

Naslov programa in oznaka	VZDRŽEVANJE KRMILNIŠKIH SISTEMOV (M2)
Ciljna skupina	<ul style="list-style-type: none"> • vzdrževalci strojev in naprav, • programerji začetniki industrijskih krmilnikov, • drugi zainteresirani
Temeljni cilji programa	Seminar PLC Vzdrževanje je namenjen udeležencem, ki se pri svojem delu srečujejo z vzdrževanjem ter odpravo napak na sistemih vodenih s pomočjo krmilnikov. Praktični del seminarja se izvaja na krmilnikih SIEMENS, v vseh ostalih pogledih pa je uporabnost seminarja neodvisna od vrste krmilnika.
Vsebina programa	<ul style="list-style-type: none"> • Sestava krmilnikov – kompaktna, modularna; • Priključitev vrst signalov na krmilnik; • Električna dokumentacija sistema vodenega s krmilnikom; • Programska dokumentacija sistema vodenega s krmilnikom; • Razvrstitev vrste in območja napak, sodelovanje z uporabnikom; • Možne strojne napake krmilnika, menjave različnih modulov, konfiguracija; • Pristopi k ugotavljanju napake (kje in kako začeti, najpogostejši vzroki za napake); • Pogoji potrebni za poseg na krmilnik - varnost; • Okolje Simatic Manager: strojno, programsko, komunikacijsko; • Povezava s krmilnikom: potrebna oprema, vrsta in način povezav; • Pogled na proces skozi krmilnik, pregled potencialnih virov napak; • Vrste in priključitev krmilnika na HMI sisteme ter njihova uporabnost z vidika diagnosticiranja napak; • Varno testiranje priključenih naprav, iskanje napak; • Napaka na CPU - pogoji za poseg; • Uporaba diagnostičnih orodij v okolju Simatic Manager; • Menjava CPU – pogoji za poseg • Upload, download konfiguracij, nastavitvev in programov, arhiviranje in obvladovanje verzij programske opreme; • Ponovni zagon sistema, sodelovanje z uporabnikom; • Zapisi o opravljenem posegu.
Specifične kompetence	<ul style="list-style-type: none"> • Obvladuje orodja potrebna za poseg na krmilnik zaradi vzdrževanja; • Zamenjati signalne module krmilnika; • Diagnosticirati napake na sistemu vodenemu s krmilnikom; • Sodelovati z okoljem pri izvajanju posega na krmilniku.
Potrebno predznanje udeležencev	Osnove krmilnikov, (osnovni pojmi se ponovijo na izobraževanju)
Predviden čas trajanja	32 ur - lahko izberete posamezne vsebine-po dogovoru z izvajalcem usposabljanja.
Lokacija izvedbe	ŠC Kranj, Kidričeva cesta 55, Kranj, Laboratorij za mehatroniko
Število udeležencev v skupini	4-8
Cena	Po dogovoru, glede na število udeležencev in izbiro vsebin