

SIMATIC ŠKOLENIE

SIMATIC® bol v minulosti často chápaný ako synonymum pre programovateľný logický automat (PLC). Spoločnosť Siemens však okrem toho ponúka v rámci svojho konceptu komplexnej automatizácie Totally Integrated Automation® široké a plne integrované spektrum výrobkov.

Totally Integrated Automation predstavuje revolučne nový spôsob zjednotenia sveta výrobnéj a procesnej automatizácie. Všetky prvky hardvéru a softvéru sú pritom integrované v jedinom systéme: SIMATIC.

Táto úplná integrácia je postavená na troch základných princípoch:

- jednotná správa dát: dáta sa vkladajú iba raz a sú k dispozícii v rámci celého podniku. Chyby pri viacnásobnom zadávaní a nekonzistencia dát patria minulosti.
- jednotné projektovanie a programovanie: všetky prvky a systémy patriace k jednému riešeniu sa projektujú, konfigurujú, programujú, aplikujú, testujú a kontrolujú jedinou a pritom modulárne konštruovanou softvérovou stavebnicou. V jednom operátorskom prostredí s optimálne prispôbenými nástrojmi.
- komunikácia: "kto s kým" sa jednoducho určí v tabuľkách prepojení a dá sa kedykoľvek a na ktoromkoľvek mieste zmeniť. Rôzne siete sa dajú jednoducho a rovnakým spôsobom projektovať.

Obsahová náplň skolenia pre Simatic:

- Operačný systém WINDOWS, nastavenia a možnosti komunikácie (MPI, Ethernet)
- Prehľad o systémoch SIMATIC S7 a programovacích zariadení.
- Inštalácia a údržba PLC.
- Spustenie SIMATIC Manageru.
- Práca so STEP 7, jazykové možnosti (LAD, STL, FBD) podľa štandardu IEC 61131-3
- PLCSim.
- Programovanie v LAD:
 - o Základné inštrukcie.
 - o Binárne a digitálne operácie.
 - o Matematická, porovnávacie, čítacie a ďalšie funkcie
 - o Práca s analógovými signálmi.
- Testovacie funkcie.
- Zakladanie dát v dátových blokoch.
- Funkcie, funkčné a organizačné bloky.
- Systémové informácie a funkcie.
- Programové a hardwarové chyby.

- Analýza a detekcia porúch CPU. .
- Vytváranie dokumentácie, ukladanie programu a archivácia.
- Realizácia príkladov projektov

Trvanie kurzu: 5 dní

Priemyselné automatizačné systémy

- **[Totally Integrated Automation](#)**
Realizáciou konceptu komplexnej automatizácie, Totally Integrated Automation (TIA), sa Siemens stal jediným výrobcom kompletného spektra automatizačných prvkov a systémov pre všetky priemyselné odvetvia.
- **[Logo! - logické relé](#)**
Logo! - kompaktné, komfortné a cenovo prispôsobené riešenie pre jednoduché úlohy logického riadenia. Umožňuje univerzálne použitie v priemysle, účelovej ale i súkromnej výstavbe.
- **[SIMATIC WinCC](#)**
WinCC základný software tvorí funkčné jadro všetkých dodatočných aplikácií pre procesnú vizualizáciu.
- **[SIMATIC Controllers](#)**
Rad riadiacich systémov SIMATIC zahŕňa programovateľné logické automaty (PLC), kompletné prístroje, pozostávajúce z PLC a panelu operátora, riadiace systémy na báze PC ako aj komponenty pre funkčne a priestorovo decentralizované spracovanie informácií.
- **[SIMATIC ET 200 - Decentralizované I/O](#)**
Typový rad SIMATIC ET 200 je základnou súčasťou systému TIA a umožňuje decentralizované riešenia vašich požiadaviek - vo všetkých odvetviach.
- **[Riešenia technologických požiadaviek SIMATIC Technology](#)**
Riadiace systémy SIMATIC dopĺňa rozsiahly sortiment výrobkov na riešenie technologických úloh ako počítanie, meranie, polohovanie, regulácia a ovládanie pomocou vačiek.
- **[Systémy obsluhy a sledovania - SIMATIC HMI](#)**
Od operátorských panelov a vizualizačného softvéru cez lokálnu obsluhu a sledovanie strojov až po modulárne rozšíriteľný systém SCADA pre najrozmanitejšie požiadavky vizualizácie procesov: SIMATIC HMI ponúka jemne odstupňované spektrum moderných a ekonomických produktov a systémov od jedného výrobcu.
- **[Priemyselné PC a programovacie prístroje - SIMATIC PC a SIMATIC PG](#)**
SIMATIC PG sú kompletne vybavené prostriedky pre programovanie a údržbu systémov SIMATIC. SIMATIC PC sú priemyselné PC na spracovanie údajov zo strojov a na vizualizáciu priebehov procesov.

- **[Priemyselný softvér SIMATIC](#)**
Priemyselný softvér SIMATIC je systém kompletne navzájom prepojených softvérových nástrojov pre automatizačné systémy SIMATIC. Poskytuje komfortné funkcie pre všetky fázy automatizačného projektu.
- **[Procesný riadiaci systém - SIMATIC PCS 7](#)**
SIMATIC PCS 7 ponúka úplné a homogénne riešenia úloh automatizácie pre všetky odvetvia - nezávisle od toho, či sa jedná o spojité, nespojité alebo hybridné technologické / výrobné procesy.
- **[Manufacturing Execution Systems - SIMATIC IT](#)**
SIMATIC IT Manufacturing Execution Systems (MES) - systémy riadenia výroby - sú nielen komunikačným rozhraním medzi úrovňou automatizácie a ERP, ale ponúkajú aj rad koordinovaných funkcií, schopných optimalizovať prevádzku zariadenia vo všetkých fázach výroby.
- **[SIMATIC NET - Priemyselná komunikácia](#)**
Priemyselné komunikačné siete systému SIMATIC NET, vytvorené špecificky pre drsné priemyselné prostredie Vám dodávajú rýchlo a spoľahlivo údaje z výrobného podniku, z výrobného procesu alebo zo sídla firmy, a to lokálne alebo celosvetovo.
- **[Snímače SIMATIC](#)**
Siemens ponúka kompletne spektrum pre najrozmanitejšie požiadavky z oblasti nespojitých procesov. Od jednoduchého snímania prítomnosti objektov bezdotykovými snímačmi / spínačmi priblíženia, sledovania pohybu výrobkov elektronickými systémami RFID cez kontrolu kvality systémami spracovania obrazových informácií až po bezpečnostné snímače na ochranu osôb v oblastiach s ohrozením.
- **[Automatizácia na báze PC](#)**
Automatizácia na báze PC umožňuje na jedinej spoločnej platforme integrovať riešenie najrozmanitejších automatizačných úloh.
- **[PROFINET - Ethernet v priemysle](#)**
Umožňuje priebežnú komunikáciu od úrovne riadenia podniku až po úroveň prevádzky.
- **[Safety Integrated](#)**
Prostredníctvom systému Safety Integrated vyvinula spoločnosť Siemens program bezpečnosti, ktorý zahŕňa všetky komponenty, od snímačov cez riadenie až po pohony.