



**TEHNIČKI OPIS  
KERAMIČARSTVO I  
OBLAGANJE**

**U ŠKOLSKOJ GODINI  
2022./2023.**

# SADRŽAJ

SADRŽAJ	2	
1. UVOD		3
1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE .....		3
1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE		3
1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA		3
1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA .....		4
1.3. POVEZANI DOKUMENTI .....		4
2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE		5
2.1. OPĆE NAPOMENE U VEZI SA SPECIFIKACIJOM STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE .....		5
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE .....		5
3. PRAVILA VREDNOVANJA		7
3.1. OPĆE SMJERNICE .....		7
4. PRAVILA BODOVANJA		8
4.1. OPĆE SMJERNICE .....		8
4.2. KRITERIJI VREDNOVANJA .....		8
4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM .....		9
4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM .....		9
4.5. VREDNOVANJE – PREGLED .....		10
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VREDNOVANJA VJEŠTINA .....		10
4.7. PROCEDURA VREDNOVANJA VJEŠTINE .....		10
5. MODEL ZADATKA		13
5.1. OPĆE SMJERNICE .....		13
5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA .....		13
5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA .....		14
5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA		14
5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA		14
5.4. ODABIR ZADATKA za natjecanje .....		14
5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA .....		14
6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA		15
6.1. RASPRAVNI FORUM .....		15
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE .....		15
7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ		16
8. MATERIJALI I OPREMA		17
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS .....		17
8.2. MATERIJAL I PRIBOR KOJI OSIGURAVA DOMAĆIN DRŽAVNOG NATJECANJA .....		17
8.3. OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR .....		18
8.4. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA .....		19
8.5. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECATELJE .....		19
9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA		21
10. ODRŽIVOST		22

# 1. UVOD

## 1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

### 1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

*KERAMIČARSTVO I OBLAGANJE*

### 1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA

U disciplini **Keramičarstvo i oblaganje** natječe se jedan učenik koji se obrazuju za stjecanje sljedećih kvalifikacija:

- **keramičar oblađač**

Ključni poslovi:

- postava keramičkih pločica.

Stručno-teorijska i praktična znanja i vještine:

- pripremni radovi na izvedbi podne podloge
- provjera stanja konstrukcije na kojoj se izvodi konstrukcija poda
- čišćenje nečistoća i saniranje oštećenja, ispitivanje vlažnosti
- izvedba podne podloge (tehnička dokumentacija, predviđeni mortovi, namazi)
- izvedba keramičkih obloga podova, zidova i sanitarnih ili drugih ugradbenih elemenata oprema postupkom lijepljenja ili polaganja u propisanom mortu, ljepilu)
- osnove zidanja (priprema materijala, upotreba alata i pomagala, osnovni vezovi onf, oblaganje)
- obloga teracom
- obloga kamenom
- izrada mozaik obloga
- vanjsko oblaganje
- kiselootporno oblaganje
- kamini
- izrada krušne peći.

Specifičnosti struke:

- razvijene potrebe i navike čuvanja i zaštite prirodne, životne i radne sredine
- kritički odnos prema vlastitom radu radi razvijanja stvaralačkih sposobnosti
- sposobnosti ophođenja zasnovanog na demokratskim načelima
- primjena sredstava zaštite na radu i zaštite od požara.

Radno okruženje:

- gradilište (prostor) za ugradnju keramičarsko-oblađačkih proizvoda.

Važnost praćenja trendova:

- praćenje razvoja zanimanja na području keramičarstva i oblaganja.

## **1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA**

Ovaj dokument sadržava tehnički opis natjecateljske discipline u strukovnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj.

Tehnički opis i specifikacija standarda mogu se djelomično ili potpuno oslanjati na specifikacije standarda WorldSkills International i WorldSkills Europe organizacije.

Svi sudionici natjecanja – mentori, natjecatelji, prosudbena povjerenstva, školska, međusektorska i organizacijska povjerenstva škola domaćina – trebaju biti dobro upoznati s ovim dokumentom.

## **1.3. POVEZANI DOKUMENTI**

Uz Tehnički opis, potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- Dokument novi model natjecanja učenika strukovnih škola
- Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola
- mrežni i drugi resursi Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

## 2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

### 2.1. OPĆE NAPOMENE U VEZI SA SPECIFIKACIJOM STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Specifikacija standarda specificira znanje, razumijevanje i specifične vještine koje podupiru najbolju praksu u tehničkoj i strukovnoj izvedbi. Specifikacija standarda trebala bi odražavati zajedničko globalno razumijevanje o tome što za gospodarstvo i poslovanje predstavlja određena natjecateljska disciplina i s njome povezano radno mjesto i zanimanje.

Svako natjecanje u vještinama trebalo bi, u onoj mjeri u kojoj je to moguće, odražavati najbolju praksu, kao što je opisano u specifikacijama standarda. Specifikacije standarda su, stoga, vodilja za potrebnu edukaciju i pripremu za natjecanje u vještinama.

