

TEHNIČKA ŠKOLA ZA STROJARSTVO I MEHATRONIKU, SPLIT

ELEMENTI I KRITERIJI PRAĆENJA I VREDNOVANJA

OBRAZOVNI PROGRAM: STROJARSKI RAČUNALNI TEHNIČAR		RAZRED: 3. i 4.
OBRAZOVNI SEKTOR: STROJARSTVO, BRODOGRADNJA I METALURGIJA		
NASTAVNI PREDMET: CNC TEHNOLOGIJE		
ŠKOLSKA GODINA: 2024./2025.	BROJ NASTAVNIH SATI: 3. razred (tjedno/godišnje) 3 / 96 4. razred (tjedno/godišnje) 2 / 64	
PREDMETNI NASTAVNICI: 3. razred - Mirko Katunarić i Žarko Zečević 4. razred - Vesna Plenča i Mirko Katunarić		
ISHODI UČENJA ZA 3. RAZRED		ISHODI UČENJA ZA 4. RAZRED
Prema Strukovnom kurikulumu za stjecanje kvalifikacije Strojarski računalni tehničar (015324) <ol style="list-style-type: none">1. alatni stroj za određeni postupak obrade na osnovi njegovih tehničko tehnoloških karakteristika2. izraditi tehnološku dokumentaciju na osnovi zadanog crteža3. izraditi program za numeričko upravljanje4. provjeriti napisani program za CNC stroj5. izraditi strojni dio na CNC tokarilici		Prema Strukovnom kurikulumu za stjecanje kvalifikacije Strojarski računalni tehničar (015324) <ol style="list-style-type: none">1. usporediti različite vrste numerički upravljanih strojeva i njihove glavne dijelove2. izraditi tehnološku dokumentaciju na osnovi zadanog crteža3. izraditi program za numeričko upravljanje4. provjeriti napisani program za CNC stroj5. izraditi strojni dio na CNC tokarilici6. izraditi strojni dio na CNC glodalici

ELEMENTI PRAĆENJA I VREDNOVANJA

ELEMENTI PRAĆENJA I VREDNOVANJA	ŠTO OBUHVAĆA
USVOJENOST PROGRAMSKIH SADRŽAJA	<ul style="list-style-type: none">• usmena provjera znanja• pisana provjera – (po jedna u svakom polugodištu i za 3. i za 4. razrede)
PRIMJENA ZNANJA	<ul style="list-style-type: none">• usmena provjera, laboratorijska vježba, problemski zadatak, projektni zadatak
SUDJELOVANJE U NASTAVNOM PROCESU	<ul style="list-style-type: none">• izrada domaćih uradaka,• sposobnost rada u grupi,• aktivno sudjelovanje u nastavnom procesu i inicijativa,• jasno izražavanje vlastitog mišljenja uz uvažavanje tuđeg,• motiviranost i želja za napredovanjem i usavršavanjem stečenih znanja, vještina i stavova.

ELEMENTI I OBLICI PRAĆENJA I VREDNOVANJA

Elementi: usvojenost programskih sadržaja, primjena znanja, sudjelovanje u nastavnom procesu.

Oblici: usmeno provjeravanje, pisano provjeravanje, laboratorijska vježba, problemski zadatak, projektni zadatak.

METODE I OBLICI RADA

Metode: verbalne metode, vizualne metode, prakseološke metode, metode aktivnog učenja, metode učenja stvaranjem.

Oblici: frontalni rad, rad u skupini, rad u parovima, individualni rad.

Napomena: Izbor metoda i oblika rada za svaki nastavni sat određuje nastavnik prema nastavnim sadržajima, osobitosti polaznika te materijalnim i drugim uvjetima.

KRITERIJI VRJEDNOVANJA

Ocjena	SUMATIVNO I FORMATIVNO VREDNOVANJE		FORMATIVNO VREDNOVANJE
	USVOJENOST PROGRAMSKIH SADRŽAJA	PRIMJENA ZNANJA	SUDJELOVANJE U NASTAVNOM PROCESU
Dovoljan (2)	<ul style="list-style-type: none"> učenik uz manju pomoć nastavnice opisuje sve postupke u CNC programu potrebnih za izradu NC koda i simulaciju kod jednostavnijih obrada, učenik uz manju pomoć analiza i uglavnom točno obrazlaže tehnološka rješenja obrade za postavljene zadatke, učenik uglavnom točno, ali uz manju pomoć prikazuje ideje za rješenje zadatka i služi se skicom, učeniku je potrebna manja pomoć u uočavanju uzročno-posljedičnih veza u zadatku, učenik uočava i analizira sadržaje na tehničkoj i tehnološkoj dokumentaciji te uz manju pomoć nastavnika donosi zaključke o određivanju potrebnih aktivnosti kako bi se riješio postavljene zadatke, učenik koristi stručnu terminologiju, pisana provjera znanja: od 50 do 62 % ukupnog broja bodova 	<ul style="list-style-type: none"> učenik uz pomoć nastavnice ili kolega može doći do točnog rješenja problemskog zadatka, teže pronalazi greške i ima manjih poteškoća pri objašnjenju postupaka izrade, učenik se služi dodatnim izvorima znanja i informacija isključivo na upit i uz upute nastavnika, učenik uspješno i samostalno može riješiti jednostavnije zadatke 	<p>Nastavnica/k prati rad učenika i bilježi zapažanja u e-Dnevniku s ciljem davanja povratne informacije. Praćenje i vrednovanje služi za unaprjeđenje učenikovih postignuća, tako da se kroz opisno iskazivanje sudjelovanje učenika u nastavnim procesima uoči veće ili manje sklonosti djeteta potrebne za usvajanje nastavnog gradiva i time omogućiti pronalaženje optimalnih metoda i oblika rada koje će učenika dovesti do uspješno ostvarenog ishoda :</p> <ul style="list-style-type: none"> praćenje domaćih uradaka bez detaljnije provjere, sudjelovanje u rješavanju problema unutar grupe, urednost i preglednost pisanih radova uredno vođenje portfolia suradnja s kolegama samostalnost u radu aktivno sudjelovanje u

