

TEHNIČKI OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

VOŽNJA MOTORNOG VOZILA



world skills
Croatia

SADRŽAJ

SADRŽAJ	2
1. UVOD	3
1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE	3
1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	3
1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA	3
1.3. POVEZANI DOKUMENTI	5
2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	6
2.1. OPĆE NAPOMENE VEZANE UZ SPECIFIKACIJU STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE	6
2.2. SPECIFIKACIJA STANDARDA NATJECATELJSKE DISCIPLINE.....	6
3. PRAVILA VRJEDNOVANJA	12
3.1. OPĆE SMJERNICE	12
4. PRAVILA BODOVANJA	13
4.1. OPĆE SMJERNICE	13
4.2. KRITERIJI VRJEDNOVANJA.....	13
4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM.....	14
4.4. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE MJERENJEM	14
4.5. VRJEDNOVANJE – PREGLED.....	14
4.6. ZAVRŠETAK SPECIFIKACIJE VRJEDNOVANJA VJEŠTINA	15
4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE.....	15
5. MODEL ZADATKA	18
5.1. OPĆE SMJERNICE	18
5.2. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA.....	18
5.4. RAZVOJ MODELA ZADATKA	19
5.4.1. TKO RAZVIJA MODEL ZADATKA.....	19
5.5. ODABIR ZADATKA za natjecanje	19
5.6. OBJAVLJIVANJE MODELA ZADATKA I PRAVILA BODOVANJA.....	19
6. INFORMACIJE I KOMUNIKACIJA	20
6.1. RASPRAVNI FORUM.....	20
6.2. INFORMACIJE ZA NATJECATELJE.....	20
7. ZDRAVLJE, SIGURNOST I OKOLIŠ	21
8. MATERIJALI I OPREMA	24
8.1. INFRASTRUKTURNI POPIS	24
8.2. MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJE DONOSI NATJECATELJ/MENTOR	25
8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA	25
8.4. PREPORUČENO radno mjesto za natjecanje	26
<i>Opći postav i specifikacije</i>	26
<i>SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORJE</i>	27
9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA	29
9. ODRŽIVOST	30

1. UVOD

1.1. NAZIV I OPIS NATJECATELJSKE DISCIPLINE

1.1.1. NAZIV NATJECATELJSKE DISCIPLINE

Vožnja motornog vozila

1.1.2. OPIS VEZANIH KVALIFIKACIJA, ZANIMANJA I RADNIH MJESTA

U disciplini Vožnja motornog vozila mogu se natjecati učenici koji se obrazuju za stjecanje sljedećih kvalifikacija

OBRAZOVNI SEKTOR: Promet i logistika

NAZIV ZANIMANJA PREMA NACIONALNOJ KLASIFIKACIJI ZANIMANJA: Vozač motornoga vozila

TRAJANJE OBRAZOVANJA: Tri godine

POSEBNI UVJETI ZA UPIS: Zdravstvena sposobnost – kontraindikacije (od liječnika medicine rada)

RAZINA SLOŽENOSTI: III

CILJ OBRAZOVNOG PROGRAMA:

Osim općih ciljeva, znanja, vještina i stajališta za osobni razvoj i daljnje učenje, obrazovni program učenicima omogućuje stjecanje praktičnih i teorijskih znanja i vještina za obavljanje poslova vozača motornoga vozila te:

- stjecanje sposobnosti za sigurno i pravilno upravljanje motornim vozilom na prometnicama
- stjecanje znanja i vještina za pravilno upravljanje motornim vozilom, uređajima i opremom tijekom rada te njihovo pravilno održavanje
- stjecanje znanja o sigurnosti pri radu
- razvijanje ekološke svijesti i osobne odgovornosti.

STRUČNE KOMPETENCIJE:

- poznaje propise vezane uz poznavanje *Zakona o sigurnosti u cestovnom prometu, Zakona o javnom cestovnom prometu, Zakona o cestama i cestovnoj signalizaciji*
- posjeduje odgovarajuća znanja iz računalstva koja primjenjuje za pronalaženje podataka važnih za organizaciju i rad;
- poznaje vrste i značajke vozila u cestovnom prijevozu te mehanizacije koja se koristi za ukrcaj ili iskrcaj tereta;
- poznaje tehnologiju prijevoznoga procesa i dokumentaciju vezanu uz njega;
- posjeduje vještine upravljanja vozilom u cestovnom prometu.

