



KATALOG PRAKTIČNEGA USPOSABLJANJA (KPU)

1. Usmerjevalni cilji

Cilji praktičnega usposabljanja so:

- razvijanje kompetenc, ki zagotavljajo samostojno načrtovanje, izvajanje delovnih procesov in izdelavo mizarskih izdelkov;
- razvijanje spretnosti obdelave masivnega lesa, furnirja, lesnih plošč in umetnih materialov, iz katerih so izdelani mizarski izdelki;
- samostojnost pri nastavitvah, uporabi in vzdrževanju lesno obdelovalnih strojev in naprav;
- doseganje toleranc pri dimenzijah, sestavi in vgradnji izdelkov iz lesa ali lesnih tvoriv;
- obvladovanje postopkov površinske obdelave in zagotavljanje ustreznega estetskega izgleda mizarskih izdelkov.
- upoštevanje predpisov in navodil za varno delo ter varovanje zdravja pri delu;
- upoštevanje tehničnih standardov in standardov kakovosti, ki se uporabljajo pri delovnih procesih in organizaciji dela;
- razvijanje redoljubnosti, odgovornosti pri delu in komunikacijske veščine;
- samostojna uporaba delovne dokumentacije;
- gospodarno ravnanje z delovnimi sredstvi materiali, energijo in časom;

2. Pričakovani učni izidi

Dijak/vajenec se usposobi za izvajanje naslednjih delovnih procesov:

| Oznaka | Delovni procesi | Zap.št. | Operativni učni cilji |
|--------|--|---------|---|
| | | | Dijak/vajenec: |
| A* | Priprava in vzdrževanje delovnega mesta | 1 | Vzdržuje red in čistočo na delovnem mestu |
| B* | Varstvo in zdravje pri delu | 2 | Delo opravlja v ustrezni delovni obleki in uporablja osebno varovalno opremo skladno s predpisi varstva in varovanja zdravja pri delu |
| C* | Komuniciranje in uporaba strokovne terminologije | 3 | Uporablja ustrezen način komuniciranja s sodelavci, nadrejenimi in strankami |
| | | 4 | Uporablja strokovno terminologijo v slovenskem jeziku in pogovorno strokovno terminologijo ter povezuje pogovorne in slovenske izraze |
| Č | | 5 | Prepozna domače lesne vrste |

| | | | |
|----|--|----|--|
| | Sortiranje in priprava žaganega lesa za sušenje | 6 | Sortira žagan les v kakovostne razrede skladno s standardi |
| | | 7 | Izmeri in izračuna kubaturo žaganega lesa skladno s pravili merjenja, ki se uporabljajo pri posamezni vrsti žaganega lesa |
| | | 8 | Zloži in letviči žagan les v skladovnico za naravno sušenje |
| | | 9 | Zloži in letviči žagan les v skladovnico za umetno (tehnično) sušenje |
| | | 10 | Izmeri vlažnost lesa ali lesnih tvoriv z električnim vlagomerom |
| D* | Uporaba delovne dokumentacije | 11 | Bere, razume in uporablja delovno dokumentacijo (skice, kosovnice, načrte, krojne liste) pri nalogah, ki jih opravlja v delovnem procesu |
| E | Ročna obdelava lesa in izdelava konstrukcijskih vezi | 12 | Izdela tipične konstrukcijske lesne vezi, ki se uporabljajo pri masivnem lesu (čepne in zagodno čepne vezi, preploščitve, rogeljne vezi) z ročnim orodjem (žage, skobljiči, dleta) |
| | | 13 | Izdela tipične konstrukcijske vezi, ki se uporabljajo pri lesu in lesenih ploščah (rogeljne vezi, mozničenje, spoj lastovičjega repa, vijačenje) z ročnim orodjem in ročnim električnim orodjem (žage, skobljiči, rezkalniki, vrtalke, brusilke) |
| | | 14 | Z ročnim rezbarskim orodjem izdelava rezbarjen izdelek s plitvim reliefnim motivom |
| | | 15 | Vzdržuje in ostri ročno rezilno orodje |
| F | Strojna obdelava lesa in lesnih plošč | 16 | Pripravi lesno obdelovalne (žagalne, skobeljne, rezkalne, vrtalne, brusilne) stroje za delo - izvede menjavo rezil, namesti zaščitne naprave in izvede nastavitve strojev |
| | | 17 | Izvede pravilen zagon in ustavitve strojev in naprav (odsosovanje, komprimiran zrak, transport) in jih upravlja v skladu z navodili |
| | | 18 | Pri delu s stroji uporabi predpisano osebno varovalno opremo ter varovalne pripomočke skladno z navodili za varno delo |
| | | 19 | Skroji elemente žaganega lesa in lesnih tvoriv ter formatno obžaga elemente na žagalnem stroju (krožni žagalni stroj, tračni žagalni stroj, formatni krožni žagalni stroj) |