<p style="text-align: center;">Dobar (3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • učenik opisuje sve postupke u CNC programu potrebnih za izradu NC koda i simulacije za obradu, • učenik analiza i većinom točno obrazlaže tehnološka rješenja obrade, • za postavljeni zadatak učenik prikazuje ideje za rješenje zadatka koje su točne, i služi se skicom, • učenik točno odgovara na većinu postavljena pitanja učenik uočava uzročno posljedične veze u zadatku te ih prezentira, • učenik točno uočava i analizira sadržaje na tehničkoj i tehnološkoj dokumentaciji te donosi zaključke o određivanju potrebnih aktivnosti kako bi se riješio postavljeni zadatak, učenik koristi stručnu terminologiju, • pisana provjera znanja: od 63 do 76 % ukupnog broja bodova. 	<ul style="list-style-type: none"> • učenik rješava i problemske zadatke, uz manju pomoć u pronalaženju grešaka pri čemu može objasniti postupak izrade, • učenik se služi dodatnim izvorima znanja i informacijama i uz manju pomoć pronalazi rješenja za postavljene zadatke, • učenik uspješno može riješi jednostavnije zadatke samostalno, radi po planu i u koracima koristeći analizu i sintezu 	<ul style="list-style-type: none"> • nastavnom procesu • preuzimanje inicijative u ostvarivanju postavljenih zadataka • održavanje radnog mjesta urednim • uredno prezentiranje rad u svom portfolio
<p style="text-align: center;">Vrlo dobar (4)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • učenik točno opisuje sve postupke u CNC programu potrebnih za izradu NC koda i simulacije, • učenik samostalno analiza i većinom točno obrazlaže najoptimalnija tehnološka rješenja obrade za postavljeni zadatak, • učenik točno prikazuje ideje za rješenje zadatka i koristi se skicom, učenik pokazuje kreativnost, racionalnost i organizaciju u radu, • učenik točno odgovara na skoro sva postavljena pitanja, • učenik uočava uzročno-posljedične veze u zadatku te ih prezentira, • učenik točno uočava i analizira sadržaje na tehničkoj i tehnološkoj dokumentaciji te donosi zaključke o određivanju potrebnih aktivnosti kako bi se riješio postavljeni zadatak, • učenik se jasno izražava i koristi stručnu terminologiju, • pisana provjera znanja: od 77 do 89 % ukupnog broja bodova 	<ul style="list-style-type: none"> • učenik samostalno i uspješno rješava i problemske zadatke, uz uspješno otklanjanje pogrešaka ukoliko ih je napravio, • učenik koristi dodatne izvore znanja i informacije te pronalazi rješenja za postavljene zadatke, • učenik uspješno primjenjuje analizu i sintezu u rješavanju problema, 	

<p style="text-align: center;">Odličan (5)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • učenik jasno i točno opisuje sve postupke u CNC programu potrebnih za izradu NC koda i simulacije za obradu, • učenik samostalno analiza obrazlaže i daje najoptimalnija tehnološka rješenja obrade za postavljeni zadatak, • učenik brzo i točno prikazuje ideje za rješenje zadatka i skicom, • učenik pokazuje visoki stupanj kreativnost, racionalnost i organizacije u radu, • učenik točno, opširno, logično i argumentirano odgovara na sva postavljena pitanja, • učenik radi po planu i u koracima uz izražen smisao za primjenu sinteze i analize, • učenik samostalno izvodi zaključke i uočava uzročno-posljedične veze u zadatku te ih prezentira, • učenik točno uočava i analizira sadržaje na tehničkoj i tehnološkoj dokumentaciji te samostalno donosi zaključke o određivanju potrebnih aktivnosti kako bi se riješio postavljeni zadatak, • učenik se izražava jasno, precizno uz korištenje stručne terminologije, • pisana provjera znanja: od 90 do 100 % ukupnog broja bodova 	<ul style="list-style-type: none"> • učenik samostalno brzo i uspješno rješava i teže problemske zadatke, • učenik samostalno istražuje i služi se dodatnim izvorima znanja i informacijama koja primjenjuje u rješavanju zadataka, • učenik uspješno koristi analizu i sintezu za stvaranje novih ideja u realizaciji postavljenih zadataka. 	
---	--	--	--

ZAKLJUČNA OCJENA donosi se prema Pravilniku o načinima, postupcima i elementima vrednovanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi

„Zaključna je ocjena iz nastavnoga predmeta izraz postignute razine učenikovih kompetencija ostvarenosti odgojno-obrazovnih ishoda u nastavnome predmetu/području i rezultat ukupnoga procesa vrednovanja tijekom nastavne godine, a izvodi se temeljem elemenata vrednovanja.

Zaključna ocjena iz nastavnoga predmeta na kraju nastavne godine ne mora proizlaziti iz aritmetičke sredine upisanih ocjena, osobito ako je učenik pokazao napredak u drugom polugodištu.”

UČENIK NA SVAKOM NASTAVNOM SATU TREBA IMATI

- OLOVKU
- BILJEŽNICU: A4 - kvadratići
- UDŽBENIK
- KALKULATOR

Nastavnici:

Vesna Plenča

Žarko Zečević

Mirko Katunarić

U Splitu, 04.9.2024. godine