



59. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA

Školsko natjecanje - 2017. godina

Tehnička kultura 7. razred - OBRADA MATERIJALA

Tema: IZRADA SVIJEĆNJAKA

RADNA LISTA

Nositelj teme: Vlado Abičić

Uvod: Svijeća je prije uporabe električne energije, pored baklji i svjetiljki na ulje, bila jedna od najčešćih sredstava za osvjetljenje. I danas se koriste na primjer u crkvi, u kući ili u raznim prigodama za stvaranje opuštene atmosfere i svečanog ugođaja. Uglavnom se izrađuju od parafina ili voska i pamučnog fitilja. Radi lakšeg rukovanja najčešće se drže na nekom stalku ili svijećnjaku. Svijećnjaci mogu biti jednostavni, ali i prava umjetnička djela. Ovaj je vrlo jednostavan, a služi za „lučice“, male svijećice ulivene u metalnu posudicu. Može se izraditi od tanjeg aluminijskog, bakrenog ili željeznog lima, a lijepo bi bilo da se još i oboji srebrnom, zlatnom ili nekom drugom bojom u spreju.

Zadatak:

Tvoj je zadatak da u vremenu od 60 min. izradiš svijećnjak za dvije lučice po sljedećem redoslijedu:

1. Označiti linije rezanja i savijanja, točkati i izbušiti provrte, izrezati, obraditi i oblikovati pozicije prema priloženoj dokumentaciji.
2. Spojiti pozicije 1 i 2 aluminijskim zakovicama.
3. Ispitati funkcionalnost.

Prilikom obavljanja radnog zadatka koristit ćeš pribor za ocrtavanje, alat za obradu metala te obrađivati materijal s popisa. Prije početka rada provjeri imaš li sve što ti je potrebno:

SREDSTVA ZA RAD	
materijal	pribor,alat i zaštitna sredstva
<ul style="list-style-type: none">• lim 180x30x0.5 mm za izradu poz. 1• lim 80x40x0.5 mm za izradu poz. 2• aluminijske blok zakovice $\varnothing 3 \times 8$ mm• dvije lučice promjera 30 mm	<ul style="list-style-type: none">• crtaća olovka za obilježavanje na metalu ili tanki alkoholni flomaster• bravarski kutnik• brusni papir gradacije 150-200• manja plosnata turpija• točkalo, čekić i metalna podloga za točkanje• metalni škripac širine oko 80 mm• ulošci za škripac od građevnog čelika dimenzija 120x30x6 mm - 2 komada (kao pomoć pri savijanju)• aku-bušilica i svrdlo $\varnothing 3$ mm• svrdlo $\varnothing 8$ ili 10 mm za skidanje srha• kombinirana kliješta ili ručna stega za pridržavanje lima• kliješta za blok zakovice• drvena daščica od tvrdog drva dim.100x30x10 mm• ZAŠTITNA SREDSTVA: naočale i rukavice

NAPOMENA: U RADU POSEBNO PRIPAZI NA OŠTRE I ŠILJATE DIJELOVE TE PRIMIJENI SVE POTREBNE MJERE ZAŠTITE.

OPERACIJSKA LISTA

Slijedi upute i redosljed radnih operacija prema operacijskoj listi:

pozicija	naziv	radna operacija	pribor i alat	upute za rad
1	okvir	Kontrola točnosti pripremljenih limova. Obrada uglova i bridova. Obilježavanje linija savijanja i mjesta bušenja provrta. Bušenje provrta. Savijanje.	ravnalo, kutnik fina turpija i brusni papir ravnalo, kutnik, crtaća igla ili alkoholni flomaster, čekić, točkalo bušilica i svrdlo Ø 3 mm bravarski škripac, čelični ulošci, čekić, kutnik, drvena daščica	Provjeri dimenzije pripremljenih limova. Oštre uglove zaobli turpijom, a bridove obradi brusnim papirom. Označi linije savijanja i mjesta bušenja provrta. Na označenim mjestima prvo točkalom obilježi mjesta bušenja, a zatim pažljivo probuši provrte. Svrdlom Ø10 ukloni srh. Uz pomoć škripca i uložaka te čekića i drvene daščice pažljivo, po označenim linijama (prema shemi) izvrši savijanje pod kutom od 90°.
2	Postolje za „lučicu“	Kontrola točnosti. Obilježavanje linija rezanja, savijanja i bušenja provrta. Rezanje. Obrada uglova i bridova. Bušenje provrta.	Ravnalo, kutnik ravnalo, kutnik, crtaća igla ili alkoholni flomaster, čekić, točkalo škare za lim turpija i brusni papir aku-bušilica i svrdlo Ø 3 mm, kliješta	Provjeriti dimenzije pripremljenih dijelova. Prema radioničkom crtežu označi liniju rezanja, linije savijanja i mjesto bušenja. Na označenom mjestu preži lim na dva jednaka dijela. Oštre uglove malo zaobli turpijom, a bridove obradi brusnim papirom Na označeni mjestima prvo točkalom označi, a zatim probuši rupe svrdlom Ø 3 mm. Svrdlom Ø10 skini srh.

3		Savijanje uglova. Spajanje okvira i postolja.	škrip, čekić, drvena daščica klijesta za zakivanje	Na označenim mjestima savini uglove pod kutom od 90°. Postolja za „lučicu“ blok zakovicama spoji na okvir.
4	Provjera funkcionalnosti			Na postolja sa savinutim uglovima postavi „lučice“. Kombiniranim klijestama podesi razmak tako da „lučice“ pravilno stoje i ne ispadaju s postolja.
!	<p>Tijekom cijelog postupka izrade praktičnog zadatka potrebno je voditi računa o mogućim izvorima opasnosti kako bi se izbjegle moguće ozljede.</p> <p>Obavezno se mora koristiti propisana zaštitna oprema te radne operacije izvoditi na maksimalno siguran način za učenika.</p>			