



67. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA

Državno natjecanje – 2024./2025. godina

Modelarstvo uporabnih predmeta

RADNI LIST

Kutija sa okvirima za slike je u mjerilu M1:1. Vrijeme izrada je 8 školskih sati. Prije realizacije pojedinog zadatka, proučite zadatak pomoću tehničke dokumentacije. Ukoliko imate slobodnog vremena za rad, nakon izrade tehničke tvorevine, poboljšajte funkcionalnost ili dizajn uratka.

Napomena: dodaci moraju imati svrhu i završnu obradu u protivnom će umanjiti vrijednost vašeg uratka.

Želim Vam uspješan rad.

POZ.	NAZIV POZICIJE	RADNI POSTUPAK	PRIBOR I ALAT	UPUTE ZA RAD
1. 2.	Prouči tehničku dokumentaciju Pozicije kutije sa okvirima za slike se izrađuju od šperploče, papira te plastične folije	Spajanje samoljepljivog papira i šperploče Izrezivanje pozicija i oblikovanje	Stroj pila, siguran za rad učenika. Turpije i brusni papir Aku-bušilica i svrdlo promjera 2 mm i 3 mm.	Samoljepljivi papir na kojem su ispisane pozicije pomoću pisača, spojite lijepljenjem sa šperploču. Prije spajanja ljepilo naljepnice oslabite lijepljenjem na majicu. Pile se samo pune crte, dok su isprekidane crte pomoć pri spajanju pozicija. Piljenjem izdvoji pozicije koje se izrađuju od šperploče i oblikuj brušenjem. Aku bušilicom i svrdlom izradi potrebne provrte na poziciji 1 te šilom obilježi točke na pozicijama. Nakon brušenja pozicija, a prije skidanja samoljepljivog papira, označi položaj gdje će se spajati pojedine pozicije kako prikazuju isprekidane crte.
3.	Oblikovanje i spajanje pozicija 1 i 2 turpijom i brušenjem te lijepljenjem	Oblikovanje pozicija i izrada malih provrta šilom na poziciji 1 te spajanje u cjelinu. Obilježavanje mjesta za postavljanje pozicija 2 ispod pozicije 1 i izrada dna kutije. Dorada brušenjem.	Aku-bušilica svrdlo Ø2mm ili Ø3mm . Turpije i brusni papir, kvačice, krep traka i ljepilo.	Izrezanu poziciju oblikuj brušenjem te izradi provrte da možeš dovršiti oblikovanje pozicije 1.dva puta te pripremiti za spajanje sa ostalim pozicijama. Na poziciju 1 lijepljenjem spoji drugu poziciju 1 te poziciju 2 po rubu dna kutije, osiguraj kvalitetno lijepljenje kvačicama ili krep trakom.
4.	Oblikovanje prednje i bočne stranice kutije te dna.Sspajanje u cjelinu lijepljenjem.	Oblikovanje pozicija 3,4 i 5. Spajanje pozicija 3, 4 i 5 u cjelinu. Spajanje pozicije 5 na dno kutije. Dobivenu kutiju lijepljenjem spojiti na sredinu predhodno izrađenog dna uratka.	Turpije, brusni papir, brusna daščica, kvačice ili krep traka i ljepilo.	Oblikovati brušenjem pozicije 3, 4 i 5. Spojiti pozicije 3, 4 i 5 lijepljenjem. Dobivenu kutiju doraditi brušenjem i spojiti sa predhodno dobivanim dnom lijepljenjem.
5.	Oblikovanje i izrada poklopca kutije od dvije pozicije 5 i dvije pozicije 6	Oblikovanje turpijom i brušenjem pozicija 5 i 6 dva puta te ih spojiti u cjelinu - poklopac kutije.	Turpije, brusni papir i brusna daščica, kvačice ili krep traka i ljepilo.	Brušenjem oblikovati pozicije 5 i 6 te ih spojiti po dije 5 pozicije i dvije 6 pozicije te nakon toga i međusobno u cjelinu - poklopac. Nakon lijepljenja osiguraj spojeve kvačicama ili krep trakom. Doradi brušenjem i provjeri zatvaranje kutije poklopcem. Odredi mjesto, oblik i materijal za izradu ručke poklopca.

