



A student in a black t-shirt and green shorts is leaning over a table, focused on drawing on a large sheet of paper. He is wearing a blue lanyard and a black watch. In the background, there is a workshop environment with white cabinets, a red mannequin, and another student working. A sign with the word 'šm' is visible on the wall.

# TEHNIČKI OPIS MODNI DIZAJN I TEHNOLOGIJA

U ŠKOLSKOJ GODINI  
2022./2023.

# SADRŽAJ

<b>1. UVOD .....</b>	<b>4</b>
1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE .....	4
1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	4
1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA .....	4
1.2. SADRŽAJ, RELEVANTNOST I VAŽNOST OVOG DOKUMENTA.....	5
1.3. POVEZANI DOKUMENTI .....	5
<b>2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....</b>	<b>6</b>
2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE .....	6
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	7
<b>3. PRAVILA VRJEDNOVANJA .....</b>	<b>11</b>
3.1. OPĆE SMJERNICE .....	11
<b>4. PRAVILA BODOVANJA.....</b>	<b>12</b>
4.1. OPĆE SMJERNICE .....	12
4.2. KRITERIJI VRJEDNOVANJA.....	12
4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM.....	13
4.4. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM .....	14
4.5. VRJEDNOVANJE – PREGLED.....	14
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VRJEDNOVANJA VJEŠTINA .....	14
4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE .....	15
<b>5. MODEL ZADATKA .....</b>	<b>18</b>
5.1. OPĆE SMJERNICE .....	18
5.2. FORMA/STRUKTURA MODELA ZADATKA .....	18
5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA.....	19
5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA.....	19
5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA.....	19
5.4. ODABIR ZADATKA za natjecanje .....	19
5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA.....	19
<b>6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA.....</b>	<b>20</b>
6.1. RASPRAVNI FORUM.....	20
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE.....	20
<b>7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ .....</b>	<b>21</b>
7.1. MEHANIČKE OPASNOSTI .....	21
7.1.1. ALATI I PRIBOR.....	21
7.1.2. STROJEVI I UREĐAJI.....	21
7.2. ELEKTRIČNA STRUJA.....	23
7.3. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA .....	23
7.4. RASVJETA .....	23
7.5. ERGONOMSKI OBLIKOVANO RADNO MJESTO .....	24
7.6. ZAŠTITA OKOLIŠA .....	24

<b>8. MATERIJALI I OPREMA.....</b>	<b>25</b>
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS .....	25
8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR .....	25
8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA .....	26
8.4. PREPORUČENO radno mjesto za natjecanje .....	26
8.4.1. <i>Opći postav i specifikacije</i> .....	26
8.4.2. <i>SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE</i> .....	27
<b>9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA .....</b>	<b>29</b>
<b>10. ODRŽIVOST .....</b>	<b>30</b>

# 1. UVOD

## 1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

### 1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

#### MODNI DIZAJN I TEHNOLOGIJA

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

U disciplini Modni dizajn i tehnologija mogu se natjecati učenici koji se obrazuju za stjecanje sljedećih kvalifikacija:

- modni tehničar
- dizajner odjeće
- modni stilist

Sudionici natjecanja u disciplini Modni dizajn i tehnologija se natječu pojedinačno. Učenik koji je bio najuspješniji na izlučnom - školskom natjecanju stječe pravo sudjelovanja na WSC 2023. Iz svake škole može sudjelovati jedan natjecatelj.

Natjecanje se provodi prema uputama i kriterijima dokumenta *Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola*.

Obrazovanjem za stjecanje navedenih kvalifikacija, učenici stječu kompetencije koje su im potrebne kako bi uspješno odgovorili na potrebe modnog poslovanja. Mogu raditi u nekoliko sektora: u sektoru pripreme proizvodnje, u proizvodnji, u izradi uzoraka odjeće ili mogu biti samozaposleni i baviti se izradom odjeće prema narudžbi klijenta. Zbog toga je važno da posjeduju tehničke vještine koje uključuju dizajn, konstrukciju i modeliranje krojeva, krojenje i izradu odjeće. Također je potrebno da posjeduju „soft skills“ vještine koje uključuju sposobnost komunikacije i prezentiranja te snalaženje i obavljanja zadataka u stresnim situacijama.

Stručnjak za modni dizajn i tehnologiju kontinuirano treba pratiti modne trendove, razvoj i primjenu novih materijala, te inovativne tehnologije u modnom području.

S obzirom na izrazito konkurentnost modnih proizvoda, takav stručnjak treba imati razvijene komunikacijske i prezentacijske vještine, kako bi potencijalnim kupcima mogao prezentirati i promovirati modne proizvode i usluge te biti uspješan u njihovoj prodaji. U segmentu razvoja modnih proizvoda, stručnjak za modni dizajn i tehnologiju treba biti osposobljen za cjeloviti proces dizajna i razvoja modela. Dizajn odjeće zahtijeva inovativnost, kreativnost, umjetnički talent i dizajnerske vještine koje uključuju estetiku, ali i promišljanje o funkcionalnosti odjevnog predmeta.

Tehničke vještine važne za izradu odjeće podrazumijevaju konstrukciju temeljnih krojeva odjeće, modeliranje krojeva prema crtežu modela ili uzorku odjevnog predmeta, gradiranje krojeva i uklapanje krojnih slika. Pri tome treba brinuti o pravilnom odabiru tekstilnih materijala i pomoćnog pribora s aspekta primjerenosti za određenu vrstu odjeće, funkcionalnosti i udobnosti modela,

tehnološkog procesa izrade, kao i održavanja. Prilikom dizajniranja treba promišljati o ekološki prihvatljivim materijalima i tehnologijama. Pri radu s tekstilnim materijalima treba brinuti o optimalnom iskorištenju materijala u procesu krojenja, te pažljivo rukovati iskrojenim dijelovima kako ne bi došlo do oštećenja, posebno kod osjetljivijih tekstilnih materijala.

