

Konstruktorska kutija

Nastavni kompleks: KONSTRUKTORSKI ELEMENTI

Nastavna tema: KONSTRUKTORSKA KUTIJA

Tip časa: Produbljivanje ranije stenčenih znanja i veština

Oblik rada: Grupni

Nastavni metodi: proizvodno-radni metod

OBRAZOVNO-VASPITNI ZADACI

— Razvijanje sposobnosti za tehničko stvaralaštvo i pronaštaštvu i sticanje znanja o konstruktorskim elementima

— Razvijanje smisla za saradnju

RASPORED NASTAVNOG VREMENA

- | | |
|-----------------------|-------------|
| 1. Uvodne instrukcije | — — 10 min. |
| 2. Praktičan rad | — — 70 min. |
| 3. Zaključni razgovor | — — 10 min. |

Ukupno: 90 min.

PRIBOR I ALAT

1. Pričor za merenje i obeležavanje na drvetu;
2. metalni šablon za elemente od šper-ploče;

3. rezbarski pribor;
4. turpija;
5. bušilica sa svrdлом $\varnothing 4$ mm;
6. četkica za bojenje.

MATERIJAL

1. Šper-ploča debljine 4 mm;
2. letvica $4 \times 4 \times 3000$ mm;
3. drvo $\varnothing 3 \times 200$ mm;
4. brusni papir;
5. lak.

UVODNE NAPOMENE

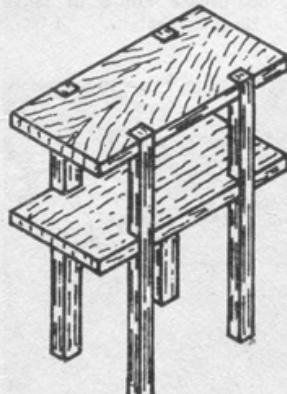
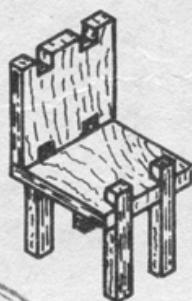
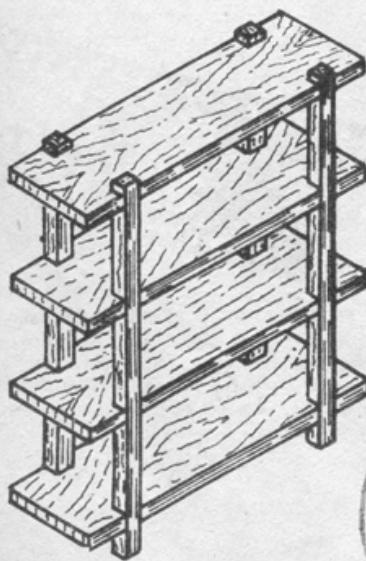
Ovog puta smo odlučili da vam ponudimo ovakvu radnu vežbu imajući u vidu program petog razreda i nemogućnost škola za kupovinu konstruktorskih kutija. Smatramo da, ako se uspešno pripremi i izvede ova radna vežba, možete sebi obezbediti elemente za realizaciju drugih sadržaja bez gotovo ikakvih izdataka. Mi vam prikazujemo samo tri vrlo jednostavne makete sastavljene od izrađenih elemenata. Ako više vremena posvetite kombinacijama, videćete da se mogu sastaviti kamioni, mašine i niz drugih maketa i modela kao sa skupim konstruktorskim kutijama stranih proizvođača.

