

ŠOLSKI CENTER RAVNE



Srednja šola Ravne na Koroškem

PRIPRAVA NA UČNO URO

Učitelj: Jana Krenkar Geč, univ. dipl. inž. strojništva

Modul: OBDELAVA GRADIV

Učna situacija: Postopki odrezovanja

Tema: Struženje

Enota: Postopki struženja

Razred: 3. AT

Vrsta in ime izobraževalnega programa: SSI, Strojni tehnik

Datum: 22.11.2023

Izdelala: Jana Krenkar Geč

Ravne na Koroškem, november 2023

PRIPRAVA NA VZGOJNO – IZOBRAŽEVALNO DELO

<i>Predmet:</i>	OBDELAVA GRADIV
<i>Razred:</i>	3. AT
<i>Datum:</i>	22. 11. 2023
<i>Vsebinski sklop:</i>	Enorezilni postopki odrezovanja
<i>Izobraževalno vzgojna tema:</i>	Struženje
<i>Izobraževalno vzgojna enota:</i>	Postopki struženja
<i>Vzgojno izobraževalni cilji:</i>	

Dijaki:

- poznajo osnovne značilnosti enorezilnih postopkov odrezovanja,
- znajo naštetih enorezilne postopke odrezovanja,
- poznajo uporabnost postopkov struženja,
- poznajo gibanja obdelovanca in orodja pri struženju,
- znajo določiti glavne parametre struženja,
- prepoznajo različne postopke struženja glede na kinematiko gibanja in obliko obdelovanca,
- razvijajo sistematičnost in doslednost pri izbiri gradiva, natančnost pri delu in sposobnosti za samostojno reševanje nalog s področja struženja,
- z reševanjem nalog razvijajo delovne navade in se navajajo na uporabo različnih oblik literature in gradiv,
- razvijajo pravilen odnos do dela in do rezultatov dela,
- pozna in razume različne elemente organizacije dela,
- razume pomen organiziranja lastnega dela.

Didaktične oblike:

- frontalno delo,
- individualno delo,
- skupinsko delo.

Učne metode:

- metoda razlage,
- metoda razgovora,
- analiza,
- sinteza,
- metoda prikazovanja, demonstracije, improvizacije.

Zvrst dela:

- učna situacija, načrtovanje rešitve problema po korakih.

Uporabljena gradiva:

- gradivo za vaje in demonstracije.

Varstvo pri delu:

- varen prostor (učilnica),
- brežhibna oprema.

Novi pojmi in posplošitve:

- struženje,
- rezalna hitrost, podajanje, globina reza,
- enorezilno orodje.

Korelacija:

- obdelava gradiv s preoblikovanjem,
- večrezilni postopki odrezovanja,
- materiali in obdelave v poklicu,
- tehniško komuniciranje,
- načrtovanje proizvodnih procesov v strojništvu.

Učila:

- spletna učilnica,
- internet.

Učni pripomočki:

- tabla,
- računalnik,
- platno,
- projektor.

Viri znanj:

Dijaki:

- Obdelava gradiv, Janez Kosmač
- Strojniški priročnik
- <http://tehno.sts.si/>
- <https://www.sc-nm.si/vss/programi/strojnistvo/egradivo-tehnologija>

Profesor:

- Obdelava gradiv, Janez Kosmač
- Strojniški priročnik
- <http://tehno.sts.si/>
- <https://www.sc-nm.si/vss/programi/strojnistvo/egradivo-tehnologija>

Zaporednost didaktičnih komponent učnega procesa:

1. UVAJANJE.
2. USVAJANJE.
3. PREVERJANJE.

IZVEDBA UČNE URE

ARTIKULACIJSKA STOPNJA	UČITELJ	DIJAK	METODA, UČILO, UČNI POSTOPEK
1 UVAJANJE (5-10 minut) 1.1 Predstavitev enorezilnih postopkov odrezovanja	Pri današnji učni uri bomo pogledali enorezilne postopke odrezovanja. Delo bo potekalo interaktivno. V spletni učilnici https://ucilnice.arnes.si/course/view.php?id=105833 boste dobivali navodila za delo.	Ob opazovanju, poslušanju in razgovoru pridobi znanje o enorezilnih postopkih odrezovanja.	V frontalni učni obliki z metodami demonstracije, pripovedovanja in razgovora prikažem primere enorezilnih postopkov odrezovanja.
1.2 Napoved učnega cilja	Pri današnji učni uri bomo spoznali postopek struženja.		
1.3 Motivacija	Prikažem postopek struženja na youtube.	Ob opazovanju, poslušanju in razgovoru spoznajo postopek struženja. V spletni učilnici izberejo temo za seminarsko nalogo – priloga 1 .	V frontalni učni obliki z metodami demonstracije, pripovedovanja in razgovora motiviram dijake za sodelovanje ter skupaj ugotovimo gibanja pri postopku struženja.