| | | | |
|---|--|----|---|
| | | 20 | Skoblja elemente žaganega lesa na poravnalnem, debelinskem in večstranskem skobeljnem stroju |
| | | 21 | Rezka elemente iz lesa ali lesnih tvoriv na miznem in nadmiznem rezkalnem stroju, verižnem rezkalnem stroju, čepilnem rezkalnem stroju |
| | | 22 | Struži pohištveni element iz masivnega lesa na stružnici po principu prostoročnega in kopirnega struženja s šablono |
| | | 23 | Izdela izvrtine v elementih iz lesa ali lesnih tvoriv na vrtalnih strojih (horizontalni in vertikalni vrtalni stroj, stroj za mozničenje) |
| | | 24 | Brusi elemente iz lesa ali lesnih tvoriv na brusilnih strojih (horizontalni in vertikalni tračni brusilni stroj, širokotračni brusilni stroj) |
| | | 25 | Brusi furnirane ploskovne elemente na kontaktnem brusilnem stroju |
| G | Obdelava s CNC stroji | 26 | Izdela program z ukazi za obdelavo pohištvenega elementa na CNC obdelovalnem stroju v skladu z z delovno dokumentacijo |
| | | 27 | Izbere in namesti ustrezna orodja za mehansko obdelavo pohištvenega elementa na CNC obdelovalnem stroju |
| | | 28 | Kroji, rezka in vrta pohištveni element na CNC obdelovalnem stroju |
| H | Ploskovno in robno furniranje ter uporaba folij in laminatov | 29 | Prepozna različne vrste furnirjev in izbere furnir v skladu z navodili |
| | | 30 | Skroji furnir s furnirskimi škarjami |
| | | 31 | Izvede ročno ali strojno spahovanje furnirskih listov |
| | | 32 | Širinsko spoji furnirske liste z upoštevanjem pravil oblikovanja furnirske slike |
| | | 33 | Izdela intarzijo iz furnirja |
| | | 34 | Pripravi ustrezno lepilo in ploskovno prilepi furnir, folijo ali laminat na ploščo iz lesnih tvoriv na hidravlični stiskalnici |
| | | 35 | Nalepi furnir na robove plošč iz lesnih tvoriv ročno in s strojem za robno furniranje |

| | | | |
|---|--|----|--|
| | | 36 | Nalepi ABS folijo na robove plošč iz lesnih tvoriv s strojem za robno lepljenje |
| I | Lepljenje lesa in izdelava okvirnih ter obodnih konstrukcijskih vezi | 37 | Izbere ustrezno lepilo in širinsko lepi elemente iz masivnega lesa v ploščo določenih dimenzij ter upošteva pravilno obračanje lesa |
| | | 38 | Zlepi slojni les z uporabo šablone ali modela |
| | | 39 | Izdela polizdelek okvirne konstrukcije iz elementov masivnega lesa v skladu z delovno dokumentacijo |
| | | 40 | Izdela polizdelek obodne konstrukcije iz ploskovnih elementov v skladu z delovno dokumentacijo |
| J | Površinska obdelava pohištvenih elementov | 41 | Pripravi površino pohištvenega elementa za površinsko obdelavo (zamazovanje, brušenje, krtačenje, beljenje, čiščenje) |
| | | 42 | Izbere in pripravi lužilo ter luži pohištvene elemente ročno ali z brizganjem skladno z navodili |
| | | 43 | Zaščiti les z lazurnim premazom skladno z navodili |
| | | 44 | Izbere ustrezno sredstvo za površinsko zaščito (olja, vosek) skladno z namenom uporabe izdelka in obdela površino skladno z navodili |
| | | 45 | Izbere in pripravi lak ter lakira pohištvene elemente z brizganjem skladno z navodili |
| K | Sestava in vgradnja mizarskih izdelkov | 46 | Izbere ustrezno okovje (spone, šarnirji, vodila, zaviralni in zaporni mehanizmi) ter sestavi izdelek bivalnega pohištva |
| | | 47 | Izbere ustrezno okovje (nasadila, zaporni mehanizem, kljuke) in tesnila ter sestavi izdelek stavbnega pohištva |
| | | 48 | Izbere in uporabi materiale iz umetnih snovi, ki se uporabljajo pri izdelavi in vgradnji mizarskih izdelkov (spojni elementi, profili iz kovin in plastičnih mas, silikonske mase ter poliuretanske pene, ...) |
| | | 49 | Pripravi in zaščiti razstavljev ali nerazstavljev izdelek za transport |
| | | 50 | Sestavi izdelek bivalnega ali stavbnega pohištva ter izvede nastavitve gibanja in zapiranja posameznih sklopov (predali, vratna in okenska krila) |

| | | | |
|----|---|----|---|
| | | 51 | Prilagodi in vgradi izdelek stavbnega ali bivalnega pohištva v prostor |
| L* | Zagotavljanje kakovosti in kontrola | 52 | Kontrolira kakovost izvedenih del z merilnimi in drugimi pripomočki (metri, kalibri, šablone, kotniki, libele,...) ter drugimi kriteriji (prileganje, izgled, kakovost mehanske in površinske obdelave) |
| M* | Varovanje okolja in ravnanje z odpadki | 53 | Sortira in skladišči lesne ostanke in odpadke |
| | | 54 | Sortira in skladišči odpadke ter ustrezno ravna z nevarnimi odpadki, ki nastanejo v delovnem procesu |
| N* | Načrtovanje delovnega procesa | 55 | Prilagodi in uredi delovno mesto v skladu z načeli ergonomije in racionalne organizacije |
| | | 56 | Izbere najustreznejša orodja, stroje in naprave za izvedbo konkretnega delovnega procesa |
| | | 57 | Določi pravilen vrstni red delovnih operacij in faz dela pri izdelavi mizarskega izdelka |
| O | Izdelava delovne dokumentacije z elementi ponudbe | 58 | Nariše načrt mizarskega izdelka z detajli, kosovnice in krojne liste ter napiše tehnični opis izdelka |
| | | 59 | Izračuna dejansko porabo izdelavnih materialov za mizarski izdelek na osnovi načrta in porabo ovrednoti |
| | | 60 | Oceni izdelovalni čas (ročne in strojne ure) za mizarski izdelek na osnovi tehnološkega postopka izdelave ter porabo časa ovrednoti |
| | | 61 | Izdela kalkulacijo za mizarski izdelek do lastne cene |

Opombe:

*Generične kompetence, ki so vključene v delovne procese označene z zvezdico, se ves čas smiselno vključujejo v ostale delovne procese.