

TEHNIČKI OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I DIZAJN



worldskills
Croatia

SADRŽAJ

1. UVOD.....	3
1.1. Grafička tehnologija i dizajn.....	3
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.....	8
1.3. POVEZANI DOKUMENTI.....	9
2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	10
2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	10
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	10
3. PRAVILA VREDNOVANJA.....	14
3.1. OPĆE SMJERNICE.....	14
4. PRAVILA BODOVANJA.....	15
4.1. OPĆE SMJERNICE.....	15
4.2. KRITERIJI VREDNOVANJA.....	15
4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM.....	16
4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM.....	16
4.5. VREDNOVANJE – PREGLED.....	16
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VREDNOVANJA VJEŠTINA.....	17
4.7. PROCEDURA VREDNOVANJA VJEŠTINE.....	17
5. MODEL ZADATKA.....	21
5.1. OPĆE SMJERNICE.....	21
5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA.....	21
5.3. RAZVOJ MODELA ZADATKA.....	23
5.3.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA.....	23
5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA.....	23
5.4. ODABIR ZADATKA za natjecanje.....	23
5.5. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA.....	23
6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA.....	24
6.1. RASPRAVNI FORUM.....	24
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE.....	24
7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ.....	25
8. MATERIJALI I OPREMA.....	26
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS.....	26
8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR.....	27
8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA.....	27
8.4. PREPORUČENO radno mjesto za natjecanje.....	27
<i>Opći postav i specifikacije.....</i>	<i>28</i>
9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA.....	30
10. ODRŽIVOST.....	31

1. UVOD

1.1. GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I DIZAJN

Područje grafike u stalnim je promjenama i to je jedna od najvećih industrija na svijetu. Grafička industrija rastuća je industrija koja zahtijeva specijaliste struke koji će biti sposobni mijenjati se s vremenom i učiti različite vještine prilagođavajući se tržištu.

Grafička tehnologija obuhvaća tradicionalni tisak i sve ostale faze – od kreiranja u dizajnu, do proizvodnje u različitim oblicima, različitim vrstama tiska i na različitim materijalima. Tisak je proces reprodukcije originala kako bi se izradio umnoženi proizvod na papiru ili drugim materijalima. Upravo potreba da se slika višestruko reproducira na različitim materijalima i medijima omogućila je snažan razvoj industrije. Tradicionalni se tisak ne napušta, ali se intenzivno uvodi digitalna tehnologija koja ima niz prednosti u odnosu na tradicionalne tehnologije.

Industrija uključuje digitalni i standardni klasični tisak, izdavaštvo, pakiranje, računalnu grafiku, internetske stranice, digitalnu fotografiju. Sva ova područja uključuju grafičku komunikaciju unutar drugih područja kao što je menadžment proizvodnje i distribucije u oglašivačkoj industriji, izradi internetskih stranica, knjiga, časopisa, novina, kataloga i pakiranje te printanje u digitalnoj formi.

Područje grafike (uže: tiskarstva) razvija se još od sredine 15. stoljeća kada je Johann Gutenberg predstavio pomična slova i otvorio novo doba masovne reprodukcije, koja će poslužiti širokim slojevima ponajviše u komercijalne svrhe.

Povijesni razvoj tehnologije doveo je do masovne proizvodnje grafičkih proizvoda zbog stalnih potreba rastućeg komercijalnog tržišta.

Tehnološki razvoj koji posljednjih dvadeset godina snažno utječe na grafičku struku, posebno u razvoju strojeva i alata kojima se utječe na brže širenje informacija, doveo je do neizbježnog razvoja drugih područja koja su usko povezana s grafičkom tehnologijom i neodvojive od nje, kao što je grafički dizajn. On će se pojaviti i u tradicionalnoj i u digitalnoj formi i uključit će vizualne umjetnosti, fotografiju, ilustraciju i stranični *layout* u izradi originalnih formi.

Grafička tehnologija i grafički dizajn neodvojivi su u tehničkom smislu. Njihova povezanost ogleda se u stalnoj potrebi grafičkih dizajnera u razumijevanju proizvodnog procesa, usavršavanju i obrazovanju, a vizualno i estetski uređena idejna rješenja stavit će pred tehnologe nove zahtjeve za rješavanje problema.

Grafički dizajn zahtijeva dobre komunikacijske vještine u uvjeravanju publike u dobar dizajn, a traži kanale i medije kojima će poruku kodirati kako bi ih primatelj dekodirao. Nastaje iz kritičkog, kvantitativnog i analitičkog razmišljanja. Mnogi dizajneri razvojem su tehnologije prihvatili nove medije kao područje svojeg djelovanja pa se često bave *web*-dizajnom ili dizajnom softvera te 3D dizajnom, kombinirajući komunikacijske vještine u vizualnom izražavanju s razumijevanjem računalnog brendinga. Mnogi dizajneri pridružit će se izdavačima, oglašivačima ili će raditi u odnosima s javnosti.

Očekuje se da će u skoroj budućnosti potreba za grafičkim dizajnom porasti u *online* projektima, dok će se istodobno potreba za grafičkim dizajnom u tradicionalnim medijima smanjiti. Pred dizajnere i tehnološke operatere stavlja se zadatak stalnog usavršavanja u novim tehnikama, programima i metodama rješavanja zahtjeva komercijalnog tržišta.

1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

GRAFIČKA TEHNOLOGIJA I DIZAN

1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA

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

GRAFIČKI TEHNIČAR

Ključni poslovi:

1. Prati tehnološke procese u proizvodnji grafičkog proizvoda
2. Surađuje i koordinira proizvodne odjele
3. Projektira proizvode
4. Organizira pojedine faze tehnološkog procesa
5. Prati izvršavanje radnih naloga
6. Kontrolira kvalitetu proizvedenog materijala

Vještine:

- samostalno izvršava zadane zadatke
- izrađuje skice i makete proizvoda
- računalno je pismen
- koristi osnovne računalne programe za izradu grafičkog predloška
- izrađuje montaže na računalu
- razumije i realizira izradu tiskovne forme na suvremenim CTP uređajima
- osigurava suvremene grafičke standarde za produkciju tiska iz arka
- surađuje s redakcijama novinskih i revijalnih izdanja, službama prodaje, savjetnicima za standardizaciju, službama za kontrolu kvalitete
- razlikuje vrste tiska i specifičnosti pojedinih tehnika tiska
- izrađuje tehničku dokumentaciju
- koristi različite metode u svrhu rješavanja tehničkih problema
- koristi računala za praćenje tehnoloških procesa
- prati tehničku dokumentaciju i instruktažu
- povezuje, logički razmišlja i razumije tehničke poteškoće te ih rješava suvremenim metodama
- analizira i predlaže mjere poboljšanja uvjeta rada i radne discipline
- koristi metode proračuna za proračun potrebnog materijala u korist štednje materijala za tisak i doradu grafičkog proizvoda
- vodi računa o očuvanju okoliša deponirajući neodgovarajuće materijale na odgovarajući način u skladu sa standardima struke
- sudjeluje u projektima investicija, obuke na novim strojevima
- koristi suvremene materijale i tehnologiju
- prati novosti u razvoju tehnologije
- održava urednim radno mjesto
- s lakoćom komunicira s naručiteljima i suradnicima
- organizira korespondenciju s poslovnim partnerima, arhivira dokumentaciju

Specifičnosti struke – odnose se prvenstveno na psihofizičke zahtjeve:

- dobar vid
- dobra koordinacija pokreta
- koncentracija
- preciznost
- dobre grafomotoričke sposobnosti
- smisao za red u prostoru
- smisao za red na grafičkom arku
- spretnost u kretanju u tiskari

Radno okruženje:

Zatvoreni prostori:

- studio u kojem se radi planiranje, projektiranje i grafička priprema
- tiskara u kojoj se otiskuje pripremljeni materijal
- tvrtke u kojima se izrađuju reklame, jumboplakati, signalizacija
- tvrtke u kojima se radi aplikacija na razne tiskovne površine (karoserija automobila, stakloplastika, staklo, koža, tekstil)

Otvoreni prostori:

- postavljanje reklama, jumboplakata, signalizacije u prostoru

GRAFIČKI UREDNIK DIZAJNER

Ključni poslovi:

1. Osmišljava i oblikuje različite grafičke proizvode
2. Oblikovanje svih vizualnih sredstava komunikacije vođenjem dizajna od naručiteljeve zamisli do tiska i konačnog proizvoda
3. Savjetovanje klijenta u smislu dizajnerskih stilskih rješenja, formata, izbora vrste tiska
4. Razvoj koncepta oblikovanja i *layouta* za ilustrirane proizvode, vizualne identitete kompanija te druge oblike i zahtjeve dizajna
5. Vizualno oblikovanje novih medija
6. Samostalni i timski rad u razvoju novog proizvoda

Vještine:

- samostalno izvršavanje zadanih zadataka
- izvrsna računalna pismenost, posebice u programima za oblikovanje i obradu fotografija, grafički prijelom
- koristi kreativnost i inovativnost za razvoj novih proizvoda ili preoblikovanje starih
- izrađuje skice i makete proizvoda
- razlikuje vrste tiska i specifičnosti kako bi dizajn prilagodio tehnologiji
- koristi različite metode kako bi dizajn prilagodio zahtjevima tržišta i tehnologije
- povezuje, logički razmišlja i razumije razvoj tržišta proizvoda
- razvija smisao za estetiku te ga usmjerava u oblikovanje inovativnih rješenja
- razumije proces promidžbe proizvoda
- usavršava upravljačke sposobnosti
- razvija organizacijske sposobnosti
- razumije i samostalno upravlja vremenom
- razvija pozornost i sklonost zapažanju detalja
- razumije i prati nove trendove i njihove uloge u komercijalne svrhe

- profesionalno pristupa, razumije i poštuje vremenska ograničenja i rokove isporuke
- vodi računa o očuvanju okoliša izborom materijala za oblikovanje proizvoda
- koristi suvremene materijale i tehnološka dostignuća
- prati razvoj tehnologije i tiskarske mogućnosti
- usavršava svoje vještine stalnim obrazovanjem
- usvaja nove trendove u oblikovanju proizvoda
- kontrolira kvalitetu oblikovanja proizvoda od *layouta* do gotovog proizvoda
- s lakoćom komunicira s klijentima te povezuje želje klijenta s mogućnostima izvedbe i dizajna gotovog proizvoda

Specifičnosti struke – odnose se prvenstveno na psihofizičke zahtjeve:

- dobar vid
- dobra koordinacija pokreta
- koncentracija
- preciznost
- dobre grafomotoričke sposobnosti
- smisao za red u prostoru

Radno okruženje:

- zatvoreni prostor, mirno okruženje
- agencije za oglašavanje
- velike tiskarske kuće
- izdavači knjiga, časopisa, novina
- multimedijске kompanije, uključujući industriju računalnih igara
- televizija
- industrija ambalaže i kartonaže

GRAFIČKI TEHNIČAR PRIPREME

Ključni poslovi:

1. Unosi, pohranjuje i manipulira informacijama na računalnoj opremi
2. Projektira proizvode zajedno s drugim stručnjacima
3. Organizira pojedine faze tehnološkog procesa
4. Prati izvršavanje radnih naloga
5. Rješava specifične zadatke grafičke pripreme
6. Kontrolira kvalitetu proizvedenog materijala

Vještine:

- samostalno izvršava zadane zadatke
- izrađuje skice i makete proizvoda
- posjeduje vještine informatičke pismenosti
- analizira informacije iz svih dostupnih izvora
- koristi računala i računalne sustave uključujući hardver i softver za programiranje, izradu funkcija, unos podataka i procesuiranje informacija.
- koristi osnovne računalne programe za izradu grafičkog predloška
- izrađuje montažne arke na računalu