OPIS STRUČNOG STANDARDA:

Glavna svrha	Ključni poslovi	Kompetencije
	Prijevoz tereta i putnika	<ul style="list-style-type: none"> - sposoban je izabrati i sam interpretirati potrebne informacije (upute o radu); - primjenjuje opća i posebna pravila prometa; - razlikuje obveze vozača i posade vozila; - sposoban je primijeniti i pravilno postaviti teret na vozilo; - sposoban je obilježiti vozilo za prijevoz tereta i putnika; - sposoban je izabrati itinerar za prijevoz tereta i putnika;

Obavljanje sigurnog prijevoza tereta i putnika		<ul style="list-style-type: none"> - razlikuje uvjete za primjenu prekrcajne mehanizacije; - primjenjuje znanja o prijevoznom procesu na konkretnom zadatku; - sposoban je izraditi cijenu prijevoza.
	Poznavanje dokumentacije za prijevoz tereta i putnika	<ul style="list-style-type: none"> - osnove međunarodnih konvencija u prijevozu tereta (CMR, CEMT, TIR, ATA) i prijevozu putnika; - primjenjuje postupke u korištenju i ispisivanju prijevozne dokumentacije; - ispravno rukovanje tahografom.
	Poznavanje propisa o sigurnosti u cestovnom prometu i pravila kulturnog ponašanja u prometu	<ul style="list-style-type: none"> - primjenjuje temeljne propise o zakonitostima odvijanja cestovnog prometa; - razlikuje prometne znakove, značenje te postupak vozača pri nailasku na pojedini prometni znak; - primjenjuje prometna pravila te ih može primijeniti u konkretnim prometnim situacijama na cesti; - kulturno se ponaša u konkretnim prometnim situacijama; - rukuje GPS uređajem i suvremenim tehnologijama u prijevozu tereta i putnika.
	Prepoznavanje kvara na vozilu i redovito održavanje vozila	<ul style="list-style-type: none"> - koristi sklopove (sustave) i njihove komponente ugrađene u motorno vozilo; - primjenjuje redovita održavanja motornoga vozila; - prepoznaje kvar na vozilu; - razlikuje osnovna svojstva goriva i maziva.
	Upravljanje motornim Vozilom	<ul style="list-style-type: none"> - primjenjuje postupak dnevnoga preventivnog pregleda i razumije značenje tehničke ispravnosti vozila za sigurnu vožnju; - samostalno i sigurno upravljati teretnim motornim vozilom; - vodi brigu o vozilu, teretu i putnicima - razumije važnost redovita dolaska na mjesto ukrcaja i iskrcaja tereta i putnika.
	Poznavanje zakonitosti sigurnog odvijanja prometa na cestama	<ul style="list-style-type: none"> - razlikuje osnovne i dopunske čimbenike sigurnosti prometa i njihov utjecaj na odvijanje prometa; - povezuje otpore vožnje i utjecaje na stabilnost kretanja vozila; - povezuje što utječe na dužinu zaustavnoga puta vozila i kako upravljati vozilom da bi se ono moglo zaustaviti na dovoljnoj udaljenosti od zapreke.

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

Uz Tehnički opis, potrebno je koristiti se sljedećim dokumentima:

- Dokument novi model natjecanja učenika strukovnih škola
- Pravila i procedure za organizaciju i provedbu natjecanja učenika strukovnih škola
- mrežne i druge resurse Agencije za strukovno obrazovanje i obrazovanje odraslih.