Na natjecanju u vještinama ocjena znanja i razumijevanja dobit će se vrednovanjem i bodovanjem izvedbe. Neće se provoditi zaseban test znanja i razumijevanja.

Specifikacija standarda podijeljena je na zasebne cjeline. Svakoj cjelini dodijeljen je udio (postotak) u zbroju bodova kako bi uputio na relevantnu važnost unutar specifikacije standarda. Zbroj svih bodova iznosi 100.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje ocijenit će samo one vještine koje su uklopljene u specifikaciju standarda. Odražavat će specifikaciju standarda u najširem mogućem obujmu kojega dopuštaju ograničenja natjecanja u vještinama.

Shema za dodjelu bodova i zadatak za natjecanje pratit će raspodjelu bodova unutar specifikacije standarda do mjere u kojoj je to izvedivo u praksi. Dopusštena je varijacija od 5 posto, pod uvjetom da to ne mijenja težinski faktor dodijeljen specifikacijom standarda.

### 2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

*Razrada specifikacije za disciplinu Keramičarstvo i oblaganje*

CJELINA		RELATIVNI UDIO U %
1	<b>Organizacija posla i samostalno izvođenje</b>	5
	Pojedinaac treba poznavati i razumjeti: <ul style="list-style-type: none"> <li>● svojstva, karakteristike i upotrebu materijala</li> <li>● vrste, karakteristike i upotrebu alata</li> <li>● terminologiju struke</li> <li>● područja koja postoje unutar građevinske djelatnosti</li> <li>● potrebu za marketingom i poslovnom praksom</li> <li>● važnost kontinuiranog profesionalnog razvoja</li> <li>● pravila u vezi sa zdravljem, sigurnošću i zaštitom okoliša</li> <li>● važnost održavanja čistoga i organiziranoga radnog prostora</li> <li>● važnost učinkovitog plana rada i organizacije</li> <li>● način osiguravanja sigurnosti i kvalitete</li> </ul>	
	Pojedinaac će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none"> <li>● unapređivati vlastita znanja i sposobnosti</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primjenjivati pravila o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radnom mjestu</li> <li>• upotrebljavati opremu na siguran način i prema uputama proizvođača</li> <li>• upotrebljavati specijalne alate i opremu</li> <li>• odabrati odgovarajući alat ili opremu za svaki zadatak</li> <li>• planirati rad i odrediti prioritete u radu</li> <li>• održavati čistoću radnog mjesta i sigurnost</li> <li>• nabaviti odgovarajuće materijale i alate za određeni zadatak</li> </ul>	
2	<b>Komunikacijske vještine i međuljudski odnosi</b>	5
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• povjerljivost podataka klijenta</li> <li>• važnost diskrecije i uljudnosti u komunikaciji s klijentima</li> <li>• učinkovito komunicirati s poslovnim partnerima</li> <li>• načine komunikacije i prezentacije izvršenog posla</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• učinkovito komunicirati s klijentom</li> <li>• pokazivati potpunu diskreciju i poštovati privatnost klijenata</li> <li>• uputiti klijenta o mogućnostima izvođenja suhe gradnje</li> <li>• prezentirati klijentu viziju i proizvodna rješenja</li> </ul>	
3	<b>Rješavanje problema, inovacija i kreativnost</b>	20
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• važnost usklađenosti sa željama klijenta</li> <li>• relevantnost i važnost kreativnosti u keramičarstvu</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pokazati inovativnost i kreativnost u keramičarstvu</li> <li>• prilagoditi izvedbu željama klijenta</li> <li>• kritički prosuditi kvalitetu izvedenog rada i pronaći rješenja za nedostatke</li> </ul>	
4	<b>Tehnički crtež</b>	10
	<p>Pojedinac mora znati čitati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tehnički/projektni crtež i troškovnički opis</li> <li>• terminologiju i simbole u vezi s graditeljstvom i keramičarstvom</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• čitati tehnički/projektni crtež i troškovnički opis</li> <li>• razumjeti terminologiju i simbole u vezi s graditeljstvom i keramičarstvom</li> </ul>	
5	<b>Izrada zadatka</b>	60
	<p>Pojedinac mora znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bitne informacije koje su potrebne za tlocrte u građevinarstvu (visine, rasporede i specifikacije)</li> <li>• važnost provjere nastalih pogrešaka</li> <li>• ulogu i upotrebu geometrije</li> <li>• matematičke procese i rješavanje problema</li> <li>• raspon troškova koji će biti uključeni u procjene</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• znati čitati i tumačiti nacрте</li> <li>• odrediti i provjeriti potrebne količine materijala</li> <li>• izraditi troškovnik</li> </ul>	
	<b>UKUPNO</b>	<b>100 %</b>

## 3. PRAVILA VREDNOVANJA

### 3.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina i cjelina 4 sadržavaju informacije i smjernice u vezi s vrednovanjem i bodovanjem. U skladu s time primjenjuju se Pravila za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola.

Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih razvila je pravila vrednovanja i bodovanja na natjecanju, koja će biti predmet neprestanog razvoja i temeljitog razmatranja. Porast stručnosti pri ocjenjivanju utjecat će na buduću upotrebu i smjer glavnih instrumenata ocjenjivanja koji se upotrebljavaju na natjecanjima u vještinama: shema za dodjelu bodova, model zadatka i informatički sustav natjecanja.

Pri ocjenjivanju na natjecanjima obično se upotrebljavaju dvije metode: mjerenje i prosudba. Svako vrednovanje provodit će se na temelju referentnih vrijednosti koje odražavaju najbolju praksu u gospodarskoj djelatnosti. Pravila bodovanja moraju uključivati referentne vrijednosti te slijediti težinski faktor unutar specifikacije standarda. Model zadatka predmet je vrednovanja za natjecanje u vještini i slijedi specifikaciju standarda. Informatički sustav natjecanja omogućava pravodoban i točan unos podataka te služi kao sve veća podrška.

## 4. PRAVILA BODOVANJA

### 4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrednovanja i vrednovanja rada natjecatelja prikazanog modelom zadatka i procedurama za vrednovanje.

Pravila bodovanja osnovni su instrument na natjecanjima jer povezuju vrednovanja sa standardima koji predstavljaju vještinu koja se provjerava. Osmišljeni su tako da se bodovi dodjeljuju za svaki element vrednovanja izvedbe natjecatelja u skladu s relativnim udjelom u specifikaciji standarda.

Na temelju relativnog udjela naznačenog u specifikaciji standarda i pravilima bodovanja utvrđuju se parametri za izradu modela zadatka.

Pravila bodovanja razvija radna skupina koja razvija i model zadatka. Konačna pravila bodovanja i model zadatka mora odobriti Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih. U izradu zadatka za natjecanje potrebno je uključiti i gospodarstvenike.

Odobrena pravila bodovanja moraju biti unesena u informatički sustav natjecanja barem osam tjedana prije natjecanja, i to s pomoću standardne tablice informatičkog sustava natjecanja ili na drugi dogovoreni način.

### 4.2. KRITERIJI VREDNOVANJA

Glavna odrednica pravila bodovanja su kriteriji vrednovanja, koji proizlaze iz modela zadatka. U nekim natjecanjima u vještinama kriteriji vrednovanja bit će slični naslovima cjelina u specifikaciji standarda, a u drugima će biti potpuno drukčiji. Obično ima od pet do devet kriterija vrednovanja. Bez obzira na to podudaraju li se naslovi, pravila bodovanja moraju se temeljiti na relativnom udjelu u specifikaciji standarda.

Kriterije vrednovanja određuju osobe koje razvijaju pravila bodovanja te definiraju kriterije koje smatraju najprikladnijima za vrednovanje i bodovanje modela zadatka. Obrazac sa sažetkom bodovanja kojeg generira informatički sustav natjecanja sadržava popis kriterija vrednovanja.

Bodove koji se dodjeljuju svakom od kriterija izračunava informatički sustav natjecanja. Oni će biti kumulativna suma bodova dodijeljenih svakom elementu vrednovanja unutar jednog kriterija.

Svaki kriterij vrednovanja može biti podijeljen na više elemenata vrednovanja. Svaki element detaljno definira pojedinačnu stvar koja se treba vrednovati i bodovati, zajedno s bodovima i uputama kako se oni trebaju dodijeliti.

Elementi se vrednuju mjerenjem i/ili prosudbom te su vidljivi na obrascu za bodovanje. Obrazac za vrednovanje sadržava elemente koji se vrednuju i boduju mjerenjem ili prosudbom. Neki se kriteriji vrednuju objema metodama. U tom slučaju postoje dva različita obrasca za vrednovanje za dvije različite metode.

Svaki vrednovatelj (član prosudbenog povjerenstva) upisuje dodijeljene bodove u svoj obrazac za vrednovanje tako da zbroj bodova dodijeljenih svakom elementu vrednovanja bude u rasponu bodova dodijeljenom za tu cjelinu u specifikaciji standarda.

Tablica za raspodjelu bodova bit će objavljena u informatičkom sustavu natjecanja osam tjedana prije natjecanja, kada će se revidirati pravila bodovanja. Obrazac za bodovanje detaljno navodi sve elemente koje treba bodovati, zajedno s bodovima koji su im dodijeljeni, referentnim vrijednostima i referencom na odlomak u specifikaciji standarda.