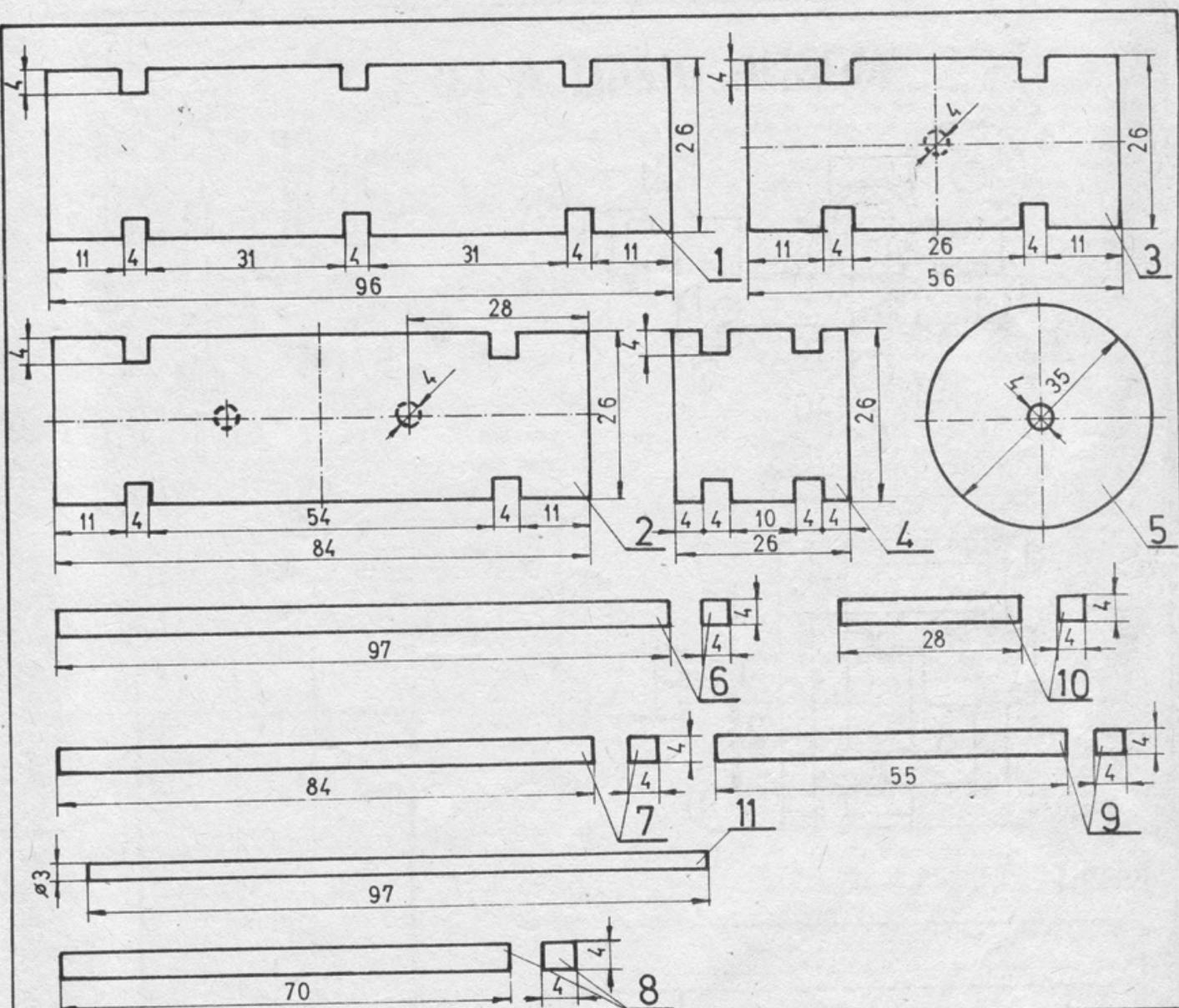
Najviše pažnje posvetite preciznosti izrade elemenata, pa zato precizno izradite šablove. Učenici treba da rade u grupama prema sklonostima za određene operacije.

Najspretnijima treba poveriti izradu žlebova 4×4 mm jer oni moraju biti precizno izrađeni tako da se čvrsto uglavljuje letvica.

TOK RADA

1. Posle proučavanja tehničkog crteža, dobro naoštrenom olovkom oko šablonu precizno obeležiti potreban broj elemenata na šper-ploči. Pri obeležavanju obratiti pažnju na međusobno rastojanje elemenata zbog širine reza.
2. Rezbarskom testerom uz ostali pribor pažljivo izrezati elemente, ostavljajući linije obeležavanja na njima.
3. Stegnuti preko podmetača element u stegu i isturipati ga pazeći da se ne prede preko linije. Žlebove obraditi malom turpijom uz čestu probu ulaska letvice u žleb. Ukoliko letvica ulazi lako, element nije dobar.
4. Brusnim papirom izbrusiti sve površine sem žlebova.
5. Izmeriti i obeležiti potreban broj letvica svake pozicije.
6. Rezbarskom testerom izrezati pazeći da rezana površina zaklapa ugao 90° sa stranicama.
7. Izbrusiti izrezane površine.
8. Izraditi ili naći gotove dve osovine (poz. 11).
9. Na crtežima (poz. 2. i 3.) prikazani su otvori isprekidanim linijama, njih treba izbušiti na po dva komada svake od pomenutih pozicija. (Zato su otvori tako obeleženi na crtežu).
10. Elementi se mogu lakirati bezbojnim lakom ili obojiti po želji.





POZ.	NAZIV	KOM.	MATERIJAL	DIMENZIJE
11	ELEMENAT	2	DRVO	$\varnothing 3 \times 97$
10	ELEMENAT	8	LETVICA	$4 \times 4 \times 28$
9	ELEMENAT	12	LETVICA	$4 \times 4 \times 55$
8	ELEMENAT	10	LETVICA	$4 \times 4 \times 70$
7	ELEMENAT	10	LETVICA	$4 \times 4 \times 84$
6	ELEMENAT	8	LETVICA	$4 \times 4 \times 97$
5	ELEMENAT	4	ŠPER-PLOČA	$4 \times 35 \times 35$
4	ELEMENAT	8	ŠPER-PLOČA	$4 \times 26 \times 27$
3	ELEMENAT	14	ŠPER-PLOČA	$4 \times 26 \times 56$
2	ELEMENAT	10	ŠPER-PLOČA	$4 \times 26 \times 84$
1	ELEMENAT	2	ŠPER-PLOČA	$4 \times 26 \times 96$

POZ.
MERILO

1:1

KONSTRUKTORSKI ELEMENTI