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

CJELINA		RELATIVNI UDIO U %
1.	Tehnologija prijevoza	20
	<i>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</i> <ul style="list-style-type: none"> • Pripremu prijevozne dokumentacije • Priprema prijevoza • Priprema tereta • Prijevozni proces • Okončanje prijevoznog procesa 	
	Pojedinac će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none"> • Primjenjivati dokumente u prijevoznom procesu nužne za odvijanje prijevozničke djelatnosti • Ispravno upotrebljavati dokumente u prijevoznom procesu • Uočiti pogrešno popunjene podatke u prijevoznoj dokumentaciji 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> • Primjenjivati propise i pravila u svom radnom okruženju pri realizaciji radnih zadataka • Koristiti vozilo i opremu na siguran način • Razlikovati uređaje na vozilu koji podliježu kontroli tehničke ispravnosti • Primjeniti postupke redovitog tehničkog pregleda vozila u svrhu povećanja njegove trajnosti i sigurnosti vožnje • Primjeniti postupke koji se provode prilikom vizualnog pregleda vozila • Koristiti zakonsku regulativu o prijevozu i sigurnosti prometa, • Prije početka prijevoza provjeriti ispravnost dokumentacije, te je usporediti s teretom koji prevozi • Izvesti vizualni pregled tereta, provjeriti mase i oznake na teretu • Postaviti vozilo na ukrcajno mjesto, izvesti ukrcaj, slaganje i osiguranje tereta u teretnom prostoru • Izvršiti prijevoz tereta • Postaviti vozilo na iskrcajno mjesto i izvršiti iskrcaj tereta • Ispravno razdužiti prijevoznu dokumentaciju • Prepoznati povećanu potrošnju goriva • Voditi brigu o urednosti i ispravnosti vozila • Pripremiti vozilo za novi prijevoz • Pridržavati se propisa o odlaganju opasnog otpada • Koristiti odgovarajuća zaštitna sredstva kod opsluživanja vozila 	
2. Suvremene tehnologije i računalne aplikacije u tehnologiji prijevoza tereta	15
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kako uz primjenu suvremenih aplikacija za organizaciju i optimiziranje prijevoznih procesa: <ul style="list-style-type: none"> - izračunati i optimizirati prijevozni put - optimalno složiti teret u teretni prostor - pratiti potrošnju pogonskog goriva, temperaturu tereta, tlak zraka u pneumaticima, brzinu, broj okretaja i osovinsko opterećenje - primiti i obraditi radni naloga za prijevoz tereta - komunicirati tijekom prijevoza sa uredom, odnosno s disponentom ili osobom zaduženom za organizaciju prijevoza - koristiti navigaciju s ciljem dolaska na najsigurniji, najkraći i najbrži način na odredište - pratiti podatke na tahografu i postupati u skladu s Zakonom o radnom vremenom i obveznim odmorima mobilnih radnika i uređajima za bilježenje u cestovnom prometu 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokazati sposobnost prilagođavanja zahtjevima suvremenog prijevoza koristeći računalne aplikacije • koristiti računalnu aplikaciju CVS mobile u prijevozu • koristiti računalnu aplikaciju Cargowiz • ispravno upotrebljavati tahograf (analogni i/ili digitalni) • primijeniti odredbe Zakona o radnom vremenom i obveznim odmorima mobilnih radnika i uređajima za bilježenje u cestovnom prometu 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
3. Prekrcajna mehanizacija u prijevoznom procesu	5
<p>Pojedinac treba poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vrste i načine prekrcajne mehanizacije • primjenu ručnog paletnog viličara • primjenu i upotrebu ukrcajne rampe (na vozilu i na ukrcajnom mjestu) • razlikovati rad s ostalim tipovima viličara 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pokazati da poznaje vrste i mogućnosti prekrcajne mehanizacije u procesu prijevoza tereta • upotrebljavati ručni paletni viličar za manipulaciju teretom • razlikovati ostale tipove viličara te nadzirati izvršenje zadatka vezanog za premještanje i ukrcaj tereta u teretni prostor vozila 	
4. Vještina vožnje s primjenom propisa u stvarnim prometnim uvjetima	20
<p>Pojedinac treba znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kretanje vozilom u svim smjerovima • Parkiranje vozila • Vožnju vozila • Postupanje prema znakovima u prometu i prema ostaloj prometnoj signalizaciji • Pretjecanje i obilaženje • Prilagođavanje brzine vožnje • Vožnju u naselju (gradu) i izvan njega • Vožnju u posebnim uvjetima • Odnos prema drugim sudionicima u prometu 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • provesti postupak dnevnoga preventivnog pregleda vozila i pripreme vozila za vožnju • provjeriti obveznu opremu vozila, te ispravno i funkcionalno koristiti opremu vozila; • provjeriti razinu ulja u motoru, tekućinu za hlađenje i tekućinu za pranje stakla, • prilagoditi vozačko sjedalo i zrcala; • provjeriti signalne i kontrolne uređaje te provjeriti tlaka zraka u sustavu kočnja; • učvrstiti i osigurati teret u teretnom prostoru vozila. • ispravno obavljati radnje polaska vozila s mjesta, mijenjati stupnjeva prijenosa, kočiti motorom i radnom kočnicom, • kontrolirati vozilo preko vozačkih zrcala; voziti uz uporabu vozačkih zrcala • izvršiti radnju polukružnog okretanja. • parkirati vozilo na za to predviđenom mjestu (parkiralište, ukrcajno-iskrcajna rampa 	

