

# **Specijalist za industrijske automatizacijske sustave**

program za stjecanje djelomične kvalifikacije

## **Opis programa:**

Cilj je programa osposobiti polaznike za parametriranje elemenata automatizacije, analiziranje principa rada i karakteristika senzora i aktuatora, klasificiranje robota, analiziranje osnovnih elemenata robota i manipulatora, izradu virtualne simulacije rada robota u automatiziranom sustavu, izradu idejnog rješenja automatiziranog sustava s robotom prema projektnom zadatku, konfiguriranje rada i izradu upravljačkog programa mikroupravljača za zadanu namjenu, ispitivanje upravljačkog program mikroupravljača, konfiguriranje programirljivog logičkog upravljača (PLC-a), izradu upravljačkog programa PLC-a za jednostavnije procese automatizacije te ispitivanje upravljačkog programa puštanjem u rad PLC-a.

Također, polaznici će moći analizirati rad pneumatskih i elektropneumatskih komponenti i cijeloga sustava, izabrati pneumatske i elektropneumatske komponente za zadanu namjenu, automatizirati sustav pomoću pneumatskih i elektropneumatskih komponenti, ispitati rad komponenti i sustava te izraditi pneumatske i elektropneumatske sheme sustava.

Osim toga, polaznici će steći specijalistička znanja o načinima upravljanja elektromotornim pogonom, o vrstama pretvarača za elektromotorne pogone, primjeni frekvencijskog pretvarača u upravljanju elektromotornim pogonom, primjeni mikroprocesorskog i daljinskog upravljanja elektromotornim pogonom.

Polaznici će steći znanja o sensorima i robotima u automatiziranim sustavima, programiranju mikroupravljača i programirljivih logičkih upravljača (PLC-a), pneumatici i elektropneumatici u automatizaciji, o upravljanju elektromotornim pogonima te vještine u analizi/ispitivanju rada/programiranju istih.

## **Uvjeti upisa:**

Posjedovanje cjelovite kvalifikacije na razini 4.2 iz sektora Elektrotehnika i računarstvo

## **Trajanje:**

14 CSVET-a, redovita nastava u trajanju od 350 sati (uz mogućnost izvođenja teorijskog dijela programa na daljinu u realnom vremenu).

Ishodi učenja ostvaruju se dijelom vođenim procesom učenja i poučavanja u trajanju od 70 sati, dijelom učenjem temeljenom na radu u trajanju od 210 sati, a dijelom samostalnim aktivnostima polaznika u trajanju od 70 sati.

Učenje temeljeno na radu obuhvaća rješavanje problemskih situacija i izvršenje konkretnih radnih zadataka u simuliranim uvjetima.

## **Kompetencije koje se programom stječu:**

- Samostalno obavljati jednostavnija mjerenja i sudjelovati kao dio tima u obavljanju složenijih mjerenja na automatiziranom sustavu i njegovim elementima i dijagnosticiranju te otklanjanju kvarova na temelju dobivenih rezultata
- Sudjelovati u izradi redoslijeda uključivanja uređaja u pogon
- Postaviti mrežne postavke industrijske mreže
- Programirati procesno računalo (PLC) prema specifikacijama projekta koristeći odgovarajući programski alat
- Parametrizirati i upogoniti elektromotor upravljani frekvencijskim pretvaračem
- Ugraditi, testirati i prilagoditi senzore i aktuatore automatiziranog sustava prema uputama iz tehničke dokumentacije
- Povezati mjernu instrumentaciju s upravljačkom jedinicom prema uputama iz tehničke dokumentacije
- Podesiti i mijenjati parametre u programima industrijskih računala kod korekcije rada sustava (regulacije procesa) prema zahtjevima procesa
- Primijeniti osnovne zakone tehnoloških procesa u automatizaciji