## TABLICA KRITERIJA PO UDJELIMA

CJELINE SPECIFIKACIJE STANDARDA	KRITERIJI				UKUPNO PO CJELINI
	<i>Točnost i preciznost izrade zadatka u zadanom vremenu</i>	Završna obrada	Prezentacija zadatka	Organiziranost i čistoća radnog mjesta te upotreba osobnih zaštitnih sredstva	
<b>Organizacija posla i samostalno izvođenje</b>				5	<b>5</b>
<b>Komunikacijske vještine i međuljudski odnosi</b>			5		<b>5</b>
<b>Rješavanje problema, inovacija i kreativnost</b>	10	10			<b>20</b>
<b>Tehnički crtež</b>	10				<b>10</b>
<b>Izrada zadatka</b>	50	10			<b>60</b>
<b>UKUPNO</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100</b>

### 4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

Uz mjerenje, od vrednovatelja (članovi prosudbenog povjerenstva) očekuje se da donesu profesionalne prosudbe. Obično se radi o prosudbama o kvaliteti. Tijekom procesa osmišljavanja i finalizacije pravila bodovanja i modela zadatka odredit će se i zabilježiti referentne vrijednosti kako bi služile kao vodilja u prosudbama.

Bodovanje prosudbom koristi se sljedećim rasponom bodova:

- 0 bodova – izvedba je na bilo koji način ispod industrijskog standarda / standarda struke, što uključuje i nedostatak truda da se postignu
- 1 bod – izvedba koja zadovoljava industrijski standard / standard struke
- 2 boda – izvedba koja zadovoljava i do određene mjere nadilazi industrijski standard / standard struke
- 3 boda – izvrsna ili izvanredna izvedba u odnosu na očekivanje industrijskog standarda / standarda struke.

### 4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM

Tijekom procesa vrednovanja i bodovanja mjerenjem moguće je dodijeliti samo maksimalni broj bodova ili nulu. Iznimno, ako prosudbeno povjerenstvo tako odluči za pojedinu disciplinu, moguće su iznimke u kojima se mogu dodijeliti i parcijalni bodovi.

## 4.5. VREDNOVANJE – PREGLED

Za obje metode vrednovanja, prosudbu i mjerenje, prosudbeno povjerenstvo sastojat će se od 3 do 4 vrednovatelja.

Dobra praksa vrednovanja obuhvaća i prosudbu i mjerenje te se obje metode primjenjuju specifično i široko. Konačne proporcije mjerenja i prosudbe, bilo specifične ili široke, određene su standardima, njihovim težinskim faktorima i prirodom modela zadatka.

## 4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VREDNOVANJA VJEŠTINA

Ovaj odlomak definira kriterije vrednovanja i broj dodijeljenih bodova (mjerenjem i prosudbom). Ukupan zbroj bodova za sve kriterije vrednovanja mora biti 100.

### TABLICA KRITERIJA

KRITERIJ	BODOVI		
	PROSUDBA	MJERENJE	UKUPNO
Točnost i preciznost izrade zadatka u zadanom vremenu	0	70	70
Završna obrada	20	0	20
Prezentacija zadatka	5	0	5
Organiziranost i čistoća radnog mjesta te upotreba osobnih zaštitnih sredstva	5	0	5
<b>UKUPNO</b>	<b>30</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

## 4.7. PROCEDURA VREDNOVANJA VJEŠTINE

Prije natjecanja predsjednik prosudbenog povjerenstva svim članovima prosudbenog povjerenstva objasniti će metodu vrednovanja. Svi bi članovi prosudbenog povjerenstva trebali vrednovati isti element za sve natjecatelje. Svi članovi prosudbenog povjerenstva vrednuju elemente koji donose otprilike jednak postotak bodova.

*Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja na unaprijed određenim mjernim pozicijama uz mogućnost parcijalnog vrednovanja.*

### **Kriterij A – Točnost i preciznost izrade zadatka u zadanom vremenu – 70 bodova**

*Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom mjerenja:*

- *dimenzije konstrukcije (dužine, visine, širine zida, otvora u zidu i sl.)*
  - *1 bod – ne odstupa*
  - *0 bodova – odstupa*
- *izvedba pravih kutova konstrukcije*
  - *1 bod – ne odstupa*
  - *0 bodova - odstupa*
- *horizontalnost fuga*
  - *1 bod – ne odstupa*
  - *0 bodova - odstupa*
- *vertikalnost fuga*

- 1 bod – ne odstupa
- 0 bodova - odstupa
- *preciznost rezanja pločica*
  - 2 boda – izrazito precizno
  - 1 bod – relativno precizno
  - 0 bodova - neprecizno
- *ravnost površine oblaganja*
  - 2 boda – ravno
  - 1 bod – minimalno odstupanje
  - 0 bodova – neravno
- *nagib konstrukcije*
  - 1 bod – ne odstupa
  - 0 bodova – odstupa
- *racionalnost utrošenih pločica*
  - 6 bodova – bez upotrijebljenih rezervnih pločica
  - 3 boda – upotrijebljene 1-2 rezervne pločice
  - 0 bodova – upotrijebljene 3 i više rezervnih pločice
- *točno izvedeni oblici prema nacrtu*
  - 2 boda – točno
  - 0 bodova – netočno
- *točno složene pločice prema boji*
  - 1 bod – točno
  - 0 bodova – netočno
- *tvornički rubovi pločica okrenuti glavnim fuga*
  - 1 bod – točno
  - 0 bodova – netočno
- *izvedba zadatka u zadanom vremenu.*
  - 7 bodova – izvedeno u zadanom vremenu
  - 0 bodova – nije izvedeno u zadanom vremenu