CJELINA		RELATIVNI UDIO U %
	<ul style="list-style-type: none"> • osigurati vozilo od pokretanja i ostavljanje vozila. • postupati prema znakovima što ih daje ovlaštena osoba, prema prometnim svjetlima, prema prometnim znakovima, prema oznakama na kolniku i ostaloj prometnoj signalizaciji. • ispravno i pravilno obaviti postupak pretjecanja i obilaženja. • primijeniti načela defenzivne vožnje, predviđati i prepoznavati opasne situacije u prometu. • prilagoditi brzinu i kretanje vozilom prema kolničkim i prometnim uvjetima, • prilagoditi brzinu i kretanje vozilom prema radnji koju izvodi i prema najvećoj dopuštenoj brzini u odnosu na vrstu vozila i u odnosu na vrstu ceste, • pravilno upravljati vozilom u gradskim uvjetima i na izvangradskim prometnicama. • izvršiti radnje prestrojavanja, skretanja i izbora prometne trake; • voziti u koloni i održavati razmak između vozila. • voziti noću, po kiši, snijegu, ledu, magli i uvjetima smanjene vidljivosti • predviđati opasnost i prepoznati rizične situacije u prometu; • primijeniti načela defenzivne vožnje u svim uvjetima vožnje; • voziti racionalno i uz očuvanje čovjekova okoliša te zdravlja i života ljudi 	
5.	Radno vrijeme vozača i uređaji za evidenciju radnog vremena	15
	<p>Pojedinac mora znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kako ispravno upotrebljavati uređaj tahografa (analogni i/ili digitalni tahograf), te znati i razumjeti: <ul style="list-style-type: none"> - Rukovanje karticom vozača - Naknadni upisi u digitalni tahograf - Bilježenje aktivnosti i pripadajuće simbole (unos dodatnih vozačkih aktivnosti) - Postupak pri kraju rada - Postupak pri promjeni vozila - Ispis iz digitalnog tahografa i analiza ispisa - Kvar tahografa - Gubitak ili oštećenje kartice vozača - Istek valjanosti kartice vozača - Promjena vozača - Obveze prijevoznika s digitalnim tahografom - Postupak vozača pri nadzoru u prometu - Postupak kod dvočlane posade - Izvanredne poruke na ekranu - Funkcija OUT • Primjenjivati zakonske odredbe o vremenu vožnje vozača I to: <ul style="list-style-type: none"> - Vrijeme upravljanja vozilom - Maksimalno vrijeme vožnje (dnevno, tjedno, u dva uzastopna tjedna) - Prekidi vožnje - Dnevni odmor - Tjedni odmor 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> - Vremena vožnje i radna vremena kod dvočlane posade - Vožnja trajektom ili vlakom - Noćni rad - Vremenske zone i UTC vrijeme • Evidenciju vremena vožnje vozača i radnog vremena vozača 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ispravno upotrebljavati uređaj tahografa • Rukovati karticom vozača i bilježiti aktivnosti vozača • Izvršiti naknadne upise u digitalni tahograf • Ispisati zapis iz digitalnog tahografa i analizirati ispisa • Koristiti digitalni tahograf kod dvočlane posade • Poštivati i primjenjivati zakonske odredbe o vremenu vožnje vozača 	
6. EKO i racionalna vožnja	10
<p>Pojedinac mora znati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pravila eko vožnje i njen utjecaj na okoliš • razlikovati i koristiti uređaje koji mogu registrirati različite načine vožnje • povezati i analizirati podatke o načinima vožnje • greške vozača u načinu vožnje, te ih analizirati i usporediti 	
<p>Pojedinac će biti u stanju:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primijeniti tehnike vožnje u cilju smanjenja potrošnje goriva, odnosno mijenjati stupnjeve prijenosa i voziti pri niskim brojevima okretaja motora • Iskoristiti zamah vozila • Voziti opušteno i predviđajuće • Osigurati slobodu odlučivanja – proširiti svoj prostor za djelovanje • Isključiti motor – tamo gdje je to svrsishodno • Ispravno koristiti pokrov (cerada) teretnog prostora • Namjestiti optimalan tlak zraka u gumama • Koristiti sporedne agregate (kao npr. klima-uređaj) svrsishodno i pametno 	
7. Zaštita na radu	10
<p>Pojedinac mora poznavati i razumjeti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kako prevenirati ozljede, • vrste ozljeda, • ispravno koristiti zaštitnu odjeću • vrste profesionalnih bolesti i kako ih spriječiti 	

CJELINA	RELATIVNI UDIO U %
<ul style="list-style-type: none"> kako funkcionira osiguranje sredstava za ostvarivanje prava iz zdravstvenog osiguranja 	
Pojedinac će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none"> primijeniti sve mjere kojima će prevenirati moguće ozljede tijekom izvršenja prijevoznog procesa koristiti adekvatnu zaštitnu odjeću na ispravan način 	
8. Nadzor prometa	5
Pojedinac mora poznavati i razumjeti: <ul style="list-style-type: none"> odredbe Zakona o sigurnosti prometa na cestama odredbe Zakona o prijevozu u cestovnom prometu odredbe Zakona o radnom vremenu obveznim odmorima mobilnih radnika i uređajima za bilježenje u cestovnom prometu 	
Pojedinac će biti u stanju: <ul style="list-style-type: none"> zaustaviti vozili na predviđenom mjestu omogućiti inspeksijski nadzor, odnosno inspektoru cestovnog prometa omogućiti pristup vozilu, teretu i dokumentaciji tijekom inspeksijskog nadzora predočiti prijevoznu dokumentaciju 	
UKUPNO	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 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 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.

4. PRAVILA BODOVANJA

4.1. OPĆE SMJERNICE

Ova cjelina opisuje ulogu i mjesto pravila bodovanja te način vrjednovanja i 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 vrednovanja, 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 kriteriji se vrjednuju putem obje metode. U tom slučaju postoje dva različita obrasca za vrjednovanje za dvije različite metode.

Svaki vrjednovatelj (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.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA PO UDJELIMA

CJELINE SPECIFIKACIJE STRANDARDA	KRITERIJ									UKUPNA OCJENA PO CJELINI	
	A	B	C	D	E	F	G	H			
Tehnologija prijevoza	1	12		3	5						20
Suvremene tehnologije i računalne aplikacije u tehnologiji prijevoza tereta	2		5		5	5					15
Prekrcajna mehanizacija u prijevoznom procesu	3			5							5
Vještina vožnje s primjenom propisa u stvarnim prometnim uvjetima	4	3			12				5		20
Radno vrijeme vozača i uređaji za evidenciju radnog vremena	5		5			10					15
EKO i racionalna vožnja	6						10				10
Zaštita na radu	7			2	3			5			10
Nadzor prometa	8								5		5
UKUPNA OCJENA PREMA KRITERIJU		15	10	10	25	15	10	5	10		100

4.3. VRJEDNOVANJE I BODOVANJE PROSUDBOM

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

Bodovanje prosudbom koristi se sljedećim rasponom bodova:

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

4.4. 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 vrjednovatelja.

