

## IZPITNI KATALOG

### IZOBRAŽEVALNI PROGRAM

#### MIZAR

### 1. IME IZPITA

#### IZDELEK IN ZAGOVOR

### 2. IZPITNI CILJI

Na izpitu ocenjujemo poklicne in splošne kompetence, ki so jih dijaki pridobili pri strokovnih modulih programa v katerih se povezujejo splošni cilji, strokovne teorije, praktičnega izobraževanja in ključnih kompetenc.

Na izpitu kandidat izkaže naslednje poklicne in ključne kompetence:

- načrtuje in konstruira mizarski izdelek, izbere zanj ustrezen izdelavni material in okovje
- zna skicirati in risati v skladu z osnovnimi konstrukcijskimi pravili
- z matematičnimi modeli izračuna porabo izdelavnih materialov in izdela predkalkulacijo za izbrani izdelek
- uporablja merske in kakovostne standarde za žagan les, furnir in tvoriva
- zna brati delavniške in sestavne načrte
- pozna orodja za obdelavo lesa in lesno obdelovalne stroje ter pozna kontrolne postopke za preverjanje njihove brezhibnosti
- obdeluje les, furnirje in plošče z različnimi tehnološkimi postopki
- razume in upošteva navodila za pripravo in skladiščenje sredstev za lepljenje, zaščito ter površinsko obdelavo lesa
- načrtuje postopek dela pri uporabi strojev z upoštevanjem racionalne izrabe časa in materiala
- povezuje strokovnoteoretična in praktična znanja
- uporabi ustrezne merilne in kontrolne postopke
- zna pripraviti delovno mesto za varno delo in upošteva predpise s področja varstva pri delu in varstva okolja
- racionalno izrablja energijo, material in čas
- uporablja informacijsko-komunikacijsko tehnologijo za iskanje, obdelavo, vrednotenje in analizo podatkov pri svojem delu
- predstavlja svoje delo in znanja z jasno in razumljivo slovenščino, izbira pravilne strokovne izraze in obvladuje minimalne normative slovenske slovnice, pravopisa in pravorečja
- razume škodljiv vpliv odpadnih snovi na okolje in se zna pravilno odločiti o ravnanju z odpadki
- rešuje probleme na poklicnem in osebnem področju;
- samostojno in odgovorno prevzema, načrtuje, organizira in opravlja delovne naloge
- učinkovito sporazumevanje v različnih položajih (v formalnih in neformalnih okoliščinah)

### 3. IZPELJAVE IZPITA

Izdelek in zagovor zajema samostojno izdelavo dokumentacije, izdelka ter zagovor s kratko kandidatovo predstavitvijo postopka izdelave in izdelka.

Izpitni odbor razpiše teme oz. naslove izdelkov. Pri pripravi seznama lahko sodelujejo tudi delodajalci.

Izdelek določi oz. odobri izpitni odbor in izda sklep, v katerem določi obseg, pogoje in potek izdelka. Izpitni odbor predpiše obliko dokumentacije, način (individualno, skupinsko) in kraj izvedbe izdelka in zagovora.

Pri ocenjevanju izdelka sodelujeta mentor in nadzornik.

Zagovor se navezuje na izdelek.

#### Trajanje izpita

Izdelek in zagovor obsega **do 50 ur** kandidatovega dela in zajema izdelavo projektne dokumentacije in izdelka ter zagovor s predstavitvijo projektnega dela, ki traja največ **30 minut**.

#### Kandidatove obveznosti

Kandidat mora izpitni komisiji predložiti dokumentacijo izdelka v skladu z rokovnikom, ki ga določi izpitni odbor.

#### Potek izpita

Kandidat je pri delu na lesnoobdelovalnih strojih in napravah dolžan uporabljati ustrezne varovalne naprave ter upoštevati predpise iz varovanja zdravja in okolja.

Nadzornik lahko prekine opravljanje izpita v primeru neupoštevanja omenjenih zahtev.

### 4. IZKAZANE POKLICNE KOMPETENCE

Izdelek in zagovor	Elementi	Poklicne kompetence
dokumentacija	idejni osnutek	<ul style="list-style-type: none"><li>v idejni osnutek vključuje elemente oblikovanja: funkcijo, konstrukcijo in obliko</li><li>upošteva osnove oblikovanja izdelka (sorazmerja-proporci, razmerja, kompozicija, osnove barv...)</li><li>skicira idejne rešitve</li><li>pri oblikovanju izdelka upošteva estetske, mehanske in druge lastnosti izdelavnih materialov</li><li>upošteva ergonomske zakonitosti pri idejnih zasnovah izdelka</li><li>poišče informacije z uporabo različnih virov</li></ul>

## SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE

## MIZAR

		<p>(npr. tiskanih, elektronskih, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prilagodi oblikovne rešitve izdelka tehnološkim zmogljivostim delavnice</li> </ul>
	konstrukcijska priprava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izdelava konstrukcijske dokumentacije izdelka: aksonometrično projekcijo izdelka, sestavni načrt, detajle, kosovnice</li> <li>• pri risanju načrtov uporablja osnovna pravila konstrukcijskega risanja</li> <li>• določi izdelavne materiale</li> <li>• izbire vezi in okovja in dimenzionira izdelek</li> </ul>
	tehnološka priprava	<ul style="list-style-type: none"> <li>• napiše tehnični opis izdelka</li> <li>• izdelava prirezovalni list</li> <li>• načrtuje tehnološki postopek izdelave</li> </ul>
	predkalkulacija	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zbira podatke, jih pregledno predstavi in jih s pomočjo enostavnega matematičnega modela obdelava</li> <li>• poišče informacije z uporabo različnih virov (npr. tiskanih, elektronskih, ...)</li> <li>• izračuna porabo izdelavnih materialov in izdelava predkalkulacijo za izbrani izdelek</li> </ul>
potek izdelave	izbira in krojenje izdelavnih materialov	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izbire in pripravi izdelavne materiale</li> <li>• uporablja merske in kakovostne standarde za žagan les, furnir in tvoriva</li> <li>• izbire orodja ter pripravi stroje in naprave</li> <li>• pripravi delovno mesto</li> <li>• uporablja stroje na varen način</li> </ul>
	izdelava sestavnih elementov izdelka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izbire orodja ter pripravi stroje in naprave</li> <li>• pripravi delovno mesto</li> <li>• pripravi šablone</li> <li>• izdelava sestavne dele izdelka</li> <li>• uporablja stroje na varen način</li> <li>• preveri kvaliteto izdelave in dimenzije sestavnih delov</li> </ul>
	površinska obdelava izdelka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pripravi površine izdelkov za končno površinsko obdelavo</li> <li>• uporabi ustrezne materiale in postopke površinske obdelave</li> <li>• uporablja navodila za pripravo lakov, lužil in premazov</li> </ul>
	sestava izdelka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• sestavi izdelek</li> <li>• montira okovje</li> </ul>
zagovor	predstavitev izdelka in zagovor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• razvija ustvarjalnost in samokritičnost</li> <li>• predstavlja svoje delo in znanja z jasno in razumljivo slovenščino, izbira pravilne strokovne izraze in obvladuje minimalne</li> </ul>

		normative slovenske slovnice, pravopisa in pravorečja
	temeljno strokovno znanje v povezavi z izdelkom in zagovorom	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ povezuje strokovno teoretična in praktična znanja</li> </ul>

## 5. OCENJEVANJE

### 5.1. MERILA OCENJEVANJA

področje ocenjevanja	merila ocenjevanja	število točk
1 dokumentacija	razvoj ideje – samostojnost, izvirnost, iskanje informacij	do 20
	upoštevanje pravil tehničnega risanja pri izdelavi načrtov	
	določanje podatkov za konstruiranje in oblikovanje skladno z normativi	
	pravilnost in natančnost izračunov	
	grafična podoba projektne dokumentacije	
2 izvedba	jezikovna pravilnost in ustreznost	do 30
	upoštevanje predpisanih varovalnih ukrepov	
	pravilno in v pravilnem zaporedju izvajanje delovni postopek	
	uporaba sredstev za delo skladno s tehnično-tehnološkimi pravili	
	gospodarno krojenje in poraba materialov	
3 izdelek	mehanska obdelava elementov	do 30
	skladnost izdelka z merami in podatki v projektni dokumentaciji	
	zunanje mere izdelka v dovoljenem tolerančnem območju	
	mere sestavnih delov izdelka v dovoljenem tolerančnem območju	
	izdelavni materiali uporabljeni skladno s tehnološkimi in estetskimi lastnostmi	
	prileganje in kotnost sestavnih delov	
4 zagovor	površinska obdelava izdelka	do 20
	predstavitev opravljenega dela in izdelka	
<b>SKUPAJ</b>		<b>100 točk</b>

### 5.2. PREDLOG PRETVORBE TOČK V OCENO

številčna ocena	število točk
odlično (5)	88 - 100
prav dobro (4)	75 - 87
dobro (3)	62 - 74
zadostno (2)	50 - 61

## 6. PRIMER

a) Naslov izdelka:

### *BIVALNO POHIŠTVO*

Kandidat oblikuje idejni osnutek izbranega izdelka bivalnega pohištva. Idejo za izdelek lahko kandidat izdelava sam, po naročilu stranke ali iz nabora izdelkov, ki ga ponudi izpitni odbor. Za izbrani in potrjeni izdelek kandidat izdelava dokumentacijo; konstrukcijsko in tehnološko dokumentacijo ter predkalkulacijo izdelka. Sledi izdelava izdelka. Kandidat predstavi svoj izdelek, ga analizira z vidika konstrukcijskih in oblikovnih rešitev, izbire izdelavnih materialov in izdelave izdelka.