U segmentu vođenja procesa izrade odjeće, treba biti osposobljen za planiranje i organizaciju procesa izrade modnih proizvoda. Radno mjesto treba pripremiti za početak rada i održavati ga urednim i funkcionalnim tijekom rada. Važno je da brine o kvaliteti izrade modnog proizvoda u svim segmentima koji na nju utječu. S obzirom da često radi u timu, stručnjak za modni dizajn i tehnologiju treba posjedovati komunikacijske vještine kako bi sa suradnicima uspješno i profesionalno komunicirao o poslovnim zadacima, te bio u stanju voditi manji tim. Također, u komunikaciji s klijentima, treba pokazati profesionalan odnos, uvažiti zahtjeve i osobnost klijenta, ali istovremeno pružiti stručne savjete o primjerenom dizajnu modela ovisno o građi tijela i namjeni odjevnog predmeta, kao i o odabiru materijala te održavanju modnog proizvoda.

Posao obavlja u krojačkom/modnom salonu, u projektном uredu, proizvodnom pogonu ili prodavaonici tekstila i odjeće. Uvjeti rada su promjenjivi, a ovisno o mjestu rada tako da u proizvodnim pogonima može biti prisutna buka, tekstilna prašina, para koja nastaje prilikom glačanja, te neprimjerena temperatura radnog prostora. U takvim uvjetima preporučljivo je nošenje zaštitne odjeće. Prostor je osvijetljen dnevnim i umjetnom rasvjetom. Dnevno radno vrijeme je u pravilu osam sati, ali može varirati ovisno o opsegu poslova i rokovima isporuke.

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

Ovaj dokument sadrži tehnički opis natjecateljske discipline u strukovnom obrazovanju u Republici Hrvatskoj. Tehnički opis i specifikacija standarda mogu se djelomično ili potpuno naslanjati 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 poznati s ovim dokumentom.

## **1.3. POVEZANI DOKUMENTI**

Uz Tehnički opis discipline, potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- Novi model natjecanja učenika strukovnih škola,
- Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola te
- Mrežne i druge resurse Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih:  
<https://worldskillscroatia.hr/>

## **2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE**

### **2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU 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 provest će se kroz vrednovanje i bodovanje 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 ukazao 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 obimu kojega dozvoljavaju 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. Dopuštena je varijacija od 5 posto, pod uvjetom da to ne mijenja težinski faktor dodijeljen specifikacijom standarda.

## 2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

CJELINE		RELATIVNI UDIO U %
1	<b>Organizacija posla i samostalno upravljanje</b>	5
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pravila vezana za zdravlje, sigurnost i zaštitu okoliša,</li> <li>• važnost održavanja čistog i organiziranog radnog prostora,</li> <li>• važnost učinkovitog plana rada i organizacije vremena,</li> <li>• vrste, uporaba i briga o strojevima, alatu i opremi za izradu modnih proizvoda,</li> <li>• važnost pripreme tekstilnih materijala za proizvodnju,</li> <li>• način osiguravanja kvalitete modnog proizvoda.</li> <li>• važnost etike i održivosti modnih proizvoda.</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• primjenjivati pravila o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radnom mjestu pri izradi modnih proizvoda,</li> <li>• održavati čistoću i organiziranost radnog mjesta,</li> <li>• planirati izradu modnog proizvoda i odrediti prioritete rada,</li> <li>• koristiti strojeve, alate i opremu za izradu modnog proizvoda na siguran način i prema uputama proizvođača,</li> <li>• pripremiti tekstilne materijale prije izrade,</li> <li>• paziti na preciznost i urednost izrade radi osiguravanja kvalitete modnog proizvoda,</li> <li>• koristiti materijale racionalno u skladu prema etičkim načelima održivosti.</li> </ul>	
2	<b>Komunikacijske i prezentacijske vještine</b>	10
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• softskills vještina u komunikaciji,</li> <li>• istraživanje zadane teme za modni koncept dizajna,</li> <li>• prezentacija modnog koncepta dizajna prema zadanoj temi,</li> <li>• prezentacija modne kolekcije prema zadanoj temi,</li> <li>• prezentacija modnog proizvoda s tehničkog aspekta,</li> </ul>	

CJELINE	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentacija tekstilnog materijal modnog proizvoda,</li> <li>• različiti alati za izradu digitalne prezentacije.</li> </ul>	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koristiti softskills vještinu u komunikaciji,</li> <li>• istražiti zadanu temu modnog koncept dizajna,</li> <li>• predstaviti modni koncept prema istraženoj zadanoj temi,</li> <li>• prezentacija kolekcijsku nit modne kolekcije ,</li> <li>• opisati različite modele modnog proizvoda s tehničkog aspekta,</li> <li>• objasniti tekstilni i drugi materijal modnog proizvoda s ekološkog stajališta,</li> <li>• koristiti različite alate za izradu digitalne prezentacije.</li> </ul>	
<b>3 Inovativnost i kreativnost modnog dizajna</b>	<b>25</b>
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• terminologija struke,</li> <li>• elementi i načela dizajna,</li> <li>• modni koncept dizajna,</li> <li>• kolekcijaska nit modne kolekcije,</li> <li>• važnost kontinuiranog profesionalnog razvoja ,</li> <li>• modne trendove materijala, boja, uzoraka, kroja, stilova i forme,</li> <li>• važnost usklađivanja boja, stilova, materijala, modnih dodataka,</li> <li>• važnost osobnosti i usklađenost s modnim trendovima,</li> <li>• inovacije na kroju modnog proizvoda,</li> <li>• utjecaj kulture i tradicije na modni dizajn,</li> <li>• globalni i nacionalni utjecaj na modni dizajn.</li> </ul>	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• koristiti terminologiju struke vezane uz modni dizajn,</li> <li>• primijeniti elemente i načela dizajna pri osmišljavanju modnog, koncepta prema zadanoj temi,</li> <li>• prikazati modni koncept dizajna koristeći CAD programe,</li> <li>• objasniti kolekcijsku nit modne kolekcije,</li> <li>• kontinuirano pratiti modne trendove i usavršavati se u struci,</li> <li>• primijeniti modne trendove materijala, boja, uzoraka, kroja, stilova i forme pri dizajniranju modnih predmeta,</li> <li>• uskladiti boju, stilove, materijale, modnih dodataka pri dizajniranju,</li> <li>• uskladiti svoju osobnost s modnim trendovima,</li> </ul>	