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.

PRIMJER TABLICE KRITERIJA

CJELIN A	KRITERIJ	BODOVI		
		PROSUDBA	MJERENJE	UKUPNO
A	pregled vozila, ukrcaj/iskrcaj tereta, priprema/predaja dokumenata, slaganje i osiguranje tereta i završetak prijevoza	0	15	15
B	korištenje uređaja i računalnih aplikacija	0	10	10
C	korištenje sredstava za manipulaciju teretom	0	10	10
D	upravljanje vozilom i postupanje u skladu s zakonskim odredbama	5	20	25
E	postupanje u skladu s zakonskim odredbama vezanim za radno vrijeme vozača	0	15	15
F	racionalna vožnja	0	10	10
G	korištenje zaštitne opreme	5	0	5
H	postupanje prema u skladu s zahtjevima inspeksijskog nadzora	0	10	10
UKUPNO		15	85	100

4.7. PROCEDURA VRJEDNOVANJA VJEŠTINE

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

Kriterij A – Pregled vozila, ukrcaj/iskrcaj tereta, priprema/predaja dokumenata, slaganje i osiguranje tereta i završetak prijevoza - 15

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente metodom mjerenja:

- sposobnost obavljanja preventivnog pregleda vozila uz primjenu adekvatne opreme, te ispravno rukovanje vozilom, provjera sustava pomoći pri kočenju, tlak zraka, spremnik za zrak, tekućine u vozilu (razinu ulja u motoru, tekućine za hlađenje, tekućine za pranje stakala); provjera i korištenje instrument ploče s instrumentima i uređajima, i provjera opreme vozila, provjera i postavljanje zapisnog lista u tahograf, rukovanje s nadzornim uređajem i pripadajućim karticama

- provjera sigurnosnih čimbenika vezanih za ukrcaj tereta, cerade, vrata teretnog prostora, mehanizam za ukrcaj tereta (ako postoji), zaključavanja kabine (ako postoji)
- priprema dokumentacije za obavljanje prijevoza, ispravno popunjena, pripremljena i uredno čuvana prijevozna dokumentacija
- manipulacija s teretom, priprema i zaštita tereta, manipulacija teretom, ispravan ukrcaj tereta u vozilo, ispravan smještaj tereta u teretno vozilo, osiguranje tereta od pokretanja i oštećenja tijekom prijevoza
- ispravno postupanje i provjera tereta za vrijeme prijevoza
- isparavana isporuka tereta

Kriterij B – Korištenje uređaja i računalnih aplikacija – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- propisano rukovanje tahografom (analogni i/ili digitalni)
- rukovanje aplikacijom za planiranje slaganja tereta u teretni prostor
- razinu kreativnosti u pronalaženju optimalne prijevozne rute uz pomoć računalne aplikacije
- sposobnost nadziranja parametara tijekom vožnje (praćenje potrošnje goriva, broja okretaja motora, tlaka zraka u gumama, temperature motora i temperature tereta) uz primjenu računalne aplikacije
- kreativnost i originalnost u rješavanju ranih zadataka uz primjenu računalne aplikacije

Kriterij C – Korištenje sredstava za manipulaciju teretom – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- poznavanje manipulacijskih operacija s teretom i sredstava za manipulaciju teretom
- sposobnost ispravnog i sigurnog korištenja ručnog paletnog viličara
- preciznost i brzina pri manipulaciji teretom

Kriterij D – Upravljanje vozilom i postupanje u skladu s zakonskim odredbama – 25

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- način upravljanja vozilom (položaj sjedenja, priprema za vožnju, korištenje sigurnosnog pojasa, korištenje svjetlosno signalnih uređaja, sigurnosne provjere,...)
- uključivanje u promet i isključivanje iz prometa, parkiranje vozila, postupanje prema znakovima u prometu, vožnja (položaj vozila u prometnoj traci, promjena prometne trake, održavanje razmaka, kontrola vozila, položaja tijela i ruku; mijenjanje brzina, ubrzavanje i usporavanje, kočenje i zaustavljanje, prilagođavanje brzine kolničkim, prometnim i vremenskim uvjetima, mimoilaženje i propuštanje vozila, obilaženje, praćenje uvjeta i odvijanja prometa, samostalno pronalaženje puta i odredišta, prepoznavanje opasnih situacija
- vožnja raskrižjem: približavanje, prestrojavanje, vožnja različitim vrstama raskrižja u odnosu na način uređenja odvijanja prometa, prilagođavanje brzine vožnje, uočavanje prometne situacije, izbor prometne trake, skretanje. odnos prema pješacima, propuštanje vozila, vožnja zavojima, prilagodba brzine vožnje, kočenje
- vožnja u naselju (gradu), vožnja prometnicama s posebnim karakteristikama (ako postoje): kružni tok prometa, prijelaz preko željezničke ili tramvajske pruge u razini, vožnja uz autobusna (tramvajska) stajališta, vožnja duljim uzbrdicama ili nizbrdicama.
- ponašanje prema drugim sudionicima u prometu sukladno prometnim propisima i pravilima.