- razlikuje vrste tiska i specifičnosti pojedinih tehnika tiska
- izrađuje tehničku dokumentaciju zajedno s drugim stručnjacima u struci
- koristi različite metode u svrhu rješavanja tehničkih problema
- koristi računala za praćenje tehnoloških procesa
- prati tehničku dokumentaciju i instruktažu
- realizira rad tehničkog uređenja proizvoda svih kategorija (knjiga, monografija, brošura) po svim fazama grafičke proizvodnje
- povezuje, logički razmišlja i razumije tehničke poteškoće te ih rješava suvremenim metodama
- koristi metode proračuna za proračun potrebnog materijala u korist štednje materijala za tisak i doradu grafičkog proizvoda
- vodi računa o očuvanju okoliša deponirajući neodgovarajuće materijale na odgovarajući način u skladu sa standardima struke
- realizira izradu tiskovne forme i izradu kontrolnih araka na opremi CTP
- organizira i koordinira pravovremeni ulaz sirovina, repromaterijala i rezervnih dijelova u tiskarama
- analizira radne procese koji utječu na kvalitetu proizvodnje te predlaže poboljšanja
- obrađuje i vodi izvještaje radnika i strojeva
- kontrolira rokove izvršenja narudžbi
- koordinira prodajnu službu i komercijalne referente s tiskarom
- surađuje u izradi i realizaciji investicijskih projekata
- uočava kritične točke u procesu proizvodnje te upozorava na njih
- prati razvoj suvremene tehnologije
- koristi suvremene materijale i tehnologiju
- prati novosti u razvoju tehnologije
- održava urednim radno mjesto
- komunicira s naručiteljima i suradnicima

Specifičnosti struke – odnose se prvenstveno na psihofizičke zahtjeve:

- dobar vid
- dobra koordinacija pokreta
- koncentracija
- preciznost
- dobre grafomotoričke sposobnosti
- smisao za red u prostoru
- smisao za red na grafičkom arku
- spretnost u kretanju u tiskari

Radno okruženje:

- zatvoreni prostori, mirno okruženje
- studio u kojem se radi planiranje, projektiranje i grafička priprema
- tiskare različitih opsega poslovanja
- posao u kućnim uvjetima

GRAFIČAR PRIPREME

Ključni poslovi:

1. Unosi, pohranjuje i manipulira informacijama specijaliziranim softverom
2. Razvija *layout* prema pripremljenim predlošcima
3. Obrađuje fotografije za daljnju primjenu na računalu

4. Skenira, ispisuje i plota
5. Izrađuje negative, radi separaciju boja, izrađuje visokokvalitetne probne otiske
6. Izrađuje grafičke proizvode na digitalnoj opremi

Vještine:

- samostalno izvršava zadane zadatke
- analizira dostupne informacije i koristi ih za rješavanje nastalih tehničkih problema
- analizira informacije iz svih dostupnih izvora
- koristi računala i računalne sustave uključujući hardver i softver za izradu grafičkih predložaka prema tehničkoj dokumentaciji i instruktaži
- koristi digitalnu opremu za skeniranje, ispis i plotanje
- izrađuje montažne arke na računalu
- analizira i obrađuje fotografije specijalnim računalnim programima
- razlikuje vrste tiska i specifičnosti pojedinih tehnika tiska
- izrađuje kopirne predloške
- održava i čisti opremu, radi manje popravke opreme
- analizira originale i provjerava boje koristeći denzitometar
- samostalno pregledava filmove iz fotoosvjetljiivača
- vodi računa o očuvanju okoliša deponirajući neodgovarajuće materijale na odgovarajući način u skladu sa standardima struke
- koristi suvremene materijale i tehnologiju
- prati novosti u razvoju tehnologije
- održava urednim radno mjesto
- s lakoćom komunicira s naručiteljima i suradnicima

Specifičnosti struke – odnose se prvenstveno na psihofizičke zahtjeve:

- dobar vid
- dobra koordinacija pokreta
- koncentracija
- preciznost
- dobre grafomotoričke sposobnost
- smisao za red u prostoru
- smisao za red na grafičkom arku
- spretnost u kretanju u tiskari

Radno okruženje:

- zatvoreni prostori, mirno okruženje
- studio u kojem se radi planiranje, projektiranje i grafička priprema
- tiskare različitih opsega poslovanja
- posao u kućnim uvjetima

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 dobro biti upoznati s ovim dokumentom.

1.3. POVEZANI DOKUMENTI

Osim Tehničkog opisa potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- dokument Novi model natjecanja učenika strukovnih škola
- Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola
- Mrežne i druge resurse Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih

Zakon o medijima (Narodne novine, broj 59/2004, 84/2011 i 81/2013)

Zakon o autorskim i srodnim pravima (Narodne novine, broj 167/2003, 79/2007, 80/2011, 125/2011, 141/2013, 127/2014 i 62/2017)

Zakon o audiovizualnim djelatnostima (Narodne novine, broj 76/2007 i 90/2011)

Zakon o zaštiti na radu (Narodne novine, broj 71/2014, 118/2014 i 154/2014)

Zakon o elektroničkoj trgovini (NN 173/03, 67/08, 36/09, 49/11)

Zakon o informacijskoj sigurnosti (NN 79/07).

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 stoga su 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 obujmu koji 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.

U natjecateljskoj disciplini Grafička tehnologija i dizajn specifičnost je u tome što se provjeravaju vještine iz obje kvalifikacije kod učenika/natjecatelja koji se natječu samostalno u disciplini.

2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<p>1 Organizacija rada i samostalno upravljanje</p> <p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • karakteristike materijala koji se koriste pri izradi grafičkih proizvoda • faze reprodukcijskog procesa izrade grafičkog proizvoda • namjenu i vrstu vizualne poruke s obzirom na grafički medij • temeljna načela oblikovanja grafičkog medija • terminologiju struke • nomenklaturu grafičkih proizvoda • temeljne marketinške odrednice u izradi proizvoda <ul style="list-style-type: none"> • održivost struke pravilima za zdravlje, sigurnost i zaštitu okoliša • važnost održavanja čistog i organiziranog radnog prostora • važnost učinkovitog plana rada i organizacije 	<p style="text-align: center;">10</p>