b) Kompetence, ki jih mora kandidat izkazati:

- oblikovanje ideje
- izdelava konstrukcijske in tehnološke dokumentacije
- izdelava izdelka
- predstavitev izdelka
- strokovna argumentacija izbranih rešitev pri izdelku

c) Cilji:

- v idejni osnutek vključuje elemente oblikovanja: funkcijo, konstrukcijo in obliko
- upošteva osnove oblikovanja izdelka (sorazmerja-proporci, razmerja, kompozicija, osnove barv...)
- skicira idejne rešitve
- pri oblikovanju izdelka upošteva estetske, mehanske in druge lastnosti izdelavnih materialov
- upošteva ergonomske zakonitosti pri idejnih zasnovah izdelka
- poišče informacije z uporabo različnih virov (npr. tiskanih, elektronskih, ...)
- prilagodi oblikovne rešitve izdelka tehnološkim zmogljivostim delavnice
- izdelava konstrukcijsko dokumentacijo izdelka: aksonometrično projekcijo izdelka, sestavni načrt, detajle, kosovnice
- pri risanju načrtov uporablja osnovna pravila konstrukcijskega risanja
- določi izdelavne materiale
- izbire vezi in okovja in dimenzionira izdelek
- napiše tehnični opis izdelka
- izdelava prerezovalni list
- načrtuje tehnološki postopek izdelave
- zbira podatke, jih pregledno predstavi in jih s pomočjo enostavnega matematičnega modela obdela
- poišče informacije z uporabo različnih virov (npr. tiskanih, elektronskih, ...)
- izračuna porabo izdelavnih materialov in izdelava predkalkulacijo za izbrani izdelek
- izbere in pripravi izdelavne materiale

- uporablja merske in kakovostne standarde za žagan les, furnir in tvoriva
- izbere orodja ter pripravi stroje in naprave
- pripravi delovno mesto
- uporablja stroje na varen način
- pripravi površine izdelkov za končno površinsko obdelavo
- uporabi ustrezne materiale in postopke površinske obdelave
- uporablja navodila za pripravo lakov, lužil in premazov
- sestavi izdelek
- montira okovje
- razvija ustvarjalnost in samokritičnost
- predstavlja svoje delo in znanja z jasno in razumljivo slovenščino, izbira pravilne strokovne izraze in obvladuje minimalne normative slovenske slovnice, pravopisa in pravorečja
- povezuje strokovnoteoretična in praktična znanja

d) Zagovor:

je sestavljen iz dveh delov:

- v prvem delu kandidat predstavi potek dela in svoj izdelek
- v drugem delu izpitna komisija postavlja vprašanja s področja bivalnega pohištva (vrste bivalnega pohištva, oblikovanje, ergonomija, dimenzioniranje, konstrukcija bivalnega pohištva, izdelavni materiali in okovja, tehnološki postopki izdelave bivalnega pohištva, površinska obdelava, montaža...), ki se nanašajo na ZPD.

e) Ocenjevanje:

Področja ocenjevanja	Maksimalno število točk	Doseženo število točk
<b>DOKUMENTACIJA</b>	<b>20</b>	
razvoj ideje – samostojnost, izvirnost, iskanje informacij		
upoštevanje pravil tehničnega risanja pri izdelavi načrtov		
določanje podatkov za konstruiranje in oblikovanje skladno z normativi		
pravilnost in natančnost izračunov		
grafična podoba projektne dokumentacije		
jezikovna pravilnost in ustreznost		
<b>IZVEDBA</b>	<b>30</b>	
upoštevanje predpisanih varovalnih ukrepov		
pravilno in v pravilnem zaporedju izvajanje delovni postopek		
uporaba sredstev za delo skladno s tehnično-tehnološkimi pravili		
gospodarno krojenje in poraba materialov		
mehanska obdelava elementov		
<b>IZDELEK</b>	<b>30</b>	
skladnost izdelka z merami in podatki v projektni dokumentaciji		
zunanje mere izdelka v dovoljenem tolerančnem območju		
mere sestavnih delov izdelka v dovoljenem tolerančnem območju		

## SREDNJE POKLICNO IZOBRAŽEVANJE

## MIZAR

<i>izdelavni materiali uporabljeni skladno s tehnološkimi in estetskimi lastnostmi</i>		
<i>prileganje in kotnost sestavnih delov</i>		
<i>površinska obdelava izdelka</i>		
<b>ZAGOVOR</b>	<b>20</b>	
<i>Predstavitev projektne delo in izdelka</i>		
<i>Zagovor, ki vključuje temeljno strokovno znanje v povezavi z izdelkom</i>		
<b>SKUPAJ</b>	<b>100</b>	
<b>PRETVORBA TOČK V OCENO</b>		