Kriterij E – Postupanje u skladu s zakonskim odredbama – 15

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- rukovanje analognim tahografom i zapisnim listovima i/ili digitalnim tahografom i pripadajućim karticama
- adekvatno postupanje prema vremenskim grupama za opis aktivnosti
- adekvatno korištenje vremena vožnje i vremena pauze
- korištenje potvrda o aktivnostima

Kriterij F – Racionalna vožnja – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- sigurnu i energetski učinkovitu vožnju, vožnju na način koji osigurava sigurnost te smanjuje potrošnju goriva i emisije ispušnih plinova tijekom ubravanja, usporavanja, vožnje uzbrdicom i nizbrdicom, kad je to potrebno mijenjanjem stupnjeva prijenosa
- eko vožnju, vožnju koja osigurava ekonomičnost i sigurnost te energetsku učinkovitost, uzimajući u obzir broj okretaja motora u minuti, mijenjanje stupnjeva prijenosa, kočenje i ubravanje te primjenu pravila eko vožnje.

Kriterij G – Korištenje adekvatne zaštitne opreme – 5

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- poznavanje i ispravno korištenje zaštitne odjeće i opreme
- preveniranje mogućih ozljede tijekom izvršenja prijevoznog procesa

Kriterij H – Postupanje prema u skladu s zahtjevima inspeksijskog nadzora – 10

Članovi prosudbenog povjerenstva će vrjednovati sljedeće elemente:

- zaustavljanje vozila na mjesto predviđeno za inspeksijski nadzor
- omogućavanje inspeksijskog nadzora
- omogućiti tijekom inspeksijskog nadzora pristup prijevoznoj dokumentaciji, vozilu i teretu

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 sa 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. FORMAT/STRUKTURA MODELA ZADATKA

Molimo vas da osmisлите model zadatka tako da privuče i uključi gledatelje.

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

Model zadatka discipline *Vožnja motornog vozila* sastoji se od sljedećih modula:

- modul 1: Tehnologija prijevoza
- modul 2: Suvremene tehnologije i računalne aplikacije u tehnologiji prijevoza tereta
- modul 3: Prekrcajna mehanizacija u prijevoznom procesu
- modul 4: Vještina vožnje s primjenom propisa u stvarnim prometnim uvjetima
- modul 5: Radno vrijeme vozača i uređaji za evidenciju radnog vremena
- modul 6: EKO i racionalna vožnja
- modul 7: Zaštita na radu
- modul 8: Nadzor prometa

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

Organizator mora dostaviti voditelju ukrcajno-iskrcajnog mjesta radni nalog sa pratećom prijevoznom dokumentacijom (licenciju, prijevozni teretni list, prijevoznica, otpremnica, prometna dozvola za vozilo,...) za svakog natjecatelja. Svi tereti s prijevozne dokumentacije moraju biti dostupni natjecatelju unutar ukrcajno-iskrcajnog mjesta.

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

5.4. RAZVOJ MODELA ZADATKA

5.4.1. 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, koji svaki čini 30% modela zadatka.

5.4.2. RASPORED RAZVOJA MODELA ZADATKA

Model zadatak 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.

Model zadatka objavljuje se u [listopadu](#) svake godine.

5.5. ODABIR ZADATKA ZA NATJECANJE

Prosudbeno povjerenstvo za svaku disciplinu odabire konačni zadatak za natjecanje. Odabir se vrši [neposredno prije početka natjecanja](#) na način da se odabire jedan od modula koji svaki čini 30% zadatka, a koji je razvila radna skupina.

5.6. 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 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

Pravila zaštite na radu propisana Pravilnikom o zaštiti na radu za radne i pomoćne prostorije i prostore na odgovarajući način se primjenjuju pri ukrcaju u iskrcaju tereta u pogledu rasporeda, širine, kvalitete, obilježavanja, označavanja i osvjetljavanja unutrašnjih i vanjskih prometnica, ukrcajno-iskrcajnih površina te premoštenih prijelaza, platformi, ukrcajno-iskrcajnih mostova i galerija koje se koriste za ukrcaj i iskrcaj tereta.