CJELINE		RELATIVNI UDIO U %
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• primijeniti inovacije na kroju modnog proizvoda,</li> <li>• istražiti i primijeniti utjecaj kulture i tradicije na modni dizajn,</li> <li>• istražiti i primijeniti globalni i nacionalni utjecaj na modni dizajn.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Tehnički crtež i dokumentacija</b>	10
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tehnički paket modnog predmeta,</li> <li>• važnost dokumentacije za modni dizajn,</li> <li>• pravila crtanje tehničkog crteža modnog proizvoda,</li> <li>• terminologija i simboli vezani uz modnu tehnologiju,</li> <li>• CAD programi za dizajn.</li> </ul>	
	<p>pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izraditi tehnički paket modnog predmeta,</li> <li>• popuniti dokumentaciju za modni dizajn,</li> <li>• primijeniti pravila crtanje tehničkog crteža modnog proizvoda,</li> <li>• koristiti terminologija i simboli vezani uz modnu tehnologiju,</li> <li>• primijeniti CAD programe za dizajn pri crtanju tehničkog crteža.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Dizajniranje kroja modnog proizvoda</b>	20
	<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizacija i urednost radnog prostora,</li> <li>• krojne dijelove temeljnog kroja modnog proizvoda,</li> <li>• pravila modeliranja krojeva za različite modele modnog proizvoda,</li> <li>• važnost svojstva materijala i smjera niti osnove,</li> <li>• važnost preciznosti i urednosti pri dizajniranju kroja modnog proizvoda,</li> <li>• podudarnost krojnih dijelova s tehničkim crtežom modnog proizvoda.</li> </ul>	
	<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• organizirati radni prostor i održavati ga urednim,</li> <li>• koristiti krojne dijelove temeljnog kroja modnog proizvoda kod modeliranja različitim metodama,</li> <li>• primijeniti pravila modeliranja krojeva za različite modele modnog proizvoda ručno ili pomoću CAD programa,</li> <li>• odrediti smjer niti osnove na krojnom dijelu,</li> </ul>	

CJELINE	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• predložiti materijal ovisno o svojstvu materijala,</li> <li>• dizajnirati kroj modnog proizvoda precizno i uredno,</li> <li>• modelirati krojne dijelova prema tehničkom crtežu modnog proizvoda</li> </ul>	
<b>6 Tehnologija izrade modnog predmeta</b>	30
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pripremu materijala za krojenje,</li> <li>• iskorištenje krojne slike,</li> <li>• važnost preciznosti krojenja,</li> <li>• svrhu korištenja ljepljive međupodstave,</li> <li>• različite vrste i primjenu šavova i obruba,</li> <li>• vrste alata, uređaja i strojeva za izradu modnog proizvoda,</li> <li>• tehničku izvedivost i funkcionalnost zadanih elemenata,</li> <li>• važnost kvalitete izrade i urednost gotovog modnog proizvoda.</li> </ul>	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• izgllačati i položiti materijal za krojenje,</li> <li>• uklopiti krojne dijelove u krojnu sliku,</li> <li>• racionalno izraditi krojnu sliku,</li> <li>• precizno iskrojiti krojne dijelove,</li> <li>• primijeniti ljepljivu međupodstavu u različite svrhe,</li> <li>• primijeniti različite vrste šavova i obruba pri izradi modnog proizvoda</li> <li>• koristiti različite vrste alata, uređaja i strojeva za izradu modnog proizvoda,</li> <li>• izraditi funkcionalne zadane elemente na modnom proizvodu,</li> <li>• izraditi kvalitetan i uredan modni proizvod.</li> </ul>	
<b>UKUPNO</b>	100%

## 3. PRAVILA VRJEDNOVANJA

### 3.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina kao i cjelina 4 sadrže informacije i smjernice vezane uz vrjednovanje i bodovanje. Sukladno tome, primjenjuju se Pravila za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola.

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

Pri ocjenjivanju na natjecanjima obično se primjenjuju dvije metode: mjerenje i prosudba. Svako vrjednovanje vršit 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 vrjednovanja za natjecanje u vještini te također slijedi specifikaciju standarda. Informatički sustav natjecanja omogućuje pravovremen i točan unos podataka te služi kao sve značajnija podrška za obradu podataka u procesu vrjednovanja.

## 4. PRAVILA BODOVANJA

### 4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrjednovanja rada natjecatelja, prikazanog kroz model zadatka i procedure za vrjednovanje.

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

Temeljem 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. Kod izrade 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 putem standardne tablice informatičkog sustava natjecanja ili na drugi dogovoreni način.

### 4.2. KRITERIJI VRJEDNOVANJA

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

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

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

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

Elementi se vrjednuju mjerenjem i/ili prosudbom te su vidljivi na Obrascu za bodovanje. Obrazac za vrjednovanje sadrži elemente koji se vrjednuju i boduju mjerenjem ili prosudbom. Neki elementi se vrjednuju putem obje metode. U tom slučaju postoje dva različita obrasca za vrjednovanje za dvije različite metode.

Svaki vrednovatelj (član prosudbenog povjerenstva) upisuje dodijeljene bodove u svoj obrazac za vrjednovanje, tako da zbroj bodova dodijeljenih svakom elementu vrjednovanja 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 se budu revidirala 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 PREMA UDJELIMA**

CJELINE SPECIFIKACIJE STRANDARDA		KRITERIJI					Ukupno bodova po sekciji	Ocjene po sekciji
		Modul 1: Modni koncept	Modul 2: Tehnički paket	Modul 3: Drapiranje kroja	Modul 4: Prototip modela	Modul 5: Prezentacija modnog koncepta		
		A	B	C	D	E		
Organizacija posla i samostalno upravljanje	1				5		5	
Komunikacijske i prezentacijske vještine	2					10	10	
Inovativnost i kreativnost modnog dizajna	3	20	5				25	
Tehnički crtež i dokumentacija	4		10				10	
Dizajniranje kroja modnog proizvoda	5			20			20	
Tehnologija izrade odjevnog predmeta	6				30		30	
<b>Ukupna ocjena prema kriteriju</b>		<b>20</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>35</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	

### 4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

Uz mjerenje, od vrednovatelja (članovi prosudbenog povjerenstva) se očekuje 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 postigne standard struke,

- 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. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM

Tijekom procesa vrjednovanja i bodovanja mjerenjem, moguće je dodijeliti samo maksimalni broj bodova ili nulu. Iznimno, ukoliko prosudbeno povjerenstvo tako odluči za pojedinu disciplinu, moguće su iznimke u kojima se može dodijeliti i parcijalne bodove.

