



CENTRUM ODBORNÉHO VZDELÁVANIA
PRE AUTOMATIZÁCIU,
ELEKTROTECHNIKU
A INFORMAČNÉ TECHNOLOGIE



Stredná priemyselná škola elektrotechnická, Komenského 44, 040 01 Košice
Študijné odbory: 2675 M Elektrotechnika 3918 M Technické lýceum 2695 Q Počítačové systémy

Programovateľné logické automaty PLC

Druh kontinuálneho vzdelávania:
Aktualizačné vzdelávanie

Forma kontinuálneho vzdelávania:
Kombinovaná, 20 hodín – z toho 15 hodín prezenčne a 5 hodín distančne.

Hlavný cieľ:
Obnoviť a získať profesijné kompetencie z oblasti riadiacej a automatizačnej techniky programovania priemyselných problémovo orientovaných automatov PLC.

Špecifické ciele:

- poznať princípy činnosti a funkcie automatu,
- ovládať spôsob tvorby programov pre PLC v prostredí STEP7 MicroWin,
- overiť činnosť vstupov a výstupov PLC,
- nastaviť automat a pripojiť ho k obvodu pre riadenie procesu,
- ovládať programovanie PLC v riadkových schémach,
- riešiť problémy v ovládaní technologických procesov pomocou PLC.

Obsah vzdelávacieho programu:

Téma	Forma	Časový rozsah
Architektúra PLC <ul style="list-style-type: none">• bloková schéma,• popis jednotlivých častí PLC a ich význam,• výhody PLC,• spôsob výberu automatu na riadenie procesu,• spôsoby programovania PLC.	Prezenčná	2 h
Prostredie STEP7 MicroWin <ul style="list-style-type: none">• popis prostredia,• spôsoby programovania v prostredí STEP7 (LAD, STL, FBD),• ladenie programu,• pripojenie vstupov automatu k snímačom,• pripojenie výstupov automatu k procesu,• režimy (RUN, STOP, programovanie).	Prezenčná	2 h

Telefón:
+ 421 55 63 323 11

Fax:
+ 421 55 63 323 12

e-mail:
spse@spseke.sk

internet:
www.spseke.sk

IČO:
00161756

Základné funkcie automatu (GF) <ul style="list-style-type: none"> • opakovanie základných logických funkcií, • realizácia kombinačných obvodov pomocou LAD, • realizácia kombinačných obvodov pomocou STL. 	Prezenčná	2 h
Špeciálne funkcie automatu (SF) <ul style="list-style-type: none"> • časovače <ul style="list-style-type: none"> ○ časové oneskorenie zopnutia ○ časové oneskorenie vypnutia ○ časové oneskorenie zopnutia s pamäťou • aplikácia časovačov v príkladoch 	Prezenčná	3 h
Špeciálne funkcie automatu (SF) <ul style="list-style-type: none"> • počítadlá <ul style="list-style-type: none"> ○ počítadlo nahor ○ počítadlo nadol ○ obojsmerné počítadlo • aplikácia počítadiel v príkladoch 	Prezenčná	3 h
Návrh riadenia technologického procesu Výstup dištancnej formy: návrh riadenia zvoleného technologického procesu vo forme inštrukčného listu na cvičenie, formát A4 v rozsahu min. 2 strán (písomne aj elektronicky).	Distančná	5 h
Aplikačné programy <ul style="list-style-type: none"> • riešenie problémových úloh z oblasti riadenia procesov. 	Prezenčná	3 h

Profil absolventa:

Absolvent vzdelávacieho programu dokáže aplikovať automaty PLC pre rôzne spôsoby riadenia a ovládania procesov. Dokáže naprogramovať automat a pripojiť ho k obvodu na riadenie procesov.

Rozsah a trvanie vzdelávacieho programu:

Rozsah vzdelávacieho programu 20 hodín, z toho:

- prezenčne 15 hodín
- dištancne 5 hodín

Trvanie vzdelávacieho programu: maximálne 10 mesiacov.

Počet kreditov, náklady:

- 6 kreditov - z toho 4 kredity za absolvované vzdelávanie a 2 kredity za spôsob ukončenia,
- výška nákladov na vzdelávanie na jedného účastníka je **40,- €**,
- minimálny počet účastníkov je 5 !

Telefón:
+ 421 55 63 323 11

Fax:
+ 421 55 63 323 12

e-mail:
spse@spseke.sk

internet: IČO:
www.spseke.sk 00161756