



Srednje strokovno izobraževanje in poklicno tehniško izobraževanje

program strojni tehnik

## KATALOG PRAKTIČNEGA USPOSABLJANJA (KPU)

### 1. Cilji praktičnega usposabljanja

Dijak bo usposobljen za:

- nadgrajevanje in prenos v šoli pridobljenega znanja v delovno okolje ter pridobivanje praktičnih izkušenj;
- razvijanje specifičnih spretnosti in kompetenc poklica;
- izbiranje oziroma prepoznavanje obdelovalnih tehnologij in tehnoloških postopkov na podlagi tehniške in tehnološke dokumentacije;
- samostojno izdelovanje izdelkov na konvencionalnih in/ali CNC obdelovalnih strojih;
- izvajanje merilnih postopkov ter sestavljanje in preizkušanje strojnih delov in orodij;
- uporabo znanja, spoštovanje zakonitosti in osnov stroke ter pridobivanje praktičnih izkušenj;
- upoštevanje pravil varnosti in zdravja pri delu, požarne varnosti ter varovanja okolja;
- razvijanje odgovornega odnosa do okolja in narave ter rabe energije;
- uporabo strokovne terminologije in informacijske tehnologije ter komuniciranje in sodelovanje v delovnem okolju;
- vzdrževanje urejenega delovnega mesta in delovnih sredstev;
- razvijanje odgovornosti za lastno delo ter zagotavljanje kakovosti v proizvodnem procesu.

### 2. Pričakovani učni izidi

Dijak se usposobi za izvajanje naslednjih delovnih procesov:

Oznaka	Delovni procesi	Zap. št.	Operativni učni cilji
A	Priprava na delo	1	Uporablja osebna varovalna sredstva in opremo ter seseznani z oceno tveganja na delovnem mestu.



		2	Pripravi delovno mesto ter vzdržuje red in čistočo na delovnem mestu.
		3	Prevzame tehnološko dokumentacijo ter pripravi ustrezne obdelovalne stroje, orodja, opremo in pripomočke ter material oziroma surovce.
B	Merjenje in zarisovanje	4	Izbere in uporablja postopku primerno merilno orodje (pomična merila, mikrometri, merilne ure, komparatorji, kotniki, kotomeri, kalibri...).
		5	Preveri točnost merilnega orodja in ga pravilno vzdržuje.
		6	Z merjenjem preveri natančnost izdelave izdelkov.
		7	Prenese mere in obliko izdelka z risbe na obdelovalno površino (zarisovanje, točkanje...).
		8	Izmeri trdoto pred in/ali po izvedenem postopku.
C	Osnovni postopki obdelave kovin in preoblikovanja	9	Na podlagi tehniške dokumentacije izdelava izdelke z različnimi obdelovalnimi postopki ročne obdelave (žaganje, piljenje, vrtanje, grezenje, povrtavanje, vrezovanje navojev, brušenje, poliranje...) ter jih kontrolira.
		10	Razlikuje obdelovalne sposobnosti različnih materialov in izbere ustrezno orodje.
		11	Izvede strojni razrez pločevine ali profilov.
		12	Izdela enostaven izdelek s postopki upogibanja alikrivljenja pločevine ali žice in ga kontrolira.
Č	Obdelava materiala (Rezkanje, struženje, vrtanje in vrtanju sorodni postopki, brušenje)	13	Pripravi stroj za zagon, kontrolira stanje obdelovalnega stroja in nivoje tekočin (olja, hladilne tekočine).
		14	Glede na zahteve obdelovanca izbere postopek obdelave, določi in nastavi rezalne parametre, izbere vpenjalne naprave, določi material in geometrijo orodja ter izbere in uporabi hladilno mazalna sredstva.
		15	Na podlagi delavniške risbe izdelava strojni del na klasičnem ali CNC obdelovalnem stroju.
		16	Spremlja delovanje strojev in naprav ter spreminja nastavitve strojev ob spremembi proizvodnega programa, prilagaja in nastavlja obdelovalne parametre in menja obdelovalna orodja.



D	Osnove spajanja gradiv	17	Pripravi elemente za spajanje.
		18	Izvede postopek mehkega/trdega lotanja.
		19	Vari in/ali navari električno obločno (REO, MIG/MAG, TIG).
		20	Vari plamensko in zna regulirati plamen,
		21	Očisti in preveri kvaliteto spoja.
22	Izvede postopek lepljenja/spajanja nekovinskih materialov.		
E	Toplotna obdelava	23	Izvede postopek toplotne obdelave (žarjenje, kaljenje, popuščanje, cementiranje...).
F	Površinska zaščita	24	Pripravi površino in izvede zaščito strojnih delov s premazi ali prevlekami.
G	Vzdrževanje strojev, orodij in opreme	25	Opravi dnevni pregled stroja in izvede enostavna vzdrževalna dela (čiščenje in mazanje).
		26	Izvaja preventivno vzdrževanje strojev, opreme in pripomočkov.
H	Računalniško podprte tehnologije: CNC struženje, CNC rezkanje	27	Preveri in pripravi CNC stroj za delo.
		28	Vpenja orodja in obdelovance, izbere vpenjalni pribor in nastavi orodja.
		29	Prenese ali ročno vpiše program na CNC stroj, nastavi tehnološke parametre, testira in izvede korekcije.
		30	Izdela izdelek na CNC stružnici ali CNC rezkalnem stroju.
I	Postopki obdelave z odnašanjem materiala in posebni postopki fine obdelave	31	Nastavi tehnološke parametre, pripravi obdelovance in orodja in izvaja postopek obdelave (žične ali potopne erozije, laserskega razreza, razreza z ultrazvokom ali vodnim curkom...).
		32	Izvede postopke fine obdelave površin (posnemanje, peskanje, honanje, lepanje, poliranje, superfiniš).