### **Kriterij B – Završna obrada – 20 bodova**

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom prosudbe:

- *obrada rubnih dijelova zadatka*
  - 3 boda – izvrsno
  - 2 boda – dobro
  - 1 bod – prihvatljivo
  - 0 bodova – nije prihvatljivo
- *obrada fuga*
  - 3 boda – izvrsno
  - 2 boda – dobro
  - 1 bod – prihvatljivo
  - 0 bodova – nije prihvatljivo
- *oštećenost rubova izrezanih pločica*
  - 3 boda – bez oštećenja
  - 2 boda – minimalno oštećenje
  - 1 bod – prihvatljivo oštećenje
  - 0 bodova – nije prihvatljivo oštećenje
- *urednost i estetski dojam opločenja*
  - 3 boda – izvrsno
  - 2 boda – dobro
  - 1 bod – prihvatljivo
  - 0 bodova – nije prihvatljivo

### **Kriterij C – Presentacija zadatka – 5 bodova**

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom prosudbe:

- *usmenu prezentaciju zadatka:*
  - 3 boda - izvrsna i sigurna prezentacija
  - 2 boda - dobra prezentacija
  - 1 bod - loša i nesigurna prezentacija
  - 0 bodova - bez prezentacije

### **Kriterij D – Organiziranost i čistoća radnog mjesta te upotreba osobnih zaštitnih sredstva – 5 bodova**

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente metodom prosudbe:

- *organiziranost radnog mjesta za vrijeme rada*
  - 3 boda – izvrsno organizirano
  - 2 boda – dobro organizirano
  - 1 bod – djelomično organizirano
  - 0 bodova - neorganizirano
- *urednost radnog mjesta po završetku rada*
  - 3 boda – u potpunosti pospremljeno
  - 2 boda – uglavnom pospremljeno
  - 1 bod – djelomično pospremljeno
  - 0 bodova - nepospremljeno
- *čistoća alata i pribora*
  - 3 boda – u potpunosti očišćeno
  - 2 boda – uglavnom očišćeno
  - 1 bod – djelomično očišćeno
  - 0 bodova - neočišćeno
- *spremanje alata i pribora*
  - 3 boda – u potpunosti pospremljeno
  - 2 boda – uglavnom pospremljeno
  - 1 bod – djelomično pospremljeno
  - 0 bodova - nepospremljeno
- *upotreba osobnih zaštitnih sredstava*
  - 3 boda – u potpunosti korištena
  - 2 boda – uglavnom korištena
  - 1 bod – djelomično korištena
  - 0 bodova – nisu korištena.

## 5. MODEL ZADATKA

### 5.1. OPĆE SMJERNICE

Cjeline 3 i 4 usmjeravaju razvoj modela zadatka, a ove su bilješke dodatak. Bilo da je riječ o jednoj cjelini ili seriji samostojećih ili povezanih modula, model zadatka omogućit će vrednovanje vještine prema svakoj cjelini specifikacije standarda.

Svrha modela zadatka je omogućiti cjelovite i uravnotežene mogućnosti vrednovanja i bodovanja svih specifikacija standarda u vezi s pravilima bodovanja. Odnos između modela zadatka, pravila bodovanja i specifikacije standarda, ključni je pokazatelj kvalitete.

Model zadatka neće pokrivati područja izvan specifikacije standarda ili utjecati na ravnotežu unutar specifikacije standarda.

Model zadatka omogućit će vrednovanje znanja i razumijevanja isključivo njihovom primjenom u praktičnom radu. Model zadatka neće vrednovati poznavanje Pravila i procedura za organizaciju i provedbu hrvatskog modela natjecanja učenika strukovnih škola.

Tehnički će opis omogućiti prepoznavanje problema koji utječu na kapacitet modela zadatka da obuhvati čitav raspon vrednovanja koji se odnosi na specifikaciju standarda te je podložan potrebnim promjenama.

### 5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Moduli modela zadatka moraju biti osmišljeni tako da se mogu izvesti u vremenu koje je dodijeljeno za pojedinu disciplinu.

Model zadatka discipline KERAMIČARSTVO I OBLAGANJE sastoji se od sljedećih modula:

- modul 1: Krojenje elemenata modela
- modul 2: Opločenje modela
- modul 3: Završna obrada modela.

Procjena vremenskih intervala za izradu zadatka prema modulima natjecateljske discipline:

- modul 1 (prvi dan)
  - 3 sata
- modul 2 (drugi i treći dan)
  - 10 sati
- modul 3 (treći dan)
  - 2 sata (treći dan)

Potrebno je pokazati da se model zadatka kroz module može realizirati primjenom propisanog materijala i opreme te unutar ograničenja vremena.

Organizator mora naručiti i nabaviti sav potreban materijal koji odgovara modelu zadatka.

Organizator će kontaktirati dobavljače materijala i potrebnog pribora za provođenje natjecanja u navedenoj disciplini.

Sve materijale koji se odnose na model zadatka organizator mora dostaviti školi domaćinu, a model zadatka treba se poslati natjecateljima u njihove škole prije početka natjecanja.

## **5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA**

### **5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA**

Model zadatka izrađuje radna skupina stručnjaka koju je imenovala Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih za svaku pojedinu disciplinu. U timu trebaju biti zastupljeni i gospodarstvenici.

Radna skupina razvija model zadatka i dva dodatna modula, od kojih svaki čini 30 % modela zadatka.

### **5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA**

Model zadatka razvija radna skupina. Na natjecanju se analizira model zadatka te članovi prosudbenog povjerenstva daju preporuke za doradu i unapređenje zadatka. Radna skupina za sljedeće natjecanje, uzevši u obzir preporuke prosudbenog povjerenstva, izrađuje novu ili doradenu verziju modela zadatka.

Model zadatka objavljuje se u studenom svake godine.

## **5.4. ODABIR ZADATKA ZA NATJECANJE**

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire konačni zadatak za natjecanje. Odabir se provodi na natjecanju tako da se odabire jedan od modula, od kojih svaki čini 30 % zadatka, a koji je razvila radna skupina.

## **5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA**

Model zadatka i pravila bodovanja puštaju se u optjecaj informacijskim sustavom natjecanja kojega razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

## 6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA

### 6.1. RASPRAVNI FORUM

Prije državnog natjecanja sve rasprave, komunikacija, suradnja i donošenje odluka u vezi s natjecanjem u vještinama moraju se odvijati na određenom raspravnom forumu, do kojeg se može doći informacijskim sustavom natjecanja kojega razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Odluke i komunikacija u vezi s vještinom valjane su samo ako su se odvijale na forumu. Moderator foruma bit će glavni stručnjak (ili stručnjak kojega nominira glavni stručnjak).

### 6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE

Sve informacije za škole i natjecatelje dostupne su na internetskoj stranici Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Informacije uključuju:

- pravila natjecanja
- tehničke opise
- pravila bodovanja
- model zadatka
- infrastrukturne popise
- dokumentaciju i vezi sa zdravljem i sigurnošću
- druge informacije koje se odnose na natjecatelje.

## 7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ

Napomena: za svaku disciplinu navesti specifična pravila zaštite na radu te zaštite okoliša. Detaljno navesti pravila i procedure postupanja u vezi sa zaštitom na radu (potrebnu opremu, postupke i sl.) i zaštitom okoliša, u svim dijelovima/modulima natjecateljske discipline.

U svim modulima natjecanja primjenjivati Zakon o radu na siguran način i Zakon o zaštiti od požara. Potrebno je zaštititi vlastito zdravlje i ostalih sudionika te posjetitelja natjecanja.

Učenici natjecatelji osposobljeni su za rad na siguran način, a sve radove na natjecanju trebaju izvoditi s pažnjom.

Da bi se osiguralo nesmetano kretanje, prolazi u radnom prostoru moraju biti slobodni. Na prolazima se ne smije odlagati materijal te alat i pribor za rad. Širina slobodnog prolaza ne smije biti manja od 70 cm.

Otpadni korišteni građevinski materijal potrebno je odvojeno odložiti na predviđeno mjesto.

Učenici natjecatelji dužni su nositi sljedeća osobna zaštitna sredstva:

- zaštitno radno odijelo
- zaštitne radne cipele
- zaštitne radne rukavice i kapa.



## 8. MATERIJALI I OPREMA

Radna skupina za izradu tehničkog opisa u ovom dijelu mora navesti popis minimuma materijala i/ili opreme koji su nužni za provedbu natjecanja.

### 8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS

Infrastrukturni popis detaljno navodi svu opremu, materijale i prostore koje osigurava škola domaćin državnog natjecanja.

Infrastrukturni popis bit će dostupan na internetskoj stranici [www.worldskillscroatia.hr](http://www.worldskillscroatia.hr)

Infrastrukturni popis specificira predmete i količine koje predlaže radna skupina za tehnički opis discipline i modela zadatka.

Škola domaćin natjecanja ažurirat će infrastrukturni popis, specificirajući stvarne količine, tipove, *brandove* i modele predmeta s popisa. Stvari koje nabavlja organizator natjecanja nalaze se u zasebnom stupcu.

Na svakom natjecanju prosudbeno povjerenstvo mora revidirati i ažurirati infrastrukturni popis u pripremi za sljedeće natjecanje te savjetovati o bilo kakvom povećanju prostora i/ili opreme.

Infrastrukturni popis ne uključuje predmete koje su natjecatelji i/ili mentori dužni donijeti te predmete koje natjecatelji ne smiju donijeti – navedeni su u nastavku teksta.