- Prije ukrcaja i iskrcaja tereta moraju se prethodno pregledati mjesta rada, i otkloniti eventualni nedostaci koji bi mogli ugroziti sigurnost radnika na radu.
- Na mjestima na kojima se obavlja ukrcaj i iskrcaj zabranjeno je zadržavanje osoba koje ne rade na ukrcaju odnosno iskrcaju
- Ukrcaj i iskrcaj tereta mora se obavljati u namjenskoj, neoštećenoj i za rad sigurnoj ambalaži.
- Pri ručnom ukrcaju i iskrcaju, težina tereta ne smije biti veća od 25 kg, udaljenost na koju se teret prenosi ne smije biti duža od 60 m, a visina slaganja tereta viša od 1,5 m.
- Pri ručnom ukrcaju i iskrcaju tereta u valjkastoj ambalaži (bačve, role, bale i sl.) moraju se za ukrcaj i iskrcaj tereta u transportna sredstva koristiti za valjanje tereta posebno izrađene naprave koje se moraju na siguran način oslanjati na transportno sredstvo. Ako se pod skladišta ne nalazi na istoj razini s podom transportnog sredstva, ukrcaj i iskrcaj tereta u valjkastoj ambalaži može se obavljati ručno samo ako teret nije teži od 200 kg i ako je osigurana odgovarajuća kosina.
- Ukrcaj valjkastih tereta u transportno sredstvo i njihov iskrcaj na ukrcajno-iskrcajne površine mora se obavljati tako da se valjkasti tereti postavljaju vertikalno ili osiguraju s posebno izrađenim klinovima koji sprečavaju njihovo pomicanje.
- Ako se ukrcaj i iskrcaj valjkastih tereta obavlja ručnim valjanjem tereta na kosini, radnici se moraju nalaziti s obje strane naprave koja se koristi pri takvom radu. Pri valjanju tereta po ravnim površinama, radnici se moraju nalaziti iza tereta koji valjaju.
- Pri ukrcaju, iskrcaju i uskladištenju tereta različitih vrsta, mora se teret slagati prema obliku, veličini i materijalu. Slaganje tereta obavlja se na način da se najprije slaže teret veće težine.
- Komadni teret mora biti stabilno složen. Pri skidanju komadnog tereta iz složaja, mora se prethodno i u toku rada provjeravati stabilnost složaja.
- Pri ukrcaju u iskrcaju rasutih tereta zabranjeno je teret potkopavati. Radi sprečavanja zarušavanja, manipuliranje rasutim teretom se mora obavljati odozgo na dolje na način da se osigura prirodni nagib rasutog tereta. Ako se manipulacija s rasutim teretom obavlja u etažama, visina etaže ne smije biti viša od 2 m.
- Pri ručnom ukrcaju i iskrcaju dugih tereta (profila, cijevi, gređa, trupaca, tračnica i sl.) u transportna sredstva, ovlaštenu radnik koji rukovodi ukrcajom i iskrcajom dužan je odrediti način ukrcaja i iskrcaja, obavezu korištenja odgovarajućih pomoćnih sredstava (kosine, vodilica i dr.) i broj radnika za obavljanje tih poslova.
- Ako se ukrcaj i iskrcaj tereta obavlja u grupama radnika, organizacija je dužna odrediti i ovlastiti radnika koji će koordinirati rad grupe. Ovlaštenu radnik dužan je odrediti način rada, sredstva rada i izvršiti raspored radnika u grupama prema tehnologiji utovara i istovara pojedinih vrsta tereta.
- Mehanizirani ukrcaj u transportno sredstvo i iskrcaj tereta iz transportnog sredstva pomoću dizalice, prijenosne trake, utovarivača ili sličnog uređaja, mora se obavljati po unaprijed utvrđenoj tehnologiji rada.
- Visina naslaga tereta na ukrcajno-iskrcajnim površinama pri mehaniziranom utovaru i istovaru, mora biti u skladu s tehničkim mogućnostima mehaniziranih sredstava rada.
- Zabranjen je prijevoz osoba viličarima, dizalicama, traktorima, guračima i drugim prijevoznim i prijenosnim sredstvima osim osoba za koje je na tim sredstvima rada osigurano dodatno sjedište.

Rad s viličarima

- Viličar se smije kretati samo po površinama čija nosivost odgovara ukupnom opterećenju viličara s teretom.
- Površine po kojima se kreću viličari moraju biti izvedene i održavane tako da odgovaraju tehničkim karakteristikama viličara i vrsti tereta koji se prenosi.
- Vozač viličara dužan je upotrebljavati viličar prema njegovoj namjeni i na način kojim se osigurava siguran rad.
- Organizacija je dužna onemogućiti da viličarima upravljaju radnici kojima oni nisu povjereni.
- Viličari koji se ne koriste moraju biti zaključani, a ključevi se moraju nalaziti kod ovlaštenog radnika.
- Teret koji se prenosi viličarom mora se slagati na palete ili podmetače koji omogućavaju siguran zahvat tereta vilicom. Pri skidanju tereta s naslage, zahvatna vilica ne smije se silom gurati među teret ako između redova naslage ne postoji slobodan prostor za prolaz vilica.

- Teret na zahvatnoj vilici mora biti raspoređen ravnomjerno na oba kraka vilice i ležati oslonjen na stražnjem dijelu nosača vilica.
- Teret složen na vilici ne smije zaklanjati vidik vozaču viličara. Ako se prilikom prenošenja tereta ne može izbjeći zaklanjanje vidika vozaču, osoba određena za to mora davati ugovorene znakove vozaču pri dizanju i prenošenju tereta.
- Visina tereta koji se prenosi na vilicama viličara zavisi o karakteristikama viličara, vrsti i obliku tereta, nagibu i stanju prometnice, a mora se za pojedine terete utvrditi tako da bude osigurana stabilnost viličara pri prijenosu tereta.
- Prijenos tereta viličarom mora se obavljati sa spuštenim vilicama koje su nagnute prema konstrukciji viličara. Visina tereta iznad prometnice mora biti takva da onemogućava udaranje i zapinjanje tereta o prometnicu.
- Nije dozvoljeno viličarom izvlačenje ili guranje tereta kao ni podizanje, spuštanje i prenošenje tereta obješenog o vilice.

Ukrcaj i iskrcaj tereta u teretna motorna vozila

- Pod radom na ukrcaju i iskrcaju tereta podrazumijeva se, ručni, polumehanizirani i mehanizirani ukrcaj i iskrcaj u prijevozna sredstva cestovnog prometa (odnosno, prijevozno sredstvo).
 - Prije početka ukrcaja i iskrcaja tereta u prijevozno sredstvo i iskrcaja tereta iz prijevoznog sredstva, moraju se poduzeti sve potrebne radnje kojima se sprečava da se prijevozno sredstvo pomiče s mjesta na kome je zaustavljeno odnosno privezano.
 - Prije početka ukrcaja tereta u prijevozno sredstvo i iskrcaja tereta iz prijevoznog sredstva, odgovorna osoba mora ovisno o vrsti tereta poduzeti sljedeće mjere za siguran rad:
1. osigurati ispravnost tovarnih površina (ispravnost poda, podloge i površine, odstranjenost ostataka tereta i dijelova ambalaže i sl.);
 2. osigurati dobru osvjetljenost radnog prostora;
 3. osigurati dobro provjetravanje radnog prostora;
 4. zaustaviti rad pogonskog motora prijevoznog sredstva radi otklanjanja buke, vibracija i zagađenosti zraka ispušnim plinovima;
 5. zabraniti opskrbljivanje prijevoznog sredstva gorivom za vrijeme utovara i istovara tereta;
 6. zabraniti popravak bilo kojih dijelova prijevoznog sredstva za vrijeme utovara i istovara tereta
 7. provjeriti ispravnost položaja i stabilnost tereta;
 8. spriječiti pušenje, zavarivanje i bilo koje druge radnje koje bi mogle izazvati požar ili eksploziju ako se obavlja utovar i istovar lakozapaljivih i eksplozivnih tereta.
- Prijevozna i prijenosna sredstva pogonjena motorima s unutrašnjim sagorijevanjem, ne smiju se upotrebljavati u zatvorenim vagonima i sličnim prostorima, ukoliko nije osigurano provjetravanje tih prostorija.
 - Provjetravanje zatvorenih skladišta mora se osigurati prirodnim ili umjetnim putem tako, da se postignu uvjeti rada propisani pravilima zaštite na radu.
 - Upotreba mehaniziranih sredstava za ukrcaj i iskrcaj u zatvorenim skladištima, sanducima kamiona i drugim transportnim sredstvima je dozvoljena samo uz uvjet ako slobodan manevarski prostor omogućava nesmetanu upotrebu mehaniziranih sredstava. Slobodnim manevarskim prostorom smatra se prostor koji omogućava nesmetan prolaz i rad mehaniziranog sredstva. Prolaz mora biti sa svake strane najmanje za 0,5 m širi mjereno od bočnih rubova gabarita mehaniziranog sredstva i tereta koji se prenosi.
 - Podovi na koje se odlažu tereti moraju biti projektirani i izvedeni tako da omogućavaju sigurno nošenje tereta bez prekoračenja dozvoljenih progiba. Ako se manipulacija teretom obavlja mehaniziranim sredstvima, podovi skladišta i transportnih sredstava na koje se odlaže teret, moraju biti izvedeni tako da osiguravaju sigurno nošenje težine tereta i mehaniziranih sredstava bez prekoračenja dozvoljenih progiba, nagiba ili propadanja poda. Nosivost podova etažnih skladišta mora biti utvrđena, a na vidljivim mjestima mora biti označeno dopušteno opterećenje u N/m².
 - Ako stabilnost uskladištenog tereta na otvorenoj površini može biti poremećena atmosferskim utjecajima, moraju se poduzeti posebne mjere sigurnosti od rušenja ili drugih promjena na odloženom teretu koje mogu ugroziti život ili zdravlje radnika. Teret mora biti složen tako da pojedini dijelovi složenog tereta ne ulaze u prostor određen za prolaz ili transport.
 - Električna instalacija na ukrcajno-iskrcajnim površinama mora biti projektirana i izvedena tako da omogućuje nesmetanu manipulaciju teretom i upotrebu transportnih i prijenosnih sredstava i da ne ugrožava osobe na radu. Rasvjeta mora biti postavljena tako da osigurava dobru osvjetljenost radnih površina, prolaza, upozorenja, oznaka i uputa.

- Teret u skladištu mora biti uskladišten tako da omogućava nesmetan pristup do električnih uređaja, naprava i rasvjetnih tijela, vatrogasnih uređaja i drugih sredstava za gašