



# 65. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA

Županijsko natjecanje - 2023. godina

Tehnička kultura 7. razred - OBRADA MATERIJALA

**Tema: VRTNI STOL**

## **RADNA LISTA**

**Nositelj teme:** Andrea Galian – Pucović, dipl. ing.

**Uvod:** Vrti stol kojeg ćete izraditi je umanjena verzija vrtnih stolova kakve pronalazimo u našim vrtovima. Prednost ovakvih stolova je što su obično sklopivi pa se mogu skloniti u zatvoreni prostor za vrijeme zimskih mjeseci te zauzimanju manje prostora za skladištenje.

### **Zadatak:**

Tvoj zadatak je da u vremenu od 90 min izradiš vrti stol po sljedećem redoslijedu, koristeći tehničku dokumentaciju:

1. Ocrtati na materijalu linije rezanja i savijanja te mjesta provrta
2. Otočkati i izbušiti provrte
3. Izrezati materijal
4. Turpijanjem obraditi rezne bridove te uglove
5. Oblikovati poziciju savijanjem
6. Provjeriti funkcionalnost

Prilikom rada koristit ćeš pribor za ocrtavanje te alat za obradu metala. Prije početka rada provjeri imaš li sve što ti je potrebno:

<b>SREDSTVA ZA RAD</b>	
<b>Materijal</b>	<b>Pribor i alat</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Pocinčani čelični lim dimenzija 100 x 150 x 0,5 mm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm - crni</li><li>• Škare za rezanje lima</li><li>• Ručna pila za metal</li><li>• Metalno ravnalo</li><li>• Bravarski kutnik</li><li>• Turpija za metal srednje veličine, poluokrugla, fina</li><li>• Turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina</li><li>• Čekić, plastični</li><li>• Bravarski škripac, manji</li><li>• Kombinirana kliješta, plosnata</li><li>• Brusni papir gradacije 150 - 200</li><li>• Točkalo</li><li>• Metalna ili drvena podloga za točkanje</li><li>• svrdlo za metal Ø 4 mm</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ulošci od tvrdog drveta za škripac da zašтите lim prilikom stezanja</li> <li>• Stupna ili ručna aku bušilica</li> <li>• Kutomjer</li> <li>• Pribor za tehničko crtanje</li> <li>• Zaštitne rukavice</li> <li>• Zaštitne naočale</li> </ul>
--	---

**Napomena: primjeni sve mjere zaštite i posebno pripazi na rad s oštrim i šiljatim predmetima. Prilikom rada koristi zaštitne rukavice i naočale.**

## **OPERACIJSKA LISTA**

**Upute i redoslijed postupaka za izradu:**

<b>Poz.</b>	<b>Radni postupak</b>	<b>Pribor i alat</b>	<b>Upute za rad</b>
1.	Kontrola točnosti pripremljenog materijala.	Metalno ravvalo	Provjeriti dimenzije pripremljenog materijala.
	Obilježavanje linija rezanja i savijanja te mjesta provrta	Pribor za ocrtavanje na metalu (crtaća igla ili flomaster, ravvalo, trokuti)	Ocrtati na limu linije rezanja i savijanja te mjesta provrta (4 mjesta provrta).
	Označavanje mjesta provrta	Točkalo, čekić, podloga za točkanje	Točkalom označiti mjesta provrta.
	Bušenje provrta	Stupna ili akubušilica, svrdlo za metal Ø4 mm	Izbušiti provrte na označenim mjestima.
	Rezanje po ucrtanim linijama	Škare za lim, ručna pila za metal	Škarama za lim pažljivo izreži ocrtani oblik. Na teže dostupnim mjestima koristi i ručnu pilu za metal.
	Obrada bridova i uglova	Turpije za metal (plosnata, poluokrugla), brusni papir, metalni škripac, ulošci za škripac	U metalni škripac postaviti poziciju te lagano skinuti turpijom za metal ili brusnim papirom oštire i neravne bridove. Uglove zaobli turpijom. Turpijom ili brusnim papirom ukloni i srh na provrtima s druge strane lima.
	Oblikovanje savijanjem	Škripac, ulošci za škripac, kliješta, kutomjer, plastični čekić	Postaviti poziciju u škripac i saviti poziciju prema tehničkoj dokumentaciji, uz kontrolu kuta kutomjerom.
	Provjera funkcionalnosti		Izvrši kontrolu i ukloni eventualne nedostatke.
<b>!</b>	<b>Tijekom cijelog postupka izrade praktičnog zadatka potrebno je voditi računa o mogućim izvorima opasnosti kako bi se izbjegle moguće ozljede. Obvezno se mora koristiti propisana zaštitna oprema te radne operacije izvoditi na maksimalno siguran način za učenika.</b>		