### 8.2. MATERIJAL I PRIBOR KOJI OSIGURAVA DOMAĆIN DRŽAVNOG NATJECANJA

Predmet	Materijal	Opis
1	Keramičke pločice	Mekanije zidne pločice
2	Ljepilo za keramičke pločice	
3	Masa za fugiranje	
4	Plastični križići 2 mm	
5	Plastične kajlice 0-5 mm	
6	Drvena letvica d=18 mm za prvi sloj dužine 150 cm	
7	Drvene letve za rubove podnog opločenja	
8	Pijesak za prvi red 0-4 mm	U slučaju neravne podloge
9	Pijesak za polaganje pločica na pod 0-4 mm	
10	Stol za natjecatelja	cca 120/120 cm
11	Vreće za otpad (šutu) velike	
12	Aluminijska letva 2 m dužine	Pribor za povjerenstvo – mjerenje

## 8.3. OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR

Svaki natjecatelj donose sa sobom osobnu zaštitna sredstva:

- Zaštitno radno odijelo
- Zaštitne cipele
- Zaštitne rukavice i kapa

Preporučena oprema, alat i pribor:

Predmet	Količina	Oprema, alat, pribor
1	1 kom	Libela 100 cm
2	1 kom	Libela 30 - 40 cm
3	1 kom	Metalna špahtla 5-8 cm
4	1 kom	Gumeni gleter za fugiranje
5	1 kom	Zupčasti metalni gleter
6	1 kom	Zidarska lopatica
7	1 kom	Metalni kutnik manji
8	1 kom	Zidarska tavica
9	2 kom	Plastična kanta
10	1 kom	Posuda s valjcima i spužvom za fugiranje
11	1 kom	Spužva
12	1 kom	Zidarska žlica
13	1 kom	Rezač pločica
14	1 kom	Armiračka kliješta
15	1 kom	Keramičarska kliješta
16	1 kom	Turpija za keramiku
17	1 kom	Brusni kamen
18	1 kom	Brusni papir
19	1 kom	Olovka
20	1 kom	Mali čekić za rupe
21	1 kom	Čekić – bat od 500 g
22	1 kom	Drveni dvometar
23	1 kom	Metlica i PVC lopatica za otpad

## 8.4. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Dozvoljeno je upotrebljavati samo materijali, alat i pribor koje je pribavio organizator i/ili koje je donio natjecatelj prema gore navedenom popisu materijala, opreme i alata koji se koriste za izvođenje modula natjecateljske discipline. Nije dozvoljeno korištenje električnog alata.

**Nije primjenjivo/zabranjeno je:**

- za natjecatelje: korištenje mobilnih telefona tijekom rada na području natjecanja
- za mentore: upotreba mobilnih telefona u blizini natjecatelja.

## 8.5. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

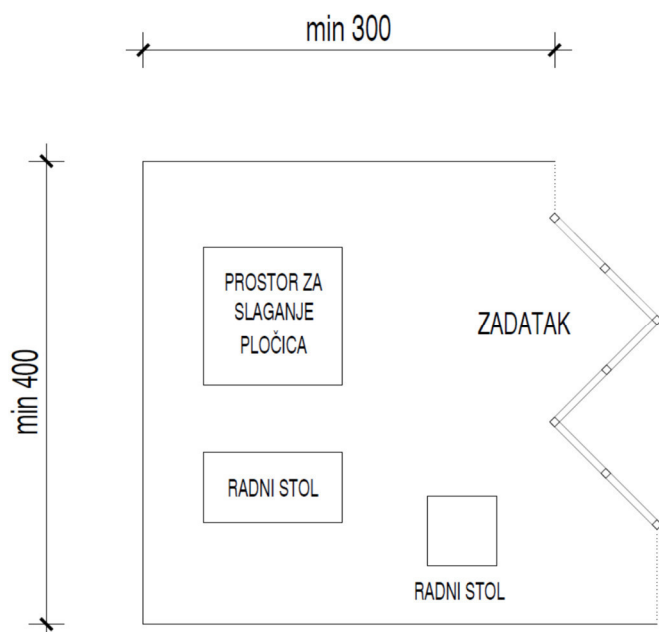
Izgled i raspored radnog mjesta za natjecanje:

- potrebna površina za jednog natjecatelja iznosi 12 m<sup>2</sup>
- ukupna površina prostora za natjecanje (za 8 natjecatelja) iznosi 224 m<sup>2</sup>.