6.	Oblikovanje pozicija okvira 7, 9 i 10 i spajanja u cjelinu	Oblikovanje brušenjem pozicija 7, 9 i 10 te njihovo spajanje u cjelinu - okvir za slike.	Turpije, brusni papir i brusna daščica, kvačice ili krep traka i ljepilo.	Pozicije 7, 9 i 10 čine okvir za slike sa prednje i zadnje strane kutije. Brušenjem doradi pozicije te ih međusobno prilagod prije spajanja. Spoji pozicije u cjelinu - okvir za slike. Isti postupak ponovi još jednom. Spajanje lijepljenjem osiguraj kvačicama ili krep trakom. Provjeri spajanje sa utorima dna kutije i ako je potrebno prilagodi brušenjem.
7.	Oblikovanje pozicija okvira 8, 9 i 11 i spajanja u cjelinu	Oblikovanje brušenjem pozicija 8, 9 i 11 te njihovo spajanje u cjelinu - okvir za slike.	Turpije, brusni papir i brusna daščica, kvačice ili krep traka i ljepilo.	Pozicije 8, 9 i 11 čine okvir za slike sa bočnih strana kutije. Brušenjem doradi pozicije te ih međusobno prilagod prije spajanja. Spoji pozicije u cjelinu - okvir za slike. Isti postupak ponovi još jednom. Spajanje lijepljenjem osiguraj kvačicama ili krep trakom. Provjeri spajanje sa utorima dna kutije i ako je potrebno prilagodi brušenjem.
8.	Oblikovanje pozicija 12 i 13	Tehničko crtanje na papiru pozicije 12 i crtanje pozicije 13 na foliji, rezanje škarama te postavljanje u okvire za slike.	Papir u boji A4 formata, prozorna folija A4 formata, pribor za crtanje i škare.	Pozicije 12 i 13 služe kao zaštita slike u okviru. Potrebno je na papiru i foliji nacrtati četiri puta pozicije 12 i 13 te ih precizno izrezati škarama. Nakon toga postavite papir a zatim foliju u okvir za slike.
9.	Postavljanje ručke za poklopac.	Označavanje pozicije ručke i postavljanje ručke koju ćete izraditi od dobivenog materijala.	Razni materijali, svrdla, škare, ljepila i drugo.	Na natjecanju imati ćete mogućnost biranja materijala za izradu ručke poklopca kutije. Prema izboru materijala odraditi ćete postavljanje ručke.
10.	Izrezivanje i postavljanje natpisa.	Piljenje i oblikovanje brušenjem, lijepljenje.	Šperploča, modelarska pila, brusne turpije, ljepilo.	Na naljepnici je prikazan natpis koji morate izrezati i postaviti lijepljenjem na svoj rad. Potrebno je najmanje postaviti jedan natpis na rad, a ostale prema želji.
11.	Dorada kutije sa okvirima za slike, dizajn i funkcionalnost	Brušenje brusnim papirom veće gradacije, dizajniranje uratka i poboljšanje funkcionalnosti.	Materijal koji ste dobili na natjecanju.	Brušenjem doradite tehničku tvorevinu, dizajnirajte i poboljšajte funkcionalnost. Pazite da vaši dodaci imaju svrhu i završnu obradu u protivnom će umanjiti vrijednost vašeg uratka.

Alati i pribor:

- Stroj pila, siguran za rad učenika.
- Aku-bušilica i svrdlo 2 i 3mm
- Turpije i brusni papir, kvačice i krep traka, šilo, škare, kvačice, modelarski nožić.
- Pribor za crtanje i pisanje.

Napomena:

- Pazi na redoslijed radnih operacija,
- Obrati pozornost na organizaciju radnog mjesta,
- Pravilno primjeni mjere zaštite pri radu,
- po završetku provjeri funkcionalnost uratka.