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> • točnost i pravovremenost • vrste, upotrebu i brigu o alatu i opremi • pitanja vezana uz etiku pri objavi informacija. 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pratiti trendove u grafičkom dizajnu • primjenjivati pravila o zaštiti zdravlja i sigurnosti na radnom mjestu • koristiti opremu na siguran način i prema uputama proizvođača • koristiti specijalne alate i opremu • odabrati odgovarajući alat ili opremu za svaki zadatak i dizajn • planirati rad i odrediti prioritete u radu • na vrijeme ispuniti tražene zadatke • održavati čistoću i sigurnost s ciljem zaštite materijala. 	
2 Komunikacijske i prezentacijske vještine	10
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • povjerljivost podataka naručitelja • vrstu i stil komunikacije s naručiteljima • učinkovito otklanjanje komunikacijskih problema, od identifikacije problema i analize do kvalitetnog rješenja i pozitivnih ishoda • usmene i pismene prezentacijske vještine. 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • učinkovito komunicirati s naručiteljima • pokazivati potpunu diskreciju i poštivati privatnost naručitelja • savjetovati naručitelje u procesu odluke između različitih mogućnosti • procijeniti vlastita postignuća • prihvatiti odgovornost za vlastite odluke. 	
3 Rješavanje problema, inovativnost i kreativnost	15
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • važnost inovativnosti u procesu oblikovanja grafičkog proizvoda • relevantnost i važnost kreativnosti u grafičkoj djelatnosti. 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokazati inovativnost i kreativnost u dizajnerskim i proizvodnim izazovima • prilagoditi grafički proizvod ciljanim korisnicima • kritički prosuditi kvalitetu grafičkog proizvoda • pronaći rješenja za otklanjanje nastalih pogrešaka. 	
4 Grafički dizajn	20
<p>Pojedinac treba znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • estetske zakone oblikovanja poruke • tipografska načela, upotrebu tipografije i hijerarhiju u stvaranju oblikovnih rješenja • vrste i karakteristike materijala koji se koriste za izradu grafičkih proizvoda • svrhu izrade <i>layouta</i> • proces generiranja knjige standarda • vrste i karakteristike tiskarskih i doradnih procesa 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> • trendove vezane za grafički dizajn • faze reprodukcijskog procesa izrade grafičkog proizvoda • karakteristike ciljane skupine korisnika grafičkog medija/proizvoda • ekološki aspekt – mogućnost reciklabilnosti materijala • želje klijenata • način komunikacije s potencijalnim klijentima o dizajnerskim konceptima. 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odabrati odgovarajući grafički medij/proizvod s obzirom na korisnika, formu i vrstu poruke • odabrati vizualne elemente koji će uspješno komunicirati poruku • predložiti inovativno idejno rješenje grafičkog medija/proizvoda • predložiti ekološki održivo rješenje grafičkog medija/proizvoda • prilagoditi idejno rješenje reprodukcijskom procesu • izraditi znakove, logotipe, simbole • razviti vizualni identitet proizvoda, tvrtke • izraditi knjigu standarda • izraditi <i>layout</i> proizvoda (časopisa, novina, brošura, knjiga) • istražiti nove trendove i prikladno ih primijeniti na dizajn • argumentirano prezentirati i analizirati vlastito idejno rješenje stručnoj publici • kritički procijeniti koncepte i argumente pri donošenju odluka o izvedbenom rješenju grafičkog medija/proizvoda • uvažiti kulturne, jezične, socijalne i ekonomske utjecaje pri oblikovanju grafičkog medija/proizvoda. 	
5 Tehnologija proizvodnje	10
<p>Pojedinac treba znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • procese u fazama izrade grafičkog proizvoda • pojedine tehnološke operacije • razloge za odabir vrste tiska za pojedine grafičke proizvode • načine praćenja i kontrole proizvodnje • razloge i načine otklanjanja grešaka u svim fazama proizvodnje • terminologiju i simbole u grafičkoj industriji • trendove i napredak digitalne tehnologije • važnost korištenja moderne računalne tehnologije u izradi grafičkog proizvoda. 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izraditi tehničku dokumentaciju • izraditi skice i makete proizvoda • razumjeti smisao povezanosti dizajna i tehnologije • pratiti razvoj suvremene tehnologije • koristiti suvremene materijale i tehnološka dostignuća • pratiti razvoj tehnologije u pojedinim fazama proizvodnje i mogućnosti implementacije u tehnološke procese • pratiti tehničku dokumentaciju i instruktažu • realizirati izradu proizvoda od grafičke pripreme do dorade • razumjeti terminologiju u industriji • realizirati rad tehničkog uređenja proizvoda 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> • koristiti metode proračuna za realizaciju grafičkih proizvoda • usavršavati upravljačke sposobnosti • upravljati vremenom • kontrolirati procese proizvodnje • obrađivati ulazne i izlazne podatke u procesu • obrađivati i voditi izvještaje materijala, opreme, ljudskih resursa • koristiti se posebnim računalnim programima za grafičku pripremu proizvoda i izradu montaže • koristiti se posebnim računalnim programima za prijelom dokumenata • upravljati procese na suvremenim računalnim sustavima. 	
6 Izrada grafičkog proizvoda	35
<p>Pojedinac treba znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • procese u pojedinoj fazi izrade grafičkog proizvoda • upotrebu računalnih programa iz ponuđenog programskog paketa Adobe • separaciju boja i primjenu • načine izrade montažnih araka, oznake na arcima • preciznost u mjerenjima i važnost točnosti • vrste doradnih procesa (savijanja, rezanja, obrezivanja, štancanja, žlijebljenja) 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stvoriti/načiniti pripremni arak u skladu sa zahtjevima struke • upotrijebiti odgovarajuće programe iz programskog paketa Adobe • upotrijebiti tipografske mjerne alate za izradu određenog proizvoda i pojedina mjerenja • izraditi skice i makete proizvoda • izraditi oznake na svim materijalima koji se proizvode u skladu sa standardima struke • poznavati pravila tipografije • poznavati pravila miješanja boja • načiniti grafički prijelom stranice • načiniti separacije boja u pripremi za tisak • načiniti štanc-forme ili neke druge oblike doradne tehnologije u skladu sa zahtjevima struke i zadatka • koristiti ispravne oznake na arcima • koristiti ispisne uređaje • znati pohraniti ispravno materijal s računala. 	
UKUPNO	100 %

3. PRAVILA VREDNOVANJA

3.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina, kao i cjelina 4, sadrži informacije i smjernice vezane uz vrednovanje 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 vrednovanja 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 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 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 vrednovanja za natjecanje u vještini te također slijedi specifikaciju standarda. Informatički sustav natjecanja omogućuje pravovremen i točan unos podataka te služi kao sve značajnija podrška.

4. PRAVILA BODOVANJA

4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrednovanja i vrednovanja rada natjecatelja prikazanog kroz model zadatka i procedure 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. 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 VREDNOVANJA

Glavna odrednica pravila bodovanja jesu kriteriji vrednovanja, koji proizlaze iz modela zadatka. U nekim natjecanjima u vještinama kriteriji vrednovanja bit će slični naslovima cjelina u specifikaciji standarda; u drugima će biti potpuno drugačiji. Obično ima 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 sadrži 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 koju 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 sadrži elemente koji se vrednuju i boduju mjerenjem ili prosudbom. Neki kriteriji vrednuju se putem obje metode. 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 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.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA PO UDJELIMA

CJELINE SPECIFIKACIJE STANDARDA	SPECIFIKACIJE STANDARDA	KRITERIJ								UKUPNA OCJENA PO CJELINI
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1.	Organizacija rada i samostalno upravljanje	5	5							10
2.	Komunikacijske i prezentacijske vještine	5						5		10
3.	Rješavanje problema, inovativnost i kreativnost		5	5				5		15
4.	Grafički dizajn			20						20
5.	Tehnologija proizvodnje				5	5				10
6.	Izrada grafičkog proizvoda				15	5	10		5	35
UKUPNA OCJENA PREMA KRITERIJU		10	10	25	20	10	10	10	5	100

4.3. VREDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

Osim mjerenja 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.

4.4. VREDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM

Tijekom procesa vrednovanja i bodovanja mjerenjem moguće je dodijeliti samo maksimalan 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. VREDNOVANJE – PREGLED

Za obje metode vrednovanja, prosudbu i mjerenje, prosudbeno povjerenstvo sastojat će se od 3 do 5 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 (mjeranjem i prosudbom). Ukupan zbroj bodova za sve kriterije vrednovanja mora biti 100.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA

CJE LINA	KRITERIJ		BODOVI		
			PROSUDBA	MJERENJE	UKUPNO
1	A	Istraživanje na zadanu temu	10	0	10
3 4	B	Koncept	10	0	10
3 4	C	Skica i dizajn	25	0	25
5 6	D	Grafički prijelom	15	5	20
6	E	Montažni arak, (štanc-forma – opcija)	3	7	10
5 6	F	Ispis	5	5	10
2 4	G	Prezentacija kupcu	10	0	10
1	H	Upravljanje vremenom	0	5	5
UKUPNO			68	32	100

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 isti postotak bodova.

Istraživanje na zadanu temu – (10 bodova)

Prosudbeno povjerenstvo ocjenjuje odgovaraju li ogledna rješenja zadanoj temi, jesu li odabrani sadržaji ispravno pohranjeni i mogu li se u odgovarajućem obliku koristiti u prezentaciji te jesu li sadržaji istraživanja pohranjeni u dokumentu.

Kriterij vrednovanja i bodovanja prosudbom Modula A (Istraživanje):

	PROSUDBA	MJERENJE
Ogledna rješenja odgovaraju zadanoj temi rada	5	0
Pohranjeni sadržaji zadovoljavaju zadanu temu i ispravno se mogu koristiti u prezentaciji	4	0
Poveznice na zadanu temu istaknute su u pohranjenom dokumentu	1	0
UKUPNO	10	0
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	10	

Koncept – (10 bodova)

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će zamišljeni koncept – skicu (na A3 papiru) s prikazom zadanog proizvoda koji se izrađuje. Procjenjuju se tehnički elementi koncepta, urednost i jasnoća.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula B (Koncept):

	PROSUDBA	MJERENJE
Koncept prikazuje osnovne dizajnerske smjernice i pogodne su za daljnju razradu	3	0
Koncept prikazuje specifične tehničke elemente proizvoda	3	0
Odnos dizajnerskih i tehničkih elemenata koncepta u ravnoteži je	3	0
Koncept je uredan i jasan	1	0
UKUPNO	10	0
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	10	

Skica, dizajn – (25 bodova)

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će sljedeće elemente razvoja dizajna: 2 x A3 stranice inicijalnih dizajnerskih ideja i 2x A3 stranice razvijenih ideja (finalnih prijedloga) prezentiranih na 2x A3 formatu, razinu kreativnosti i originalnost prikazanih u predanom dizajnu.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula C (Skica i dizajn):

	PROSUDBA	MJERENJE
Skica u potpunosti prati ideju iz koncepta	5	0
Dizajnersko rješenje prilagođeno je tehnološkim karakteristikama gotovog proizvoda	5	0
Dizajn jasno prati „poruku“ proizvoda	5	0
Tipografija zadovoljava zahtjevima struke	5	0
Oblikovano rješenje originalno je, inovativno i jasna je namjena korisničkoj skupini	5	0
UKUPNO	25	0
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	25	

Grafički prijelom – (20 bodova)

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će pohranjeni dokument (na radnoj jedinici) koji će biti napravljen prema idejnim rješenjima, rješenjima iz prethodnih modula i sa svim potrebnim elementima koji su propisani u zadatku.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula D (Grafički prijelom):

	PROSUDBA	MJERENJE
Prijelom je nastao prema dizajnerskom konceptu	2	0
U izradi su korišteni svi raspoloživi alati za izradu	3	0
Pohranjeni dokument ima sve potrebne tehnološke oznake za daljnji rad	10	0
Dimenzije proizvoda odgovaraju u potpunosti postavljenim zahtjevima zadatka	0	5

UKUPNO	15	5
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	20	

Montažni arak – (OPCIJA: s formom za izrezivanje „štanc“) – (10 bodova)

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će dokumente pohranjene na radnoj jedinici. Prvi dokument bit će montažni arak sa svim potrebnim elementima (prema zadanom arku), a drugi dokument bit će prikaz za izradu štanc-forme (alat za izrezivanje, prema pravilima struke s točno iscrtanim elementima) ako je u ona u zadatku predviđena.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula E (Montažni arak/štanc-forma) mjerenjem:

	PROSUDBA	MJERENJE
Montažni arak sadržava sve potrebne elemente	3	0
Montažni arak odgovara veličinom postavljenim dimenzijama	0	1
Raspored elemenata (slogova) na montažnom arku optimalan je	0	2
Dimenzije proizvoda odgovaraju gotovom formatu proizvoda i/ili štanc-formi	0	4
UKUPNO	3	7
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	10	

Ispis – (10 bodova)

