



Priloga 3_Obrazec za pripravo programov usposabljanj

Naziv programa	OSNOVE AVTOMATIZACIJE Z INDUSTRIJSKIMI KRMILNIKI
Področje	TEHNIKA
Predlagatelj programa (ime šole in imena pripravjalcev programa)	ŠC LJUBLJANA Toni Zupančič
Kratek opis programa (max. 150 besed)	Udeleženci programa bodo pridobili in/ali izboljšali splošne in specifične kompetence na področju avtomatizacije. Splošne na področju konfiguracije strojne opreme za avtomatizacijo in programiranja PLK-ja, specifične pa izbor PLK-ja in razširitvenih modulov za določen proces, parametriranje PLK-ja in izdelava uporabniškega programa, povezava senzorjev in aktuatorjev na vhode in izhode PLK-ja ter izdelava programa za osnovne kombinacijske in koračne procese. Uporabljali bodo PLK Siemens serije S7-1200, simulator, operaterski panel serije Basic, programsko opremo TIA Portal, računalnik in drobni elektromaterial.
SPLOŠNI DEL	
Utemeljenost (v skladu z razpisom in analizo potreb)	V skladu z Resolucijo o Nacionalnem programu izobraževanja odraslih v Republiki Sloveniji za obdobje 2013–2020 je potrebno v okviru tretjega prednostnega področja – usposabljanje in izpopolnjevanje za potrebe dela – spodbujati razvoj in izvajanje izobraževalnih programov in dejavnosti, ki bodo prilagojene razvojnim potrebam trga dela. Udeleženci bodo pridobili nova didaktična znanja, osvojili bodo osnove industrijskih krmilnikov (priklop naprav, nastavljanje), programiranje krmilnika, pregled diagnostike, povezava krmilnika z ostalimi napravami v omrežju ter izdelava vizualizacije za določeno aplikacijo. Udeleženci bodo lažje sledili razvoju tehnologij ter s tem izboljšali učinkovitost in kakovost svojega dela.
Ciljna skupina (v skladu z razpisom in analizo potreb)	Ciljna skupina so zaposleni, ki želijo izboljšati kompetence na področju uporabe PLK-ja v avtomatizaciji procesov, ki bodo izboljšale njihovo učinkovitost in kakovost dela s poznavanjem najnovejših tehnologij, materialov in sredstev. Program usposabljanja in izpopolnjevanja je namenjen poglobljanju in razširjanju strokovnih znanj pa tudi generičnih znanj in spretnosti ter poklicnih zmožnosti ter pridobivanju specialnih znanj za delo na posameznih delovnih mestih Ciljne skupine bodo: <ul style="list-style-type: none">• zaposleni, ki delajo v strojni industriji,• zaposlene osebe brez poklicne oz. strokovne izobrazbe,• zaposleni z izobrazbo, ki zaradi prestrukturiranja in naložbo sofinancirata Republika Slovenija in



	<p>Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada dolgoročnih razvojnih projekcij ni več ustrezna,</p> <ul style="list-style-type: none"> • strokovni delavci vzgojno-izobraževalnih ustanov tehničnih smeri, • inženirji, ki se ukvarjajo z avtomatizacijo procesov. • razvojni tehnologi • inženiring 			
<p>Pogoji za vključitev v program (v skladu z razpisom)</p>	<p>Status zaposlenega, samostojnega podjetnika.</p>			
<p>Cilji programa (v skladu z razpisom in analizo potreb)</p>	<p>Cilj programa je:</p> <ul style="list-style-type: none"> • spoznati prednosti uporabe PLK-ja v avtomatizaciji procesov, • optimalni izbor PLK-ja in razširitvenih modulov za avtomatizacijo določenega procesa, • naučiti se osnovne funkcije programiranja PLK-ja, • programiranje PLK-ja na primeru praktične naloge (osnovno kombinacijsko in koračno krmilje) 			
<p>Obseg programa (skupno št. ur)</p>	<p>50</p>			
<p>Oblika dela</p>	<p>Kontaktne ure</p>	<p>On line delo (max 50 % celotnega programa)</p>	<p>Izdelek ali storitev</p>	<p>Drugo (navedite)</p>
<p>Teoretični del (št. ur)</p>	<p>5</p>			
<p>Praktični del (št. ur)</p>	<p>20</p>		<p>25</p>	
<p>Način evidentiranja (lista prisotnosti, podpisana izjava – izdelek, storitev ...)</p>	<p>Lista prisotnosti</p>			
<p>Pogoji za končanje programa</p>	<p>80% prisotnost v programu, izdelek.</p>			
<p>POSEBNI DEL</p>				
<p>Vsebine programa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • osnove industrijskih krmilnikov (priklop naprav, nastavljanje), • programiranje krmilnika na konkretnem primeru, • pregled diagnostike, • izdelava vizualizacije za določeno aplikacijo 			
<p>Kompetence, pridobljene s programom</p>	<ul style="list-style-type: none"> • zna izbrati optimalni PLK in razširitvene module za določeni program, • parametriranje PLK-ja in izdelava uporabniškega programa, • zna povezati senzorje in aktuatorjev na vhode in izhode PLK-ja, • zna izdelati program za osnovne kombinacijske in koračne procese. 			



Spretnosti , pridobljene s programom	<ul style="list-style-type: none">• rokovanje z industrijskimi krmilniki• uporaba orodij za programiranje krmilnikov• izvedba simulacij realnih procesov
Splošne kompetence , dopolnjene s programom	<ul style="list-style-type: none">• konfiguracija strojne opreme za avtomatizacijo procesov,• znanja programiranja PLK-ja za avtomatizacijo procesov
Organizacija izobraževanja (navedba vsebinskih sklopov – modulov, časovni obseg)	<ul style="list-style-type: none">• osnove industrijskih krmilnikov (priklop naprav, nastavljanje) - 5 ur• programiranje krmilnika na konkretnem primeru – 15 ur• pregled diagnostike ter izdelava vizualizacije za določeno aplikacijo – 5 ur• izdelava naloge – izdelava programa za krmilnik, izdelava vizualizacije, simulacija realnega primera, preko katerega testirajo svoj program in vizualizacijo – 25 ur.
Izobrazba in kompetence izvajalca(ev) programa (stopnja in smer izobrazbe)	<ul style="list-style-type: none">• univerzitetna izobrazba iz področja strojništva ali elektrotehnike

Program	Datum	Odobril	Zavrnil – Opombe
Programski odbor	26.11.2018	DA	
Svet zavoda potrdil	11. 12. 2018	DA	