



SITRAIN–Digital Industry Academy

Oktatási katalógus

Ipari kommunikációs, hálózati képzések

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



Tantermi képzések	4
ÚJ Online képzések	5
Ipari kommunikációs, hálózati képzések áttekintő ábrája	6
Kommunikáció Profibus DP buszon	7
Ipari Ethernet és PROFINET kommunikáció alapjai	8
ÚJ OPC UA kommunikáció képzés	9
ÚJ Switching és Routing az ipari hálózatokban, SCALANCE ipari eszközökkel	10
ÚJ Vezetéknélküli LAN rendszerek ipari hálózatokban	11

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

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 az Ipari kommunikációs OPC UA tanfolyamunk, valamint a hajtástechnikai S120 TIA Portal-Startdrive alapú (DR-S12-TIA) és S120 Safety (DR-S12-SAF) képzésünk.



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 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 jelentzőket 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





Online képzések

A tantermi képzések megszokott színvonalán most már online keretek között is tanulhat a SITRAIN – Digital Industry Academy tanfolyamain.

Online TIA Portal és Classic STEP7 PLC tanfolyamaink, HMI képzéseink szimulátor segítségével, míg hajtástechnika és OPCUA tréningjeink távoli hardveres eléréssel valósulnak meg.

Távoktatási palettánkat folyamatosan bővítjük, hamarosan további képzések is elérhetőek lesznek a kínálatban.

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.

Az online szimulációs tanfolyamok a személyes konzultációval együtt teljes mértékben lefedik a jelenléti képzések tematikáját.

Ezzel szemben a távoli hardveres eléréssel megvalósuló tanfolyamok tematikája és időtartama lefedi a tantermi megfelelőjének felépítését, az eszközpark azonos a személyes tréningek során használt berendezésekkel, így konzultációs alkalomra nincs szükség.



Amitől a távoktatás kimagasló minőségűvé válik:

- Szimulációs szoftverek alkalmazása vagy távolról történő csatlakozás ipari számítógépeinkhez webkamerás nyomon követéssel
- 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.

Az online képzések díjai a tantermi tréning árainkhoz képest részben módosultak, mellékelt árlistán elérhetőek.

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

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 keresztül 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 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 bőröndök
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.





IPARI KOMMUNIKÁCIÓS, HÁLÓZATI KÉPZÉSEK –
KÓD: IK-OPC UA1

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 Classicről 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)
- Dynamikus 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

Ipari Ethernet és PROFINET kommunikáció alapjai (IK-IESYS) képzés 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 adatrátára 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

Alapvető automatizálási ismeretek
SIMATIC S7 rendszerekben
Ipari Ethernet és PROFINET
kommunikáció alapjai (IK-IESYS) képzés
ajánlott

Időtartam

3 nap

Helyszín

Siemens Zrt., SITRAIN oktató központ

A képzés tematikája

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

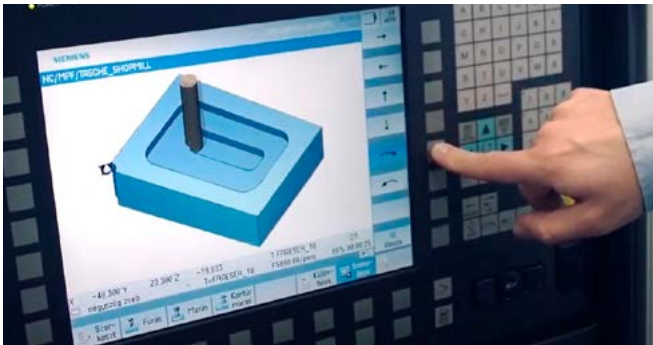
Nézze meg a tanfolyamainkról készült rövid videókat a QR kódok használatával!



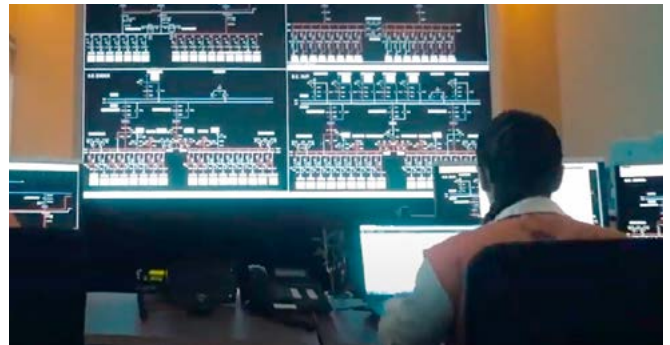
**SITRAIN –
képzések az iparnak**



**Hajtástechnikai
tanfolyamok**



**SINUMERIK
tanfolyamok**



**Ipari hálózati
tanfolyamok**



**Online szimulációs
tanfolyamok**



**Online távoli
hardveres tanfolyamok**



Siemens Zrt.

1143 Budapest, Gizella út 51-57.

sitrain.hu@siemens.com

siemens.hu/sitrain