Članovi prosudbenog povjerenstva vrednovat će tri ispisana dokumenta (na unaprijed predviđenoj stanici za ispis): dokument Modula 4 i dokumenti Modula 5 (montažni arak i arak s formom za izrezivanje tj. štanc-formom). Predviđena je procjena nemogućnosti ispisa dokumenata zbog neke tehničke greške.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula F (Ispis):

	PROSUDBA	MJERENJE
Ispisani dokument čist je i uredan sa svim pripadajućim oznakama	5	0
Veličina sloga – format odgovaraju stvarnoj veličini gotovog proizvoda	0	5
UKUPNO	5	5
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	10	

Prezentacija kupcu – (10 bodova)

Prosudbeno povjerenstvo procjenjivat će natjecateljevu PowerPoint prezentaciju rada i posebno se osvrnuti na:

Proces donošenja odluka: bilježe se odluke o fazama izrade zadatka i tijekom natjecanja. Inovativan dizajn i oblik grafičkog proizvoda uz kvalitetnu i jasnu prezentaciju. Procjenjuje se komunicira li grafički proizvod zadanu temu usmjerenu ciljanoj skupini.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula G (Prezentacija kupcu):

	PROSUDBA	MJERENJE
Prezentacija sadrži sve elemente i prikaze proizvodnog procesa i nastajanja proizvoda	5	0
U prezentaciji je argumentirana i naglašena funkcionalnost i usmjerenost proizvoda korisniku	3	0
Prezentacija je vizualno-grafički dobro osmišljena	2	0
UKUPNO	10	0
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	10	

Upravljanje vremenom – (5 bodova)

Prosudbeno povjerenstvo procjenjuje natjecateljevo upravljanje vremenom, s tim da se procjenjuje jesu li svi zadaci obavljeni u zadanom roku i jesu li svi moduli načinjeni u zadanom vremenu.

Kriterij vrednovanja i bodovanja Modula H (Upravljanje vremenom) mjerenjem:

	PROSUDBA	MJERENJE
Svi moduli izrađeni su u predviđenom vremenu i snimljeni prema priloženim uputama	0	5
UKUPNO	0	5
SVEUKUPNI BROJ BODOVA KRITERIJA	5	

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 omogućit će cjelovite i uravnotežene mogućnosti vrednovanja 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 vrednovanje znanja i razumijevanja isključivo kroz njihovu primjenu u praktičnom radu. Model zadatka neće vrednovati poznavanje Pravila i procedura za organizaciju i provedbu hrvatskog modela natjecanja učenika strukovnih škola.

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

Tema zadatka ili proizvod koji će se izrađivati na natjecanju bit će opcionalni (znat će se ili tema ili proizvod koji se izrađuje).

U slučaju izbora proizvoda koji ne zahtijeva **prostorni oblik, Modul B vrednovat će se s 5 bodova, a ostali bodovi Modula B (10) pridružiti će se Modulu C (5) i Modulu D (5).**

Modul G (Prezentacija) prezentira se pred prosudbenim povjerenstvom prezentacijom na računalu.

5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Model zadatka discipline Grafička tehnologija i dizajn sastoji se od sljedećih modula:

1. MODUL A (ISTRAŽIVANJE)

a) Analiza postojećeg zadatka, natjecatelj će imati vrijeme (2 h) u kojem će moći napraviti analizu postavljenog zadatka i kroz to vrijeme moći će na internetu pogledati neko srodno rješenje. Natjecatelj će odlučiti u kojem će smjeru ići njegovo dizajnersko/grafičko rješenje. (Ako se odluči na neko od tih već postojećih rješenja mora se na njega referirati u mogućoj prezentaciji.)

2. MODUL B (KONCEPT)

Rješavanje postavljenog zadatka, akcent se stavlja na inovaciju i kreativnost. (Razrada zadatka, idejna skica – rješenje prostornog oblika i/ili rješenje koje je primjenjivo na postojeći zadani arak koji će se ispisivati.)

3. MODUL C (SKICA, DIZAJN)

Vizualno oblikovanje – grafički dizajn po idejnoj skici – modelu prostornog oblika predložka.

(Razrada i odabir najboljeg dizajnerskog rješenja koje će se uputiti u konačnu izradu, mora sadržavati skicu koja će se koristiti u procesu prijeloma.)

4. MODUL D (GRAFIČKI PRIJELOM)

Grafički prijelom, izrada u programu za grafički prijelom prema zadanoj skici. (Konačni proizvod treba sadržavati sve potrebne elemente po pravilima struke.) Krajnji rezultat ove cjeline dokument je izrađen u pripadajućem programskom paketu (Adobe) i snimljen na radnom računalu u posebnoj mapi. Datoteka mora imati gotov složeni proizvod na formatu A3 (za ispis).

5. MODUL E (**MONTAŽNI ARAK, S OPCIJOM FORME ZA IZREZIVANJE**)

Natjecatelj mora na radnoj jedinici napraviti u predviđenim programskim paketima i na postavljenim veličinama ispisnih – otisnutih araka dva dokumenta: montažni arak i arak s formom za izrezivanje – štanc-formom, formata arka B2. (Štanc-forma opcionalna je na zadatku, ovisno o postavljenom zahtjevu u zadacima i o tome je li uopće potrebno izraditi štanc-formu.)

6. MODUL F (**ISPIS**)

Ispis datoteke s jednom složenom na A3 formatu na ispisnom uređaju. Natjecatelj mora imati po tri primjerka svih datoteka koje su napravljene u prethodnoj cjelini (MODULIMA 4 i 5) i samostalno će biti ispisani na predviđenom ispisnom uređaju.

7. MODUL G (**PREZENTACIJA KUPCU**)

Izrada prezentacije (u PowerPointu) koja će sadržavati kratak opis tijeka rada sa svim potrebnim prikazima. Prezentacija može sadržavati maks. 15 prikaza. Natjecatelj će svoju prezentaciju prikazati ispred ocjenjivačke komisije. Natjecatelj će imati 10 minuta za prezentaciju nakon koje članovi povjerenstva mogu postaviti pitanja.

8. MODUL H (**UPRAVLJANJE VREMENOM**)

Modul koji vrednuje sve prethodne module i namijenjen je isključivo prosudbenom povjerenstvu za bodovanje.