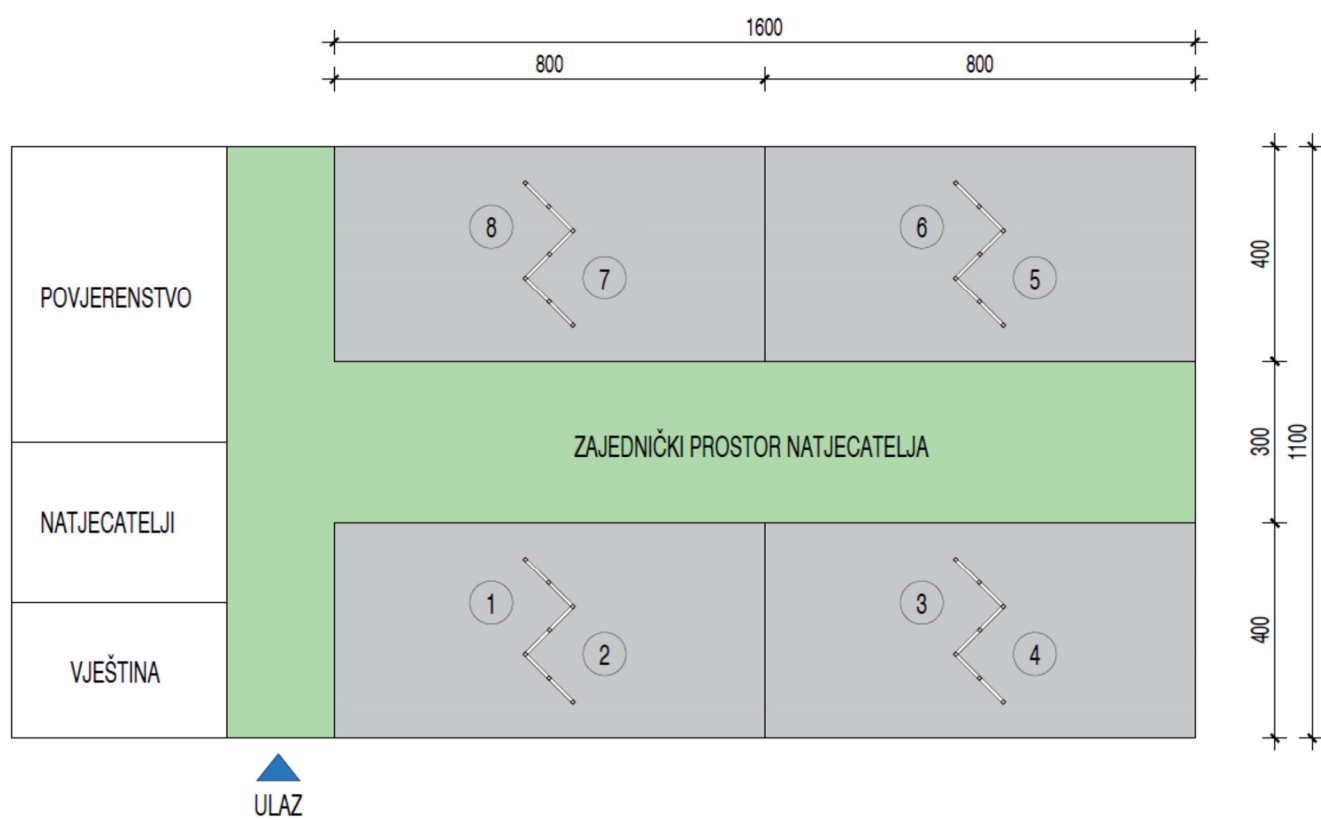
**OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE:**

- predviđena radna površina mora biti nosiva i horizontalna
- nad radnim mjestima potrebno je optimalno osvjetljenje.

**SLIKA PREPORUČENOG RADNOG MJESTA**



## SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE



## 9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

Ideje i mogućnosti promidžbe discipline KERAMIČARSTVO I OBLAGANJE:

- isprobaj vještinu – posjetiteljima omogućiti da u mozaik zalijepe nekoliko lomljenih pločica koje će učenici pripremiti i da tako budu „asistenti“ na natjecanju
- prezentacija poslodavaca (građevinske tvrtke, proizvođači građevnih materijala)
- ekrani za prikaze – snimiti kratki film (120 sekundi) o keramičarstvu
- ekrani za prikaze – opisi modela zadatka
- ekrani za prikaze – promotivni filmovi i slike s prošlih natjecanja
- prezentacija radova natjecatelja pred povjerenstvom i publikom
- izvještavanje javnosti putem medija i društvenih mreža
- organizacija posjeta učenika osmih razreda osnovnih škola i njihovih roditelja
- internetski portali za graditeljstvo.

## 10. ODRŽIVOST

Ideje kako postići održivi razvoj natjecateljske discipline, kao i mogućnosti humanitarnog, ekološkog i socijalnog karaktera:

- uključivanje poslodavaca (građevinske tvrtke koje se bave keramičarskim i sličnim radovima, proizvođači građevnih materijala i sl.) u praćenje rada natjecatelja
- poticanje poslodavce na zapošljavanje najuspješnijih natjecatelja
- dodjela nagrade za najuspješnije natjecatelje
- zbrinjavanje korištenog materijala pri izradi zadatka u skladu sa Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 94/13, 73/17, 14/19, 98/19) i Pravilnikom o gospodarenju otpadom (Narodne novine broj 81/2020).



# world skills Croatia



@worldskillscroatia



Agencija za  
strukovno obrazovanje  
i obrazovanje odraslih



**IZVRSNOST I ZNANJE  
ZASLUŽUJU PRIZNANJE!**

Promocija učeničkih kompetencija i strukovnog  
obrazovanja kroz strukovna natjecanja i smotre