#### 4.5. VRJEDNOVANJE – PREGLED

Za obje metode vrjednovanja; prosudbu i mjerenje, prosudbeno povjerenstvo sastojat će se od 3-5 vrednovatelja.

Dobra praksa vrjednovanja 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 VRJEDNOVANJA VJEŠTINA

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

**TABLICA KRITERIJA**

CJELINA	KRITERIJ	BODOVI		
		MJERENJE	PROSUDBA	UKUPNO
A	Modul 1: Modni koncept	5	15	20
B	Modul 2: Tehnički paket	10	5	15
C	Modul 3: Drapiranje kroja	15	5	20
D	Modul 4: Prototip modela	25	10	35
E	Modul 5: Prezentacija modnog koncepta	5	5	10
<b>UKUPNO</b>		60	40	100

## 4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE

Prije natjecanja predsjednik prosudbenog povjerenstva svim članovima prosudbenog povjerenstva objasniti će metodu vrjednovanja. Svi članovi prosudbenog povjerenstva trebali bi vrjednovati isti element za sve natjecatelje. Svi članovi prosudbenog povjerenstva vrjednuju elemente koji donose otprilike isti postotak bodova.

### Kriterij A

#### Modul 1: Modni koncept – 20 bodova (5M+ 15P)

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja i prosudbe:

#### Inovativnost i kreativnost modnog dizajna: 20 bodova (5M+ 15P)

##### a) Inspiracijski kolaž poticaja:

- Primjena dodatnih funkcija CAD programa za obradu fotografije 2P
- Dizajnerski koncept kolaža poticaja (moodboard) 2P
- Usklađenost zadanih fotografija s osobnom vizijom teme 1M

##### b) Modna kolekcija:

- Povezanost modne kolekcije s temom 1 M
- Poveznica s kolažem poticaja 1 M
- Kolekcijska nit 1M
- Sklad boja u kolekciji 1M
- Usklađenost modne kolekcije sa zadanim modelom - haljinom 2P
- Inovativnost i kreativnost modela u kolekciji 3P
- Prikaz modne figure 1P
- Tehnika i vještina ilustriranja 2P
- Tonska modulacija na modelima (sjenčanje) 1P
- Osobnost i vlastiti stil 2P

### Kriterij B

#### Modul 2: Tehnički paket – 15 bodova (10M+5P)

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja i prosudbe:

#### Tehnički crtež i dokumentacija: 10 bodova (5M+5P)

##### a) Tehnički crtež zadanog modela- haljine:

- Primjena CAD programa za crtanje 1M
- Podudarnost proporcija tehničkog crteža sa zadanim modelom 1M
- Prikaz detalja (prošivi, zatvarač...) 2P
- Vještina crtanja tehničkog crteža 1P

### **b) Digitalna kolekcija:**

- Primjena CAD programa za crtanje 1M
- Podudarnost tehničkog crteža sa modelima iz kolekcije 1M
- Vještina crtanja tehničkog crteža 2P
- Boje i uzorci materijala 1M

### **Konstrukcija krojeva: 5 bodova (5M)**

#### **a) Tehnički dokumentacija zadanog modela- haljine:**

- Opis zadanog modela 1M
- Popis i količina krojnih dijelova za iskrojavanje 2M
- Prijedlog i procjena normativa materijala 2M

## **Kriterij C**

### **Modul 3: Drapiranje kroja- 20 bodova (15M+ 5P)**

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja i prosudbe:

#### **Dizajniranje kroja modnog proizvoda: 20 bodova (15M + 5P)**

- Vještina u izradi kroja drapiranjem 2P
- Organiziranost prilikom drapiranja 2M
- Usklađenost prema fotografiji i s tehničkim crtežom iz 2. modula 3M
- Oblikovanje detalja 2M
- Kreativnost stražnjeg dijela drapiranog modela 2P
- Konstrukcijska složenost stražnjeg dijela modela 1M
- Usklađenost stražnjeg i prednjeg dijela modela 1M
- Pribadače ne ispadaju i nisu zabodene u lutku 2M
- Urednost šavova i poruba 2M
- Izgled drapiranog modela 1P
- Pristajanje modela na krojačkoj lutki 2M

## **Kriterij D**

### **Modul 4: Prototip modela- 35 bodova (25M+10P)**

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja i prosudbe:

#### **Organizacija posla i samostalno upravljanje: 5 bodova (5M)**

- Primjena pravila zaštite na radu 1M
- Organiziranost i urednosti radnog prostora 2M
- Organiziranost vremena 1M
- Koristiti materijale racionalno 1M

### **Tehnologija izrade odjevnog predmeta: 30 bodova (20M+10P)**

- Model ogrtača odgovara zadanoj temi 2M
- Model odgovara zadanom materijalu 2M
- Kreativnost modela 2P
- Složenost konstrukcije 2 M
- Izrada zadanih elemenata 6M + 8P
- Urednost izgled s lica i naličja 4M
- Završno glačanje 2M
- Pristajanje modela na krojačkoj lutki 2M

### **Kriterij G**

#### **Modul 5: Presentacija modnog koncepta– 10 bodova**

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenjem i prosudbe:

#### **Komunikacijske i prezentacijske vještine: 10 bodova (5M+5P)**

- Osobna interpretacija teme 2P
- Osobna poruka modne kolekcije u kontekstu zadane teme 1P
- Objasniti kolekcijsku nit modne kolekcije i moodboard 2M
- Povezanost izrađenog modela ženskog ogrtača s modnom kolekcijom 1M
- Izložiti inovativne elemente u modnoj kolekciji 1M
- Obrazložiti odabir materijala s ekološkog aspekta 1M
- Komunikacijske vještine 2P

## 5. MODEL ZADATKA

### 5.1. OPĆE SMJERNICE

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

Svrha modela zadatka je omogućiti cjelovite i uravnotežene mogućnosti vrjednovanja i bodovanja svih specifikacija standarda povezanih 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 vrjednovanje znanja i razumijevanja isključivo kroz njihovu primjenu u praktičnom radu. Model zadatka neće vrjednovati poznavanje Pravila i procedura za organizaciju i provedbu hrvatskog modela natjecanja učenika strukovnih škola.

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

### 5.2. FORMA/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Model zadatka u disciplini Modni dizajn i tehnologija za WSC 2023. se sastoji od 5 modula u zajedničkom trajanju od 14 sati:

Modul 1: Modni koncept- 3 sata

Modul2: Tehnički paket- 2 sata

Modul 3: Drapiranje kroja- 3 sata

Modul 4: Prototip modela- 5 sati

Modul 5: Prezentacija modnog koncepta- 1 sat

Organizator natjecanja će pripremiti prostor i potrebnu opremu te strojeve od sponzora prema infrastrukturnoj listi i shematskom prikazu tlocrta radionice.

Organizacijsko povjerenstvo škole domaćina nabaviti će sav potreban materijal i pribor u suradnji s prosudbenog povjerenstva i pripremiti odgovarajuću količinu za svakog natjecatelja. Poželjno je osnovni materijal nabaviti što ranije kako bi se uzorak poslao natjecateljima.

Prosudbeno povjerenstvo izrađuje Model zadatka te će pripremiti dodatnu dokumentaciju koja je potrebna za izradu modela zadatka i koju će dostaviti školama koje sudjeluju u disciplini. Detaljnije upute se nalaze u Modelu zadatka.

## **5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA**

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

Model zadatka izrađuje radna skupina stručnjaka imenovana od strane Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih, za svaku pojedinu disciplinu. U timu trebaju biti zastupljeni i gospodarstvenici.

Radna skupina razvija model zadatka te dva dodatna tajna modula, koji svaki čini 30% modela zadatka.

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

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

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

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire konačni zadatak za natjecanje. Odabir se vrši dan prije natjecanja/na natjecanju na način da se odabire jedan od modula koji svaki čini 30% zadatka, a koji je razvila radna skupina.

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

Model zadatka i pravila bodovanja se puštaju u opticaj putem informacijskog sustava natjecanja koji 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 vezanih uz natjecanje u vještinama moraju se odvijati na određenom raspravnom forumu do kojeg se može doći putem informacijskog sustava natjecanja koji razvija i vodi Agencija za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Odluke i komunikacija vezane uz vještinu valjane su samo ako su se odvijale na forumu. Moderator foruma bit će predsjednik prosudbenog povjerenstva.

### 6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE

Sve informacije za škole i natjecatelje dostupne su putem internetske stranice Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih: <https://www.worldskillscroatia.hr/>

Informacije uključuju:

- Pravila i upute za provedbu i organizaciju natjecanja strukovnih škola WSC
- Hodogram
- Tehnički opis
- Model zadatka
- Specifična pravila discipline
- Infrastrukturni popis
- dokumentaciju vezanu uz zdravlje i sigurnost i
- druge informacije vezane uz natjecatelje.

## 7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ

Zdravlje, sigurnost i dobrobit svih pojedinaca koji su uključeni u natjecanje, od vitalne je važnosti. Držati se pravila za očuvanje zdravlja, sigurnosti i zaštite okoliša, zadaća je i odgovornost natjecatelja, kao i svih drugih sudionika natjecanja, u svim fazama pripreme i provedbe samog natjecanja.

U okviru natjecateljske discipline Modni dizajn i tehnologija, natjecatelji mogu biti izloženi određenim vrstama opasnosti, kao što su: mehaničke opasnosti, opasnostima koje proizlaze iz nepravilnog korištenja određenih strojeva i uređaja, opasnostima od neispravnih električnih instalacija, kao i negativnim mikroklimatskim uvjetima te opasnostima uslijed nepridržavanja uputa o korištenju zaštitne odjeće i opreme. Kako bi se spriječile ozljede i eliminirala mogućnost djelovanja drugih štetnosti na zdravlje natjecatelja i svih sudionika, potrebno je natjecatelje educirati o pravilima i procedurama postupanja vezanim za zaštitu na radu.

### 7.1. MEHANIČKE OPASNOSTI

Mehaničke opasnosti proizlaze iz korištenja pribora, strojeva i uređaja, kao i iz nepravilnih postupaka te karakteristika same robe.

#### 7.1.1. ALATI I PRIBOR

Noževi, škare, olovke i slično, pribor je koji se svakodnevno upotrebljava. Budući da je taj pribor oštrog i šiljatog oblika, on predstavlja stalnu opasnost od uboda i posjekotina za osobe koje ga upotrebljavaju. Stoga je potrebno pridržavati se sljedećih uputa prilikom korištenja navedenog pribora:

- Škare ne stavljati u džepove hlača.
- Nakon upotrebe škare zatvoriti i odložiti ih tako da ne postoji opasnost od uboda i posjekotina.
- Ako se škare dodaju drugoj osobi, potrebno ih je oprezno uhvatiti za rezni dio, a drugoj osobi pružiti stranu s drškom.
- Nakon završetka rada, škare treba spremirati na mjesta predviđena za njihovo odlaganje u pretinac.
- Pojedine artikle ponekad treba pričvrstiti pribadačama. Da bi se izbjegla opasnost od uboda, treba koristiti odgovarajući jastučić.

#### 7.1.2. STROJEVI I UREĐAJI

##### Šivaći strojevi

Pri radu na univerzalnim ili specijalnim šivaćim strojevima, kao izvori opasnosti mogu biti okretni dijelovi stroja te šivaća igla na stroju.

- **Zaštita od okretnih dijelova remena i remenica**

Pri radu na šivaćim strojevima, najopasniji su dijelovi stroja koji se brzo okreću-rotiraju (remenski prijenosi) te dijelovi koji se međusobno pokreću tako da mogu zahvatiti dijelove tijela osoblja koje

njima rukuje. Sve ove opasnosti mogu se izbjeći odgovarajućim mjerama tehničke zaštite na samom stroju ili uređaju (odgovarajući zaštitni oklopi) te sigurnim postupcima pri rukovanju tim uređajima.

- **Zaštita od uboda šivaćih igala**

Pri radu na univerzalnim strojevima i specijalnim šivaćim strojevima (za obamitanje, strojevi za izradu rupica i sl.), radnici su izloženi opasnostima od ozljeda šivaćom iglom. Opasan prostor između stola i vrška igle u gornjem mrtvom položaju mora biti zaštićen funkcionalnom napravom koja sprječava pristup igli, odnosno ubod prstiju iglom.

- **Zaštita područja radnog postupka na stroju**

Područje radnog postupka na specijalnim strojevima mora biti posebno zaštićeno odgovarajućim zaštitnim napravama. Kod automatiziranog stroja, mehanizmi koji donose i odnose tkaninu do radnih elemenata moraju biti konstrukcijski izvedeni na način da ne mogu ozlijediti radnika ako je rukom ušao u opasnu zonu. Radnik mora poštivati siguran radni postupak kojeg je propisao proizvođač stroja.

### **Strojevi za glačanje – elektro parno glačalo**

Najveća opasnost prilikom glačanja ručnim elektro parnim ili električnim glačalom je od opekotina. Opekotine mogu nastati i od dodira vrućih neizoliranih cjevovoda za paru. Iz tog razloga, pri rukovanju glačalom potrebno je pridržavati se sigurnosnih uputa proizvođača i glačalo rukom prihvaćati samo za izoliranu dršku glačala. Tijekom glačanja, lijevu ruku s kojom se pridržava izradak, ne dovoditi u blizinu izvora vruće pare, odnosno ugrijane površine glačala.

Da bi se spriječila pregaranja tkanine i mogućeg požara tijekom glačanja, glačalo tijekom rada treba odlagati na posebno izrađen stalak od nezapaljivog materijala koji je sastavni dio radnog stola.

### **Strojevi za frontalno fiksiranje tekstilnog materijala**

Strojevima za frontalno fiksiranje učvršćuju se pojedini krojni dijelovi odjevnog predmeta, na način da se ljepljiva međupodstava uslijed djelovanja visoke temperature i pritiska tijekom propisanog vremena zalijepi na tekstilni materijal. Strojevi za frontalno fiksiranje dijele se na kontinuirane i diskontinuirane. Kod kontinuiranih, poslužitelji stoje uz stroj i na pokretni dio trake koja se sporo pokreće postavljaju krojne dijelove za obradu, a kod diskontinuiranih se izradak postavlja na donji kalup, na koji se zatim spušta gornji kalup. Temperatura u unutrašnjosti stroja doseže do 160 °C. Za vrijeme posluživanja tih strojeva mogu nastati prvenstveno opekline, zbog dodira radnika s vrućim dijelovima stroja. Isto tako, ruka bi mogla biti zahvaćena od pokretnih dijelova stroja.

Kako bi se spriječile ozljede uslijed potencijalno opasnog dodira rukom s elementima stroja koji se gibaju, mehanizmi stroja za pokretanje moraju biti konstrukcijski zaštićeni.

Dijelovi parne instalacije moraju imati izolacijsku zaštitu, kako bi se spriječio nastanak ozljeda. Važno pravilo je da se nikada ne podiže gornji kalup stroja dok je stroj u pogonu te da se za vrijeme podizanja kalupa ne ulazi rukama u opasan prostor, sve dok kalup ne dođe u krajnji gornji položaj te se zaustavi.

## 7.2. ELEKTRIČNA STRUJA

Opasnost od električne struje pojavljuje se zbog prisutnih električnih instalacija te strojeva i uređaja koji koriste električnu energiju. Opasnosti se javljaju u slučajevima kad električne instalacije i uređaji nisu ispravni, odnosno nisu izvedeni na način da se onemogućí dodir s dijelovima koji bi u bilo kojem slučaju mogli doći pod napon. U slučaju dodira čovjeka s dijelovima pod naponom, kroz tijelo može protjecati struja takve jakosti da to može uzrokovati posljedice s mogućim smrtnim ishodom. Oštećenja izolacije električnog pribora (priključnice, utikači, kabeli, žarulje i sl.) nastaju zbog lošeg rukovanja ili dotrajalosti. Popravak ili izmjenu treba obavljati osoba zadužena za održavanje. Na strojevima i uređajima može se pojaviti opasnost od udara električne struje ako čovjek dodirne kućište stroja ili uređaja pod naponom, a stoji na podu ili dodiruje uzemljene dijelove pri čemu nastaje udar električne struje. Tehničkim mjerama zaštite od indirektnog dodira za strojeve i uređaje smatra se zaštitno uzemljenje odnosno nulovanje i zaštitno izoliranje.

Za rad sa strojevima i uređajima na električni pogon potrebno je upotrebljavati samo utičnice sa zaštitnim kontaktom. U slučaju da se na radnom mjestu uoči bilo kakvo oštećenje električnih instalacija ili pribora, potrebno je o tome obavijestiti nadležnu stručnu osobu i nipošto ne dirati instalacije ili oštećen pribor.

## 7.3. OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Sva osobna zaštitna oprema koja se koristi mora biti u skladu s propisima i smjernicama o zaštiti na radu. Za vrijeme rada natjecatelji trebaju nositi zaštitnu radnu kutu.

Duga kosa treba biti vezana, kako ne bi ometala rad tijekom rada na šivaćim strojevima ili stroju za glačanje te potencijalno uzrokovala nepažnju natjecatelja i ozljedu.

Potrebno je nositi prikladnu nisku, zatvorenu obuću.

Tijekom natjecanja nakit je potrebno ukloniti (sav nakit i satovi na rukama, veće ogrlice i naušnice).

## 7.4. RASVJETA

Pravilna rasvjeta radnog prostora, a posebno rasvjetnih tijela na radnim mjestima sa strojevima, vrlo je važan činitelj s aspekta zaštite na radu te sigurnosti i učinkovitosti natjecatelja.

Za radni prostor najprirodnija je prirodna rasvjeta. Da bi prirodna rasvjeta odgovarala, razmještaj strojeva treba biti prikladan, tako da se ne stvaraju sjene niti refleksija svjetla.

Umjetna rasvjeta u radnom prostoru treba odgovarati poslovima koji se obavljaju na strojevima. Prema specifičnosti poslova na strojevima često je potrebno instalirati lokalnu rasvjetu.

## 7.5. ERGONOMSKI OBLIKOVANO RADNO MJESTO

S obzirom na način izvođenja radnih operacija tijekom natjecanja, natjecatelji rade u stojećem i sjedećem položaju tijela. Kao posljedica dugotrajnog stajanja mogu nastati bolovi u križima, ravna stopala, bolovi i oticanje nogu te bolovi u zglobovima. Međutim i sjedeći položaj, ako nije dobro organiziran, može biti vezan za statičko naprezanje i opterećenje pojedinih skupina mišića te bolova u vratnom dijelu kralježnice.

Kako ne bi dolazilo do pretjeranog zamora natjecatelja, važno je da su radna mjesta pravilno organizirana za izvođenje određenih operacija rada te da su opremljena odgovarajućom, ergonomski oblikovanom opremom. Na radnim mjestima gdje se koristi stolica, treba koristiti ergonomski oblikovane stolice kod kojih je sjedalo udobno i s prednje strane zaobljeno, malo nagnuto unatrag da se spriječi klizanje. Sjedalo se mora dati podizati i spuštati, a nagib naslona se treba moći podešavati, kako bi se stolicom mogle služiti osobe različite tjelesne visine.

## 7.6. ZAŠTITA OKOLIŠA

- **Prostor oko strojeva**

Prostor oko strojeva vrlo je važan za sigurnost natjecatelja koji radi na strojevima. Radna mjesta tijekom natjecanja moraju biti uredna i sigurna. Oko strojeva ne smiju biti naslage materijala i alata koji bi onemogućavali pristup ili kretanje oko stroja. Sirovine i izradci moraju se odlagati na za to predviđene police ili stalke. Otpatke treba bacati u posebno pripremljene posude za sortiranje i odvajanje otpada.

Okolina stroja treba biti tako uređena da natjecatelj može neometano obavljati sve radne operacije.

Pod na kojem natjecatelj stoji mora biti ravan i gladak, ali ne i sklizak.

Električni kablovi i cjevovodi komprimiranog zraka ne smiju se slobodno polagati po podu, niti visjeti u prolazima u kojima se kreću natjecatelji.

- **Zbrinjavanje otpada**

Gospodarenje otpadom na ekološki način podrazumijeva provođenje različitih povezanih mjera kojima se prvo nastoji smanjiti količina stvarnog otpada i njegova „problematičnost“, potom se nastoji maksimalno upotrijebiti, odnosno reciklirati otpad koji je ipak nastao, a tek se na kraju ono što se nikako nije moglo ni spriječiti, ni upotrijebiti, obrađuje ili odlaže na najmanje škodljiv način prema okolišu. Na radnim mjestima zbog toga je potrebno postaviti minimalno dva koša za razvrstavanje i odlaganje otpada: jedan za papir, a drugi za tekstilni materijal.

## 8. MATERIJALI I OPREMA

Radna skupina za izradu tehničkog opisa u ovom dijelu navodi popis minimuma materijala i/ili opreme koja je nužna 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 : <https://www.worldskillscroatia.hr/>

Infrastrukturni popis specificira predmete i količine koje predlaže radna skupina zadužena za Tehnički opis discipline i Model 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.

### 8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR

#### Dozvoljeni pribor na natjecanju

Natjecatelji donose pribor iz priloženog popisa dozvoljenog pribora, a koji smatraju da će im biti potreban na natjecanju:

- krojačka mjerna traka
- krojačka kreda
- škare za papir
- škare za tkaninu
- pribadače
- igle za ručno šivanje
- naprstak
- paraliza za šavove

- grafitna olovka
- kemijska olovka
- tanki crni flomaster
- malo ravnalo
- ljepilo u stiku
- ljepljiva traka
- krojački utezi
- kalkulator za jednostavne operacije

### 8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Natjecatelji ne smije donijeti bilo kakve obrasce, blokove, knjige, papire ili uzorke, mobilni telefon ili svaki uređaj kojim se može međusobno povezivati tijekom priprema i natjecanja. Ako se nešto od navedenog pronađe, bit će oduzeto i vraćeno nakon natjecanja.

### 8.4. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

Izgled i raspored radnog mjesta za natjecanje:

Ukupna površina prostora za natjecanje za 8 natjecatelja:  $22 \text{ m} \times 12 \text{ m} = 264 \text{ m}^2$