ARTIKULACIJSKA STOPNJA	UČITELJ	DIJAK	METODA, UČILO, UČNI POSTOPEK
<p>2 USVAJANJE (25-30 minut)</p> <p>2.1 Teoretične osnove</p>	<p>Na primeru posnetka struženja razložim različne načine struženja glede na kinematiko gibanja obdelovanca in orodja. V Strojniškem priročniku pokažem, kako izberejo ustrezno rezalno hitrost za obdelovani material in izbrano orodje.</p>	<p>Sodeluje pri razlagi novih pojmov, odgovarja na vprašanja in izraža svoje mnenje.</p>	<p>V frontalni učni obliki z metodami razlage, razgovora ter s pomočjo vizualne metode usvojijo osnovne pojme o struženju.</p>
<p>2.2 Praktične osnove</p>	<p>Dijake spodbudim, da prepoznajo in napišejo glavna gibanja in rezalne parametre na ustrezna mesta na delovnem listu ter da prepoznajo in napišejo tudi vrsto oz. način struženja.</p>	<p>Reši delovni list. Rešitev shrani v spletno učilnico – priloga 2.</p>	<p>S pomočjo vizualne metode in interneta (spletne učilnice) spoznajo različne postopke struženja.</p>
<p>2.3 Delni povzetek</p>	<p>Poudarim pomembne elemente postopka struženja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • rezalna hitrost, • podajanje, • globina reza, • rotacija obdelovanca, • vzdolžno in prečno gibanje orodja. 	<p>Aktivno sodeluje, odgovarja na vprašanja, postavlja vprašanja, če je kaj nejasnega in rešuje h5p aktivnost v spletni učilnici – priloga 3.</p>	

ARTIKULACIJSKA STOPNJA	UČITELJ	DIJAK	METODA, UČILO, UČNI POSTOPEK
<p>3 PREVERJANJE (5 minut)</p> <p>3.1 Osnovno preverjanje</p>	<p>Dijaki rešijo kviz v spletni učilnici. Nato rešitve skupaj pregledamo in jih komentiramo.</p>	<p>Aktivno sodeluje pri razgovoru in odgovarja na vprašanja ter rešuje naloge v kvizu v spletni učilnici – priloga 4.</p>	<p>V spletni učilnici z vnaprej pripravljenimi vprašanji utrdimo pridobljena znanja.</p>

Priloga 1 – Izbira seminarske naloge

Arnes Učilnice Domov Pregledna plošča Moji predmeti SC Ravne na Koroškem

SC Ravne na Koroškem / Srednja šola Ravne / Strojništvo in metalurgija / obg
/ Izberite temo seminarske naloge / Odgovori

Izberite temo seminarske naloge

Izbira Nastavitve **Odgovori** Več

Izberite temo seminarske naloge

Odgovori

	Struženje (Polno)	Skobljanje in pehanje (Polno)	Vrtanje (Polno)	Grezenje (Polno)	Povrtavanje (Polno)	Rezanje (Polno)	Brušenje (Polno)	Honanje (Polno)
Možnosti izbire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Število odgovorov	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1	1 Omejitev: 1
Uporabniki, ki so izbrali to možnost	<input type="checkbox"/> TP Tadej Pečnik	<input type="checkbox"/> JJ Jan Jamnikar	<input type="checkbox"/> BH Benjamin Hrovat	<input type="checkbox"/> JF Jernej Roman Filip	<input type="checkbox"/> TD Tomaž Dover	<input type="checkbox"/> AB Aljaž Bežan	<input type="checkbox"/> RH Rene Hirtl	<input type="checkbox"/> DS David Švikart

Izberite vse Z izbranimi Izberi dejanje...

Prenesi v formatu ODS Prenesi v formatu Excel Prenesi v besedilnem formatu

Splošno o odrezovanju Postopki odrezovanja

Priloga 2 – Naloga delovni list

Arnes Učilnice Domov Pregledna plošča Moji predmeti SC Ravnje na Koroškem

Postopki struženja

Nazaj Prejmi vse oddaje

Oddaje

Postopek ocenjevanja Izberi ...

Ime **Ime** A B C D E F G H I J K L M N O P R S Š T U V Z Ž

Priimek **Ime** A B C D E F G H I J K L M N O P R S Š T U V Z Ž

Izberite	Slika uporabnika	Ime / Priimek	Oddetek	Ustanova	Stanje	Ocena	Uredi	Zadnja sprememba (oddaje)	Oddaja datotek	Komentar oddane naloge	Zadnja sprememba (ocene)	Pripombe	Komentiraj PDF	Končna ocena
<input type="checkbox"/>		Tomaž Dover	Solski center Ravnje na Koroškem, Srednja šola	Oddano v ocenjevanje Docenjeno	Ocena	80,00 / 100,00	Uredi	sreda, 6 december 2023, 12:05	6 december 2023, 12:05 6 december 2023, 12:05 6 december 2023, 12:05 6 december 2023, 12:05	Komentiraj (0)	sreda, 6 december 2023, 12:07	Manjka zadnja stran.	90,00 / 100,00	
<input type="checkbox"/>		Zan Priteržnik	Solski center Ravnje na Koroškem, Srednja šola	Oddano v ocenjevanje Docenjeno	Ocena	95,00 / 100,00	Uredi	sreda, 6 december 2023, 12:04	6 december 2023, 12:04 6 december 2023, 12:04 6 december 2023, 12:04 6 december 2023, 12:04	Komentiraj (0)	sreda, 6 december 2023, 12:08	Piti bolj čiljivo.	95,00 / 100,00	
<input type="checkbox"/>		Benjamin Hrovat	Solski center Ravnje na Koroškem, Srednja šola	Oddano v ocenjevanje Docenjeno	Ocena	90,00 / 100,00	Uredi	sreda, 6 december 2023, 12:01	6 december 2023, 12:01	Komentiraj (0)	sreda, 6 december 2023, 12:06	Manjka glavno gibanje.	90,00 / 100,00	
<input type="checkbox"/>		Jan Jamnikar	Solski center Ravnje na Koroškem, Srednja šola	Oddano v ocenjevanje Docenjeno	Ocena	100,00 / 100,00	Uredi	sreda, 6 december 2023, 12:05	6 december 2023, 12:05	Komentiraj (0)	sreda, 6 december 2023, 12:05	Odično.	100,00 / 100,00	

Priloga 3 – H5P aktivnost

Arnes Učilnice Domov Pregledna plošča Moji predmeti SC Ravne na Koroškem


Postopki odrezovanja

Označi za opravljeno

Prepoznaj postopke odrezovanja.


S slik prepoznaj postopke odrezovanja.

3/5



Kako se imenuje postopek odrezovanja na sliki?


stružanje ✓ Pravi odgovor



Prikaži rešitev: brušenje


Kako se imenuje postopek odrezovanja na sliki?

vtiranje ✗ Nepravilen odgovor




Kako se imenuje postopek odrezovanja na sliki?

Odgovor na vprašanje Preveri



Kako se imenuje postopek odrezovanja na sliki?

Odgovor na vprašanje Preveri



Kako se imenuje postopek odrezovanja na sliki?

Odgovor na vprašanje Preveri

Paroma uporabi Videno

SCP

Priloga 4 – Kviz

Arnes Učilnice Domov Pregledna plošča Moji predmeti SC Ravne na Koroškem

Ime Vse A B C D E F G H I J K L M N O P R S S T U V Z Z

Primek Vse A B C D E F G H I J K L M N O P R S S T U V Z Z

Prenesi podatke iz tabele kot Comma separated values (csv) Prenesi

Ime / Priimek	Oddelek	Ustanova	Stanje	Začeto dne	Zaključeno	Porabljeni čas	Ocena/10,00	Vprašanje 1 /10,00
<input type="checkbox"/> ZP Zan Priteržnik Preglej poskus		Solski center Ravne na Koroškem, Srednja šola	Končano	5 december 2023 09:14	5 december 2023 09:14	25 s	10,00	✓ 10,00
<input type="checkbox"/> RH Rene Hirti Preglej poskus			Končano	5 december 2023 09:22	5 december 2023 09:22	21 s	5,00	✓ 5,00
<input type="checkbox"/> DS David Švikart Preglej poskus			Končano	5 december 2023 15:48	5 december 2023 15:48	27 s	10,00	✓ 10,00
<input type="checkbox"/> DP David Poderžan Preglej poskus			Končano	5 december 2023 15:56	5 december 2023 15:57	28 s	6,67	✓ 6,67
<input type="checkbox"/> AB Aljaž Bežan Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:26	6 december 2023 07:27	38 s	10,00	✓ 10,00
<input type="checkbox"/> TD Tomaž Dover Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:28	6 december 2023 07:28	21 s	10,00	✓ 10,00
<input type="checkbox"/> JF Jernej Roman Filip Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:31	6 december 2023 07:31	17 s	6,67	✓ 6,67
<input type="checkbox"/> BH Benjamin Hrovat Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:32	6 december 2023 07:32	17 s	8,33	✓ 8,33
<input type="checkbox"/> JJ Jan Jamnikar Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:33	6 december 2023 07:34	33 s	3,33	✓ 3,33
<input type="checkbox"/> TP Tadej Pečnik Preglej poskus			Končano	6 december 2023 07:35	6 december 2023 07:35	27 s	10,00	✓ 10,00
Skupno povprečje							8,00 (10)	8,00 (10)

Ponovno oceni označena poskuse Izbršite izbrane poskuse