

SREDNJA ŠKOLA



LUDBREG

Trg Svetog Trojstva 16; 42230 Ludbreg
Tel.: +385 42 421 790; Fax.: +385 42 421 793
E-mail: ravnatelj@ssludbreg.hr
www.ssludbreg.hr

OPERATER/KA ZA STROJNE OBRADJE 3. godine

(bivši naziv za CNC operatera,
strojobravara, bravara i tokara)

Školovanje za zanimanje OPERATER/KA ZA STROJNE OBRADJE je novi skup zanimanja koji je izašao prema modularnom načinu nastave i to iz bivših naziva zanimanja CNC operater, Strojobravar, Bravar i Tokar a temelji se na više rada u strukovnome i praktičnome dijelu nastave kako u školi tako i na radnome mjestu. Školovanje za navedeno zanimanje traje 3 godine, efikasno je i traženo zanimanje koje učenicima nakon završetka školovanja pruža garanciju brzog zapošljavanja te stjecanja konkurentnosti na tržištu rada ili nastavak obrazovanja u sektoru Strojarstva, brodogradnje i metalurgije. Učenici tijekom svoga školovanja za navedeno zanimanje stječu vještine i kompetencije za samostalno upravljanje CNC strojevima i efikasno rješavanje svih zadataka u sektoru strojarstva. Tijekom obrazovanja stječu znanja i vještine iz općeobrazovnih predmeta ali i strukovnih predmeta u svim granama strojarstva koje zatim uspješno primjenjuju u radu na praktičnoj nastavi kod poslodavca ili u školi u radnome procesu strojne obrade, zavarivanja, programiranja, održavanja i proizvodnje strojnih dijelova u gotovo svim granama industrije. Obrazovanjem u ovom smjeru stječu se znanja,



vještine i kompetencije za samostalno obavljanje poslova i radnih zadataka rukovanja klasičnim alatnim strojevima i numerički upravljanjem strojevima za strojnu obradu kao što su CNC glodalice i tokarilice. Učenici tijekom pohađanja nastave u strukovnom dijelu programa stječu vještine za znanje čitanja tehničkih crteža i skica, odabir alata, mjernih alata, naprava i pribora strojeva, vladanje osnovama računalstva, informatike i programima za crtanje na računalu CAD/CAM(AutoCAD, Catia, SolidEge, SolidWorks). Usvojenim vještinama mogu se samostalno koristiti korisničkim programima vezanim uz navedeno zanimanje, a što uključuje izvođenje podešavanja i pripremu numerički upravljanim alatnim strojevima za strojnu obradu (CNC glodalice i tokarilice). Učenike se osposobljava za samostalno upravljanje CNC strojevima do razine efikasnog rješavanja problema u različitim problemskim situacijama upravljanja strojem. Upoznaje ih se i s najnovijim načinom korištenja računala u proizvodnim procesima (CAD/CAM), s principom rada CAD modula i 3D programskog paketa, s programom za simulaciju koji služi za programiranje CNC strojeva i izvođenje 3D simulacija obrade na samim obradnim trojevima. Uz stečeno znanje učenik mora znati samostalno odabrati rezne alate, biti informiran o reznim alatima koji se koriste na CNC strojevima (geometrija, označavanje, prihvat na stroju i prednamještanje alata), kao i s izvođenjem podešavanja i pripreme CNC stroja za izvođenje zadanih operacija te izradom samog zadanog zadatka prema nacrtu.



OPĆI I STRUKOVNI KURIKUL I MODULI ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE OPERATER ZA STROJNE OBRADU / OPERATERKA ZA STROJNE OBRADU



OPĆEOBRAZOVNI PREDMETI KROZ SVE 3 GODINE

	1.r	2.r	3.r
Hrvatski jezik	3	3	3
Strani jezik I	2	2	2
Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2
Povijest	2	-	-
Vjeronauk/Etika	1	1	1

SREDNJA ŠKOLA LUDBREG
STRUKOVNI CENTAR IZVRSNOSTI
ZA STROJARSTVO

OBAVEZNI STRUKOVNI MODULI U 1. GODINI

Osnove primijenjene matematike
Osnove strojarstva
Ručne obrade i obrade deformiranjem
Planiranje i priprema rada
Osnove informacijske i komunikacijske tehnologije
Rastavljivi spojevi
Nerastavljivi spojevi
Tehnologija strojne obrade rezanjem
Elektrotehnika u strojarstvu
Korozija i održivi razvoj
Organizacija rada

OBAVEZNI STRUKOVNI MODULI U 2. GODINI

Osnove algebre i analitičke geometrije u tehnici
Strojne obrade i zavarivanje
Tehničko - tehnološko dokumentiranje
CNC strojevi
Poslovno komuniciranje u radnom okruženju
Osnove geometrije i financijske matematike
Poslovi održavanja strojeva i kontrole proizvoda

OBAVEZNI IZBORNI MODULI U 2. GODINI

Strojna obrada na konvencionalnim strojevima
Strojna obrada i programiranje za CNC tokarenje

OBAVEZNI STRUKOVNI MODULI U 3. GODINI

CAD/CAM tehnologije
Nekonvencionalni postupci obrade
Strojna obrada i programiranje za CNC glodanje
Rad na numerički upravljanim alatnim strojima (NUAS)
Poslovi evidentiranja i servisa
CAD/CAM programiranje
Napredne tehnike obrade na CNC strojevima
Posluživanje CNC stroja

OBAVEZNI IZBORNI MODULI U 3. GODINI

CNC programiranje
Osnove rada na CNC stroju
ZAJEDNIČKI IZBORNI MODULI U 3. GODINI
- (bira se jedan od navedenih modula) -
Fleksibilni obradni sustavi
Izrada prototipa
Sustav automatizacije i konstrukcija stezne naprave

PREDNOSTI UPISA U SREDNJU ŠKOLU LUDBREG:

- STRUKOVNI CENTAR IZVRSNOSTI ZA STROJARSTVO I NOVE TEHNOLOGIJE
- HAAS/HTEC tehničko-edukacijski centar za strojarstvo, 3D tehnologije i robotiku
 - 3D printer za metal, simulator zavarivanja
 - nastavak obrazovanja u 4. godišnjim programima
- deficitarno zanimanje, mogućnost zapošljavanja u svim granama industrije
- rad u CAD/CAM softverima (AutoCad, SolidWork, SolidEdge, Espirit, FluidSim 6 i dr.)
 - Erasmus + projekti, razvijanje praktičnih i životnih vještina
- izvanastavne i fakultativne aktivnosti u sklopu Srednje škole Ludbreg