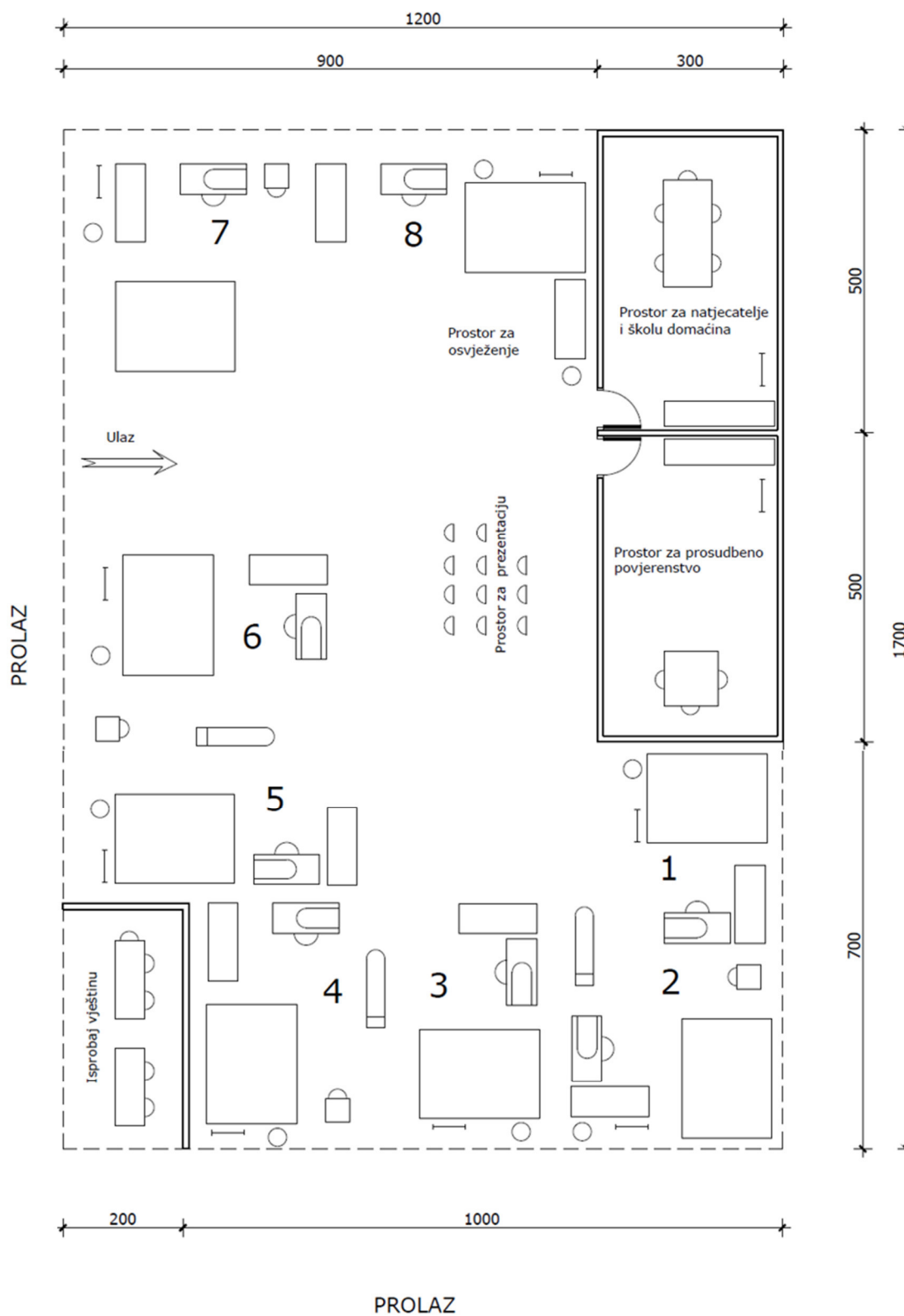
- Ograđeni prostor za organizacijsko povjerenstvo škole domaćina  $3 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 15 \text{ m}^2$
- Ograđeni prostor za prosudbeno povjerenstvo  $3 \text{ m} \times 4 \text{ m} = 12 \text{ m}^2$
- Poluograđeni prostor za isprobaj vještinu  $2 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 10 \text{ m}^2$

#### 8.4.1. OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE


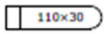
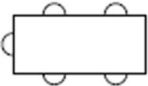
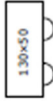

- Radni prostor mora otvoren je s prednje i bočnih strana.
- Nad radnim stolovima i strojevima potrebno je optimalno osvjetljenje.

## 8.4.2. SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE

### Shematski prikaz ukupnog radnog prostora za 8 natjecatelja



## Legenda:

	Krojačka lutka
	Stalak za odjeću
	Univerzalni stroj s radnom stolicom
	Stol za odlaganje
	Elektro-parno glačalo
	Stol za krojenje
	Stol i aparat za vodu
	Polica
	Stol i stolice za školu domaćina
	Stol i stolice za isprobaj vještinu
	Stol i stolice prosudbeno povjerenstvo

## 9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

### Ideje i mogućnosti promidžbe discipline Modni dizajn i tehnologija:

- Vizualni identitet: natjecatelji u istim majicama WSC
- Plakat i baner škole domaćina s promocijom WSC i discipline: Modni dizajn i tehnologija
- Informacije o natjecatelju i školi na radnoj stanici
- U skladu s radnim prostorom svaki natjecatelj može donijeti i namjestiti radnu stanicu tako da ima obilježja škole ili lokalne zajednice koja mogu biti u obliku loga, grba, boje, etno identiteta, maskote i sl.
- Izlaganje modnih- tehničkih crteža s natjecanja
- Izlaganje modela izrađene haljine na krojačkoj lutki
- Demonstriranje redizajna modnog proizvoda
- Presentacija gotovih modela
- Donošenje izrađenih kolekcija za prezentaciju škole koji će biti izloženi na radnoj stanici i prikazivani na modnoj reviji za vrijeme natjecanja u sklopu isprobaj vještinu

### Popratne aktivnosti - odvijaju se izvan natjecateljskog prostora:

- Modne revije za prezentaciju kolekcija škola sudionika i škole domaćina na zajedničkoj modnoj pisti cijelo vrijeme natjecanja npr. svaka 2 sata po 4 kolekcije. U ovim modnim revijama mogu zajednički sudjelovati sve škole domaćina u sektoru IV. Tekstil i koža zajedno s frizerima i kozmetičarima te ostalim zainteresiranim disciplinama.
- Jednostavna izrada modnih dodataka i redizajn modnih proizvoda
- Modno savjetovanje osobnog stila
- Modna fotografija- slikanje posjetitelja u modnim kombinacijama
- Gosti - osobe iz javnog života, obrtnici, kreatori itd.

### Najava natjecanja

- Mediji, jumbo plakati, nagradne igre za posjetitelje
- Pozivi učenicima sedmog i osmog razreda osnovnih škola
- Poziv svim sponzorima zainteresiranim za suradnju
- Web stranica s informacijama o natjecanju
- Poziv potencijalnim poslodavcima

## 10. ODRŽIVOST

Kako bi se postigao održivi razvoj natjecateljske discipline, potrebno je kroz natjecanje promovirati načela održivog razvoja te poticati na zajedničko djelovanje u promišljanju i provedbi održivog razvoja u svim segmentima provedbe natjecateljske discipline.

Za održivost natjecanja i discipline treba zainteresirati sponzore za sudjelovanje u natjecanju te omogućiti im odgovarajuću reklamu za sudjelovanje.

Koristiti usluge sponzora i izvan natjecanja za nabavu materijala i opreme za školske potrebe.

Pokušati privući i zainteresirati proizvođače odjeće u svrhu doniranja tekstilnog materijala za izvedbu Modela zadatka na natjecanju.

U Modelu zadatka se može uključiti redizajn i recikliranje modnih proizvoda.

Testni zadaci trebaju biti cjenovno prihvatljivi, a dovoljno atraktivni kako bi promovirali zanimanje



# 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