvevők SinuTrain szoftveren keresztül sajátíthatják el a SINUMERIK 840D sl vezérlővel ellátott szerszámgépek kezelését és programozását. A képzés tematikája az esztergálási és marási vonalat egyaránt tartalmazza, így a csoport kérése alapján lehetőség van az egyik területen jobban elmélyedni.

Célcsoport

Gépkezelők, opcionálisan karbantartók.
Szükséges alapismeretek
Windows felhasználói alapismeretek

Oktatási eszköz

SinuTrain szoftver
SIMATIC Field PG

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

I. A Sinumerik Operate kezelőfelülete

- „Gép” kezelési tartományhoz tartozó üzemmódok
- és billentyűk ismertetése
- „Paraméter” kezelési tartomány ismertetése

- „Program kezelő” kezelési tartomány ismertetése
- „Program” kezelési tartomány ismertetése
- „Diagnózis” kezelési tartomány ismertetése
- „Üzembe helyezés” kezelési tartomány ismertetése
- „Custom” kezelési tartomány ismertetése (OEM OPCIO)

II. A Siemens 840DSI_OP vezérlés programozása

- CNC vezérlés és szerszámgép
- CNC program tartalma (fogalmak tisztázása)
- Útinformációk és programozási szabályai

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

5 nap

Igény szerint egyeztetett időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



SINUMERIK – KÓD: NC-SIS

840D SL karbantartás és biztonsági vezérlés

Tanfolyam leírása

A tanfolyam résztvevői elsajátítják a SINUMERIK 840D SL vezérlővel és integrált biztonsági funkcióval ellátott szer-
számgepek karbantartását és üzemeltetését. A gyakorlatok és szerviz feladatok gyakorló állomásokon történnek.

A tanfolyam végére a résztvevők képesek működő 840D SL vezérlővel működő gépek biztonsági funkcióinak hatékony hibaelhárítására és elemeinek szakszerű cseréjére a szükséges tesztek és a rendszerbe integrálási teendőkkel együtt.



Oktatási eszköz

SINUMERIK oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

- Általános biztonságtechnika ismeretek
- Rendszerismeret és követelmények
- Biztonsági rendszer alapfunkciók
- Indítási és hibaelhárítási eljárások
- Riasztás- és diagnosztikai üzenet értelmezés
- Szenzor/Aktor integráció
- Programozott biztonsági logika
- PROIsafe kommunikáció

Létszám

Minimum: 6 fő

Maximum: 10 fő

Célcsoport

Karbantartó és szerviz szakemberek.
Beüzemelő és üzemeltetési mérnökök.

Szükséges alapismeretek

Villamos és hajtástechnikai szabályozási alapok.
NC-SK tanfolyam, vagy ennek megfelelő szintű előismeretek.

Időpont (időtartam)

3 nap

Naptár szerinti időpontban

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.

SINUMERIK – KÓD: NC-SIW

840D SL Safety beüzemelés és biztonsági vezérlés

Tanfolyam leírása

A tanfolyam résztvevői elsajátítják a SINUMERIK 840D sl vezérlővel és integrált biztonsági funkcióval ellátott szerzőgépek konfigurálását és beüzemelését. A gyakorlatok és beüzemelési feladatok gyakorló állomásokon történnek. A tanfolyam végére a résztvevők képesek lesznek integrált biztonsági funkciójú, 840D sl vezérlővel működő gépek beüzemelésére, telepítésére és szükség szerinti átalakítására, így jobban kihasználva a SINUMERIK 840D sl vezérlők funkcionalitását.

Célcsoport

Beüzemelő és üzemeltetési mérnökök.

Szükséges alapismeretek

Villamos- és hajtástechnikai alapok.
NC-SK tanfolyam, vagy ennek megfelelő szintű előismeretek.

Oktatási eszköz

SINUMERIK oktatási rack-ek
SIMATIC Field PG-k

Segédanyagok

Magyar nyelvű oktatási anyag

Tartalom

Általános biztonságtechnikai ismeretek
Rendszerismeret és követelmények
Indítási és hibaelhárítási eljárások
Készülékek, adatok, interfészek
Szenzor/Aktor integráció
Biztonsági logika programozása
PROFIsafe kommunikáció
Beüzemelési és hibakeresési gyakorlatok
Biztonsági fék kezelése
Biztonsági kommunikáció több NCU között

Létszám

Minimum: 6 fő
Maximum: 10 fő

Időpont (időtartam)

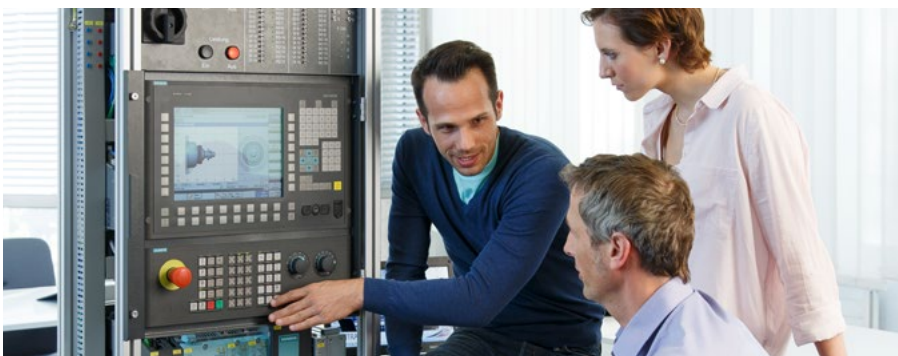
5 nap
Előzetes egyeztetés alapján

Helyszín

Siemens Zrt. budapesti oktató terem
Győr, INNONET

Részvételi díj

Tekintse meg mellékelt árlistánkat.



Siemens Zrt.

1143 Budapest, Gizella út 51-57.

sitrain.hu@siemens.com

siemens.hu/sitrain