Model zadatka kroz module može se realizirati primjenom propisanog materijala i opreme unutar ograničenja vremena.

Organizator mora dostaviti voditelju radionice:

ORGANIZATOR ĆE OSIGURATI NAPAJANJE RADNIH MJESTA ELEKTRIČNOM ENERGIJOM TE PRISTUP INTERNETU. U dogovoru sa školom domaćinom organizirat će se i digitalna baza podataka ukoliko je potrebno imati takvu bazu zbog zahtjeva zadatka. Baza podataka služi radi ujednačenosti zadatka, kako bi bio u istoj formi kod svih natjecatelja, a iz koje će oni raditi zadatak. Organizator u dogovoru sa školom domaćinom postavlja bazu na računala ili neki prijenosni medij. Dio opreme/alata/pribora natjecatelji donose sami na natjecanje, a dio osigurava organizator sa školom domaćinom, kao na primjer:

- tipometri
- papiri za skiciranje A3 format (blok) za svako radno mjesto
- USB stikovi za pohranu izrađenog materijala.

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 modula, od kojih svaki čini 30 % modela zadatka.

5.3.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA

Model zadatka razvija radna skupina. Na natjecanju model zadatka analizira se 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 dorađenu verziju modela zadatka.

Model zadatka objavljuje se **u listopadu** svake godine.

5.4. ODABIR ZADATKA ZA NATJECANJE

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire konačni zadatak za natjecanje. Odabir se vrši **na natjecanju** na način da se odabere 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 puštaju se 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 glavni stručnjak (ili stručnjak kojega nominira glavni stručnjak).

6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE

Sve informacije za škole i natjecatelje dostupne su putem internetske stanice Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

Informacije uključuju:

- pravila natjecanja
- tehničke opise
- pravila bodovanja
- model zadatka
- infrastrukturne popise
- dokumentaciju vezanu uz zdravlje i sigurnost
- druge informacije vezane uz natjecatelje.

7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ

Grafička tehnologija i dizajn disciplina je koja zahtijeva:

- sigurnost i ispravnost računala
- sigurnost električne mreže
- osiguran rad s dodatnim alatom i priborom kao što su: škare, ljepilo, skalpel.

Tehnička izvedba na natjecanju, jednako kao i dodatne aktivnosti u prostoru koji je osiguran za disciplinu, zahtijeva instalaciju i prilagodbu opreme i prijenos te pohranu sadržaja. Sve aktivnosti izvode se u skladu s propisima o sigurnosti, zaštiti zdravlja, radne skupine i okoliša. Organizator je zadužen za kontrolu i instalaciju svih uređaja priključenih na izvor električne energije (kabeli, oprema, utičnice). Organizator je sa školom domaćinom zadužen za tehničku podršku, tj. za tehničko osoblje koje će otkloniti mogući kvar ili neku drugu poteškoću s opremom.

Za ispravnu zaštitu okoliša:

- upotrijebljeni materijal pravilno ukloniti

Odlagati papir u za to predviđene kontejnere i odlagališta, koristiti manje papira, ispis pisačem i fotokopiranje troše energiju te je prije ispisivanja preporučljivo dobro pogledati i još jednom prekontrolirati rad, uputno je koristiti reciklirani papir kad god je to moguće, ne bacati opasne i štetne tvari u otpad (toneri i sl.). Sa svim materijalima rukovati prema priloženim uputama koje su naznačene na proizvodima koji se koriste (otapala, ljepila, bojila i sl.), a radi zaštite zdravlja i sigurnosti.

8. MATERIJALI I OPREMA

Organizator osigurava:

- ispravnu električnu mrežu za rad računala
- pristup internetu za potrebe istraživanja
- priključke na računalnu mrežu
- USB za pohranu natjecateljskih zadataka.

Potrebno je osigurati ukupno osam (8) radnih jedinica s instaliranim programskim paketom **Adobe**. Prije natjecanja provjeriti ispravnost internetske veze. Na vidljivo mjesto postaviti ispisne uređaje (2 kom.) A3 formata u bojama. Ostalo: razni sitni inventar.

Poseban stol s računalom za članove prosudbenog povjerenstva za ispis i unos podataka u sustav.

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.

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, brendove 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 nešto niže.

Škola domaćin prema svojim će mogućnostima prilagoditi infrastrukturu na kojoj će se izvoditi natjecateljski zadaci, ali vodit će računa o aktualnim kretanjima u struci, tj. minimalno zadovoljavajućoj tehničkoj opremi za izradu zadataka.

Infrastrukturni popis ažurirat će se s vremenom i u dogovoru s organizatorom kao i domaćinom natjecanja. Za svako natjecanje bit će propisani materijali, oprema, alati koje natjecatelji trebaju ili ne smiju koristiti (donijeti).

Oprema (koju osigurava škola domaćin):

- računala s uređajima za pohranu podataka (konfiguracija koja zadovoljava izradu zadataka) – 8 kom.
- računalni softver (Adobe paket grafičkih programa: Illustrator, Photoshop, Indesign i to u verziji koja je do sada bila dostupna školama kako bi se pratio kurikulum nastave)
- dodatna oprema za spajanje na električnu mrežu

NAPOMENA: računalna oprema bit će pripremljena za natjecanje u dogovoru sa stručnjacima iz područja.

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

- oprema za crtanje (flomasteri u bojama – 12 boja)
- olovke HB
- škare (za papir)
- skalpel
- ljepljiva traka (selotejp)
- ravnala 40 cm
- alat za bušenje papira
- ljepilo u stiku ili tekuće ljepilo

Oprema se upotrebljava za specijaliziranu izradu prema dizajnu natjecatelja.

8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Smiju se upotrebljavati samo materijali koje je pribavio organizator i propisala radna skupina i/ili koje je donio natjecatelj/mentor prema gore navedenom popisu materijala, opreme i alata koji se koriste za izvođenje modula natjecateljske discipline.

8.4. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

Izgled i raspored radnog mjesta za natjecanje:

Ukupna površina prostora za natjecanje (za 8 učenika):

- radni prostor za natjecanje 50 m² / 4 x 8 radnih mjesta (32 m²) i prostor za printere
- prostor za demonstraciju i izlaganje radova 10 – 15 m²
- demonstracija gotovih dijelova modula unutar prostora (32 m²) natjecanja

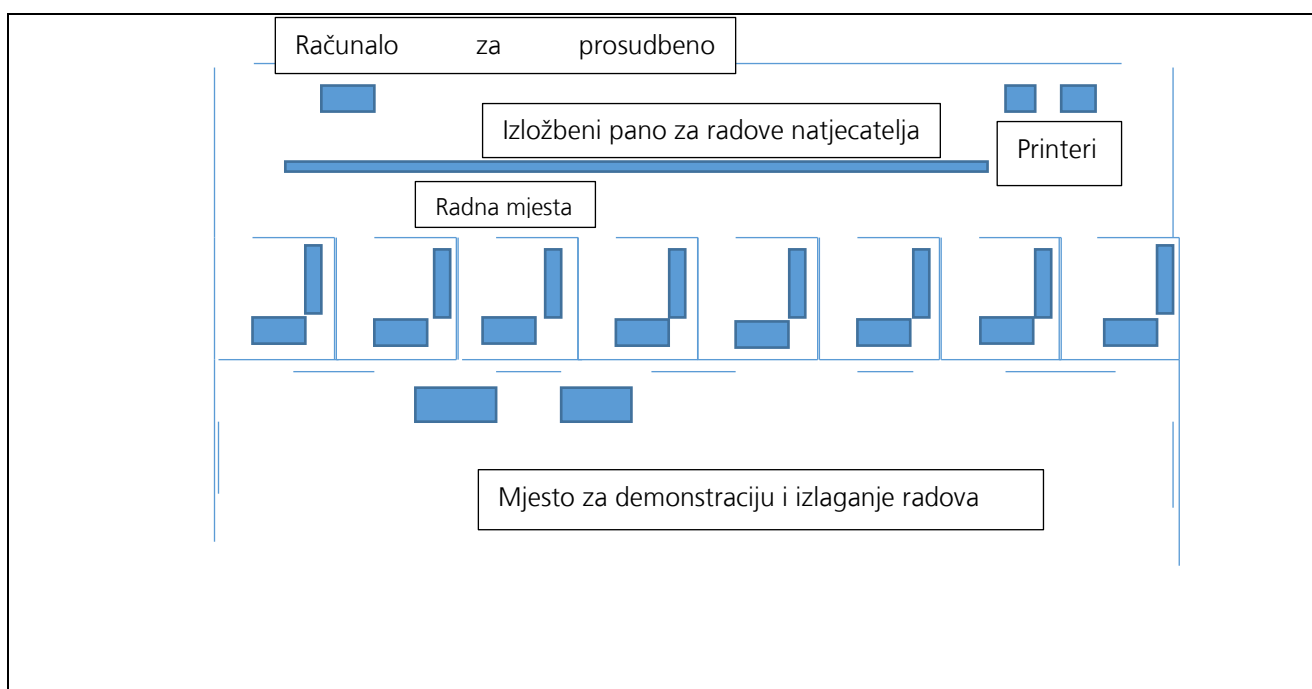
Prostor za natjecatelje, povjerenstvo i dežurne osobe:

- mjesto za dva printera – za ispis natjecateljskih materijala/zadataka
- predviđeno je mjesto za računalo prosudbenog povjerenstva (jedan stol) + jedan stol s četiri stolice za radnu prosudbenu skupinu
- stolovi ili pultovi za informativne materijale škola sudionika natjecanja (3 x 120 cm)
- u središnjem prostoru izvedeni su panoi za izlaganje gotovih radova.

OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE

- za svakog natjecatelja bit će dostupna radionica površine 4 m² (2 x 2) maks. prikladno odvojena od susjedne radionice
- za svakog natjecatelja predviđen je stol s računalom + instalirani programski paketi ADOBE s jednom stolicom
- dodatni stol za svakog natjecatelja koji služi kao radna površina na kojoj će natjecatelj izvoditi skice, lijepiti, izrezivati i vršiti aktivnosti zadane zadatkom
- radionice moraju biti odvojene od drugih radionica pločom s displejom
- nad radnim stolovima i strojevima potrebno je optimalno osvjetljenje
- u jednom uglu radnog zajedničkog prostora nalazi se prostor za printere (2 kom.) te se tim prostorom koriste svi timovi kako bi ispisali svoje izrađene zadatke
- organizator će osigurati napajanje računala strujom
- organizator će osigurati pristup internetu

SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE



9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

- isprobaj vještinu (na natjecanju će biti izdvojeni dio u kojem će posjetitelji moći isprobati, načiniti neku of faza u izradi grafičkog proizvoda) ili cijeli jednostavni proizvod
- ekran/i za prikaze radova škola koje se natječu (digitalna izložba bit će organizirana na način da se prikupe radovi škola sudionika te se instaliraju na računalo koje će biti dostupno za pregled posjetiteljima)
- pano za izlaganje radova koje će škole poslati unaprijed kako bi škola domaćin izložila radove na prikladnom panou kao izložbu
- opisi modela zadatka
- predstavljanje natjecatelja (svojom fotografijom i kratkim sažetkom u kojem navodi svoje osobine vezane za struku)
- stranice s elektronskim portfeljom na stranicama agencije i mogućnost organiziranja takvog načina obavještanja i informiranja
- angažmana sponzora ili tvrtki koje će svojim prisustvom osigurati informiranje posjetitelja za mogućnosti karijere

Natjecanje može uključiti i gospodarstvenike u smislu kreiranja sadržaja i dizajna za potencijalnog zainteresiranog subjekta iz privrede. Svi radovi imaju priliku biti predstavljeni potencijalnim kupcima. Da bi se to osiguralo, potrebno je sva dizajnerska rješenja oglasiti na stranicama ili na Facebooku, a glasanje može biti i skupljanjem *likeova* po principu „nagrada publike“.

10. ODRŽIVOST

Za postizanje održivog razvoja natjecateljske discipline poželjno je da su:

- materijali na kojima se izrađuju zadaci ekološki, tj. od recikliranog papira
- ostali materijali koji se koriste reciklirani i razgrađivi te da ne zagađuju okoliš
- postoji mogućnosti humanitarnog i socijalnog karaktera tako da se u izložbenom dijelu osmisle aktivnost kojima će se izrađivati proizvod koji se može prodavati i prikupljati novac u humanitarne svrhe.