

prilog  
nastavi VII razreda

# Uređaji sa hidrauličnim delovanjem

Nastavni kompleks: OSNOVI MAŠINSTVA  
Nastavna tema: UREDAJI SA HIDRAULIČ-  
NIM DELOVANJEM

Radna vežba: IZRADA DISK KOĆNICE SA  
JEDNIM KOĆIONIM CILINDROM

TIP ČASA: Usvajanje novih i primena ra-  
nije stečenih znanja i veština

Oblak rada: grupni ili u parcima

Nastavna metoda: proizvodno-radna

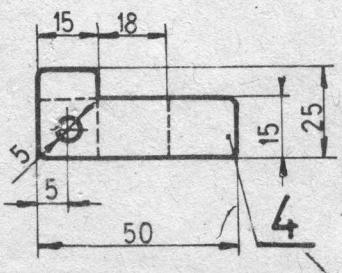
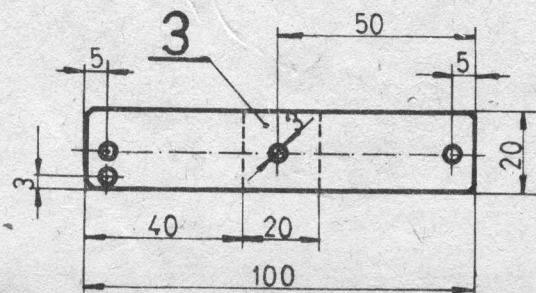
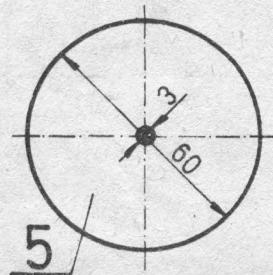
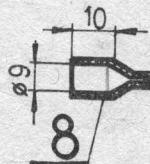
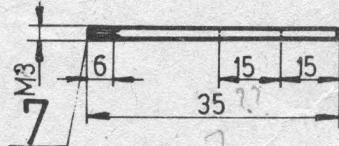
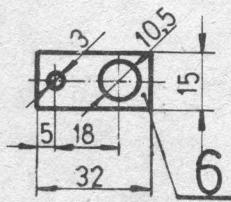
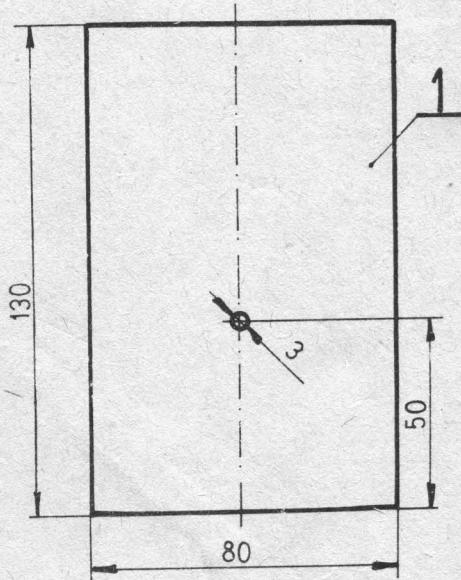
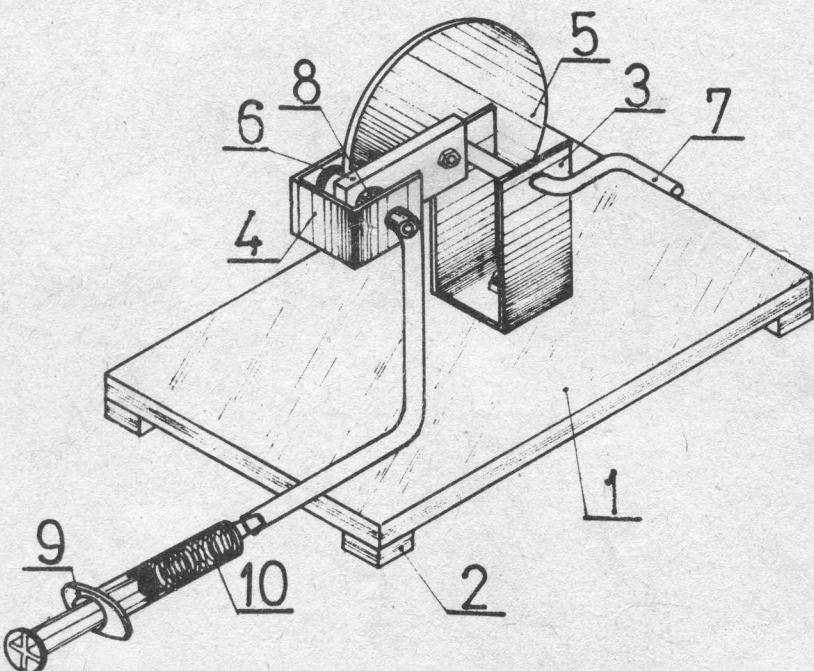
Obrazovno-vaspitni zadaci: Upoznavanje  
učenika sa principom rada i primenom  
uredaja sa hidrauličnim delovanjem. Raz-  
vijanje radnih i stvaralačkih sposobnosti  
kod učenika.

Raspored nastavnog vremena:

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Uvodni deo časa: — —                          | 5 min.   |
| 2. Glavni deo časa:                              |          |
| a). nastavnikovo izlaganje<br>uz demonstraciju — | 15 min.  |
| b) praktičan rad učenika                         | 105 min. |
| 3. Završni deo časa — —                          | 10 min.  |
|  | —        |
|  | 135 min. |

sa gumenim klipom (2,5 ml), plastično  
crevo za njihovo spajanje, valjkastu gu-  
micu za malu česmu, cprugu (možete  
je i izraditi), 2 vijke i 4 navrtke M3  
i čeličnu šipku Ø 3 mm i komad plek-  
siglasa, šperploče ili sl.

Na naredne dve stranice kroz tehnološ-  
ke liste prikazan je postupak izrade svih  
potrebnih delova kojci vam može pomoći  
da vežbu što brže i kvalitetnije izvedete.  
Potreban pribor i alat zbog nedostatka  
prostora prikazan je na slikama pojedinih faza rada.

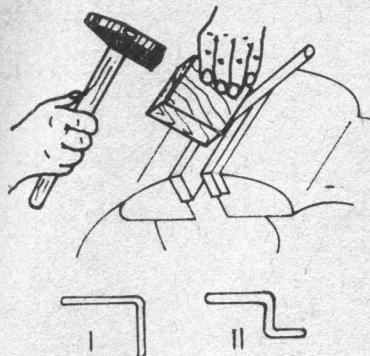


POSTUPAK IZRADE DELOVA OD ALUMINIJUMSKOG LIMA 1-15mm (POZ 3,4;5)

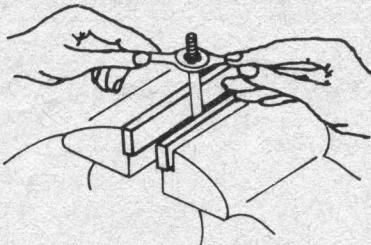
FAZE RADA	TOK RADA	FAZE RADA	TOK RADA
	Na osnovu tehničkog crteža crtaj na aluminijskom limu poz. 3 i 4. Pri radu koristi lenjir čeličnu iglu.		U steznu glavu bušilice pažljivo stegnite spiralno svrdlo Ø 3 mm izostreno za bušenje lima. Kleštimi pridržavajući delove na drvenoj podlozi izbuši otvore.
	Mesto za bušenje otvora obeleži tačkašem.		Izbušene delove stegni u stegu preko podmetača. Zupce turpije namaži kredom da se ne napune strugotinom aluminijsma. Obradi isečene ivice uz kontrolu ravnine i dimenzija.
	U otvor šestara sa čeličnim iglama uzmi 30 mm i crtaj krug.		Poziciju 3 i 4 savi prema priloženim crtežima primenom odgovarajućeg alata i pribora. Prethodno razmisli kako ćeš stazati pozicije kod drugog i trećeg savijanja.
	Makazama za ravno sečenje iseći poz. 3 i 4 a makazama za kružno pdz. 5. Obratite pažnju na pritegnutost makaza i ugao sečenja.	POZ 3 POZ 4 	

POSTUPAK IZRADE VRATILA ČELIK Ø3 (POZ 7)

	Na šipci turpijom obeležiti dužinu i prema crtežu i stegni u stegu tako da rez bude što bliže čeljustima. Lagano potiskujući testeru pri guranju odreži komad sa spoljne strane linije.		Odrezani komad stegni u stegu i finom turpijom obradi čecne površine. Na strani gde ćeš rezati navoj izvrši skošenje ivice pod uglom od 45° na dužini od oko 1 mm.
--	---	--	--

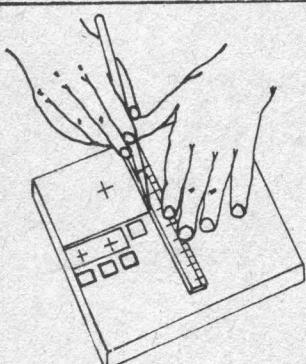


Šipku vertikalno stegni u stegu i savi prema priloženim crtežima na voja imajući u vidu dimenzije date na prvoj stranici ovog priloga.

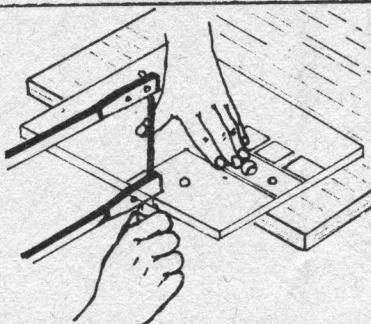


Na vertikalno stegnutu šipku (duža strana) postavi nareznici M3 tako da se sa njom zaklapa ugao od  $90^\circ$  i uz lagano pritiskanje nareznice na dolo ckreći nareznici udesno. Posle jednog okrenutog kruga vrati nareznici unazad za  $1/2$  kruga. Tako radi dok ne narežeš potrebnu dužinu.

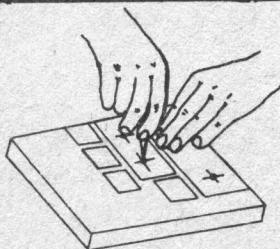
#### POSTUPAK IZRADE DELOVA OD PLEKSIGLASA (ŠPER - PLOČE) 4-5 mm (POZ 1; 2; 6)



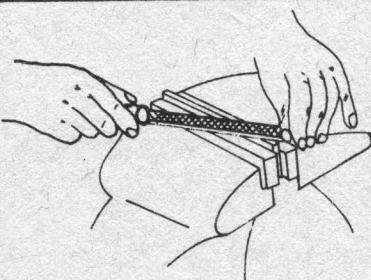
Na osnovu prethodno datog crteža izvršiti potrebno ocrtavanje



Rezbarskom testerom pažljivo izreži ocrteane pozicije sa spoljne strane linije. Obrati pažnju na brzinu povlačenja testericice pri rezanju pleksiglasa.

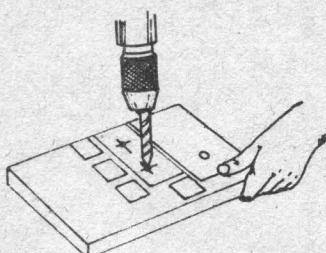


Šilom ili čeličnom iglom obeležiti mesto za bušenje

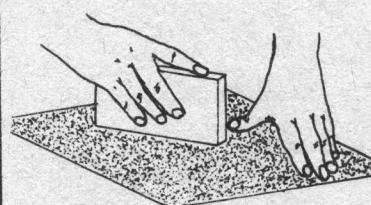


Irezanc delcve pozicije stegni u stegu sa podmetačima, i obradi na potrebnu meru.

Na poz. 6 proširi otvor  $\varnothing 10$  mm na  $\varnothing 10,5$  mm okruglom turpijcom

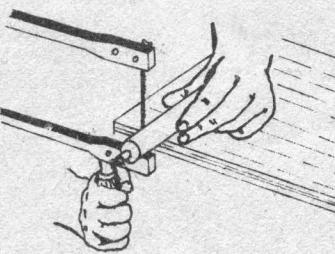


Obeležena mesta izbuši spiralnim svrdlom  $\varnothing 3$ . Ctvr na poz. 6 proširi svrdlom  $\varnothing 8$  a potom  $\varnothing 10$  mm čvrsto držeći materijal

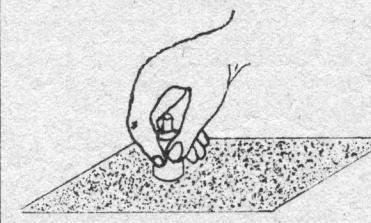


Obradene površine lagano prebrusi. Ukoliko su delovi od šper-ploče obrusi i ostale površine

#### POSTUPAK ZA IZRADU KOČIONOG CILINDRA (POZ 8)



Ostavljajući guminu u cilindru cdreži ga rezbarskom testericicom na potrebnu dužinu. Pri rezanju okreći cilindar.



Odrezanu ivicu obradi brusnim papirom.

#### SKLAPANJE I PROVERA FUNKCIONALNOSTI

Izrađene delove sklopi prema datom crtežu. 1. Kočioni cilindar (poz. 8) spoji sa držaćem (poz. 4) kontakt lepkom ili sintelanom na drugu stranu držaća zapeši guminu za česmu. Na postolje (poz. 1) zapeši nožice (poz. 2).

2. Posle sušenja lepka proveri da li cilindar slsobodno prolazi (bez velikog zazora) krcu poz. 6.

3. Držać vratila poz. 3 vijkom 1 navrtkom spoji sa postolje, a sa njim istom vezom spoji klizač cilindra.

4. Kroz držać provuci vratilo i na njega pomoću dve navrtke montiraj disk.

5. U radni cilindar poz. 9 ubaci oprugu poz. 10 i spoji ga crevom sa kočionim cilindrom puneci instalaciju vodcem bez mehura vazduha.

6. Proveri da li se pri pritisku na radni klip u radnom cilindru pomera kočioni cilindar kroz klizač i pri puštanju odvaja kočioni klip i guma od diska.

MILAN SANADER