



67. natjecanje mladih tehničara Republike Hrvatske Županijska razina natjecanja 2024./2025.

Tehnička kultura, 7. razred – Obrada materijala

Tema: KUTIJICA ZA SITNI ALAT

RADNA LISTA

Nositelj teme: Andrea Galian-Pucović, dipl. ing.

Uvod: *Kutijicom za sitni alat* možemo se koristiti za odlaganje sitnog alata ili nekog drugog pribora u garaži ili radnoj sobi.

Zadatak:

Vaš je zadatak izraditi kutijicu za sitni alat po fazama detaljno opisanim u operacijskoj listi.

Prije početka rada provjerite imate li sve što vam je potrebno:

SREDSTVA ZA RAD	
Materijal	Pribor i alat
<ul style="list-style-type: none">• pocinčani čelični lim dimenzija 140 x 270 x 0,5 mm – 1 kom• okrugla šipka od aluminijske puna, Ø 6 mm, duljina 125 mm – 1 kom• šesterokutna matica M6 – 2 kom	<ul style="list-style-type: none">• crtaća igla za obilježavanje na limu ili tanki alkoholni flomaster 0,5 mm – crni• škare za rezanje lima• metalno ravnalo• kutnik• turpija za metal srednje veličine, plosnata, fina• brusni papir gradacije 150 – 200• čekić, metalni i plastični• točkalo• drvena podloga za točkanje i bušenje• bravarski škripac• ulošci od tvrdog drveta za škripac da zaštite lim prilikom stezanja• kombinirana kliješta, plosnata (s duljom čeljusti)• ručna aku-bušilica ili stupna bušilica• svrdlo za metal Ø 3 mm, Ø 6 mm• držač i nareznica M6 x 1,0• strojno ulje 0,5 dcL (bilo kakvo)• pribor za tehničko crtanje• zaštitne rukavice• zaštitne naočale

Napomena: primijenite sve mjere zaštite i posebno pripazite na rad s oštrim i šiljatim predmetima. Prilikom rada koristite se zaštitnim rukavicama i naočalama.

OPERACIJSKA LISTA

Upute i redoslijed postupaka za izradu

Poz.	Radni postupak	Pribor i alat	Upute za rad
1	Kontrola točnosti pripremljenog materijala.	Metalno ravnalo	Provjerite dimenzije pripremljenog materijala.
	Obilježavanje linija rezanja i savijanja te mjesta provrta	Pribor za ocrtavanje na metalu (crtića igla ili flomaster, ravnalo, trokuti)	Ocrtajte na limu linije rezanja i savijanja te mjesta bušenja provrta.
	Označavanje mjesta provrta	Točkalo, metalni čekić, podloga za točkanje	Točkalom označite mjesta provrta.
	Bušenje provrta	Bušilica, svrdla za metal Ø 3 mm i Ø 6 mm, podloga za bušenje	Izbušite provrte na označenim mjestima. Provrt prvo bušite svrdlom Ø 3 mm, a nakon toga svrdlom Ø 6 mm.
	Rezanje po ucrtanim linijama	Škare za lim	Škarama za lim pažljivo izrežite ocrtani oblik. Šiljak na vrhu zaoblite škarama.
	Obrada bridova i uglova	Turpija za metal (plosnata), brusni papir, metalni škripac, ulošci za škripac	U metalni škripac postavite poziciju te lagano skinite turpijom za metal ili brusnim papirom oštire i neravne bridove i zaoblite uglove. Turpijom ili brusnim papirom uklonite i srh na provrtima s druge strane lima.
	Oblikovanje savijanjem	Škripac, ulošci za škripac, ulošci za savijanje, kliješta, plastični čekić, kutnik	Postavite poziciju u škripac i savijte poziciju prema tehničkoj dokumentaciji, uz kontrolu kuta kutnikom. Kao pomoć pri savijanju koristite se kliještima.
2	Označavanje duljine navoja	Pribor za ocrtavanje na metalu (crtića igla ili flomaster, ravnalo)	Na aluminijskoj šipki ocrtajte s obje strane duljinu navoja.
	Narezivanje navoja	Metalni škripac, drveni ulošci za škripac, držač i nareznica M6, turpija, sredstvo za podmazivanje	Postavite šipku okomito u škripac i turpijom nakosite gornji brid kako bi nareznica lakše „sjela“ na šipku. Nareznica treba biti postavljena okomito na šipku. Treba okretati držač u smjeru kazaljke na satu i nakon svakog punog okreta vratiti držač za pola kruga u suprotnom smjeru radi odvajanja strugotine. Koristite se s nekoliko kapi sredstva za podmazivanje.
	Spajanje pozicija maticom	Matica M6 – 2 kom	Spojite maticama pozicije 1 i 2 prema tehničkoj dokumentaciji.
	Provjera funkcionalnosti		Izvršite kontrolu i uklonite eventualne nedostatke.
!	<p>Tijekom cijelog postupka izrade praktičnog zadatka potrebno je voditi računa o mogućim izvorima opasnosti kako bi se izbjegle moguće ozljede.</p> <p>Obvezno se treba koristiti propisanom zaštitnom opremom i radne operacije izvoditi na maksimalno siguran način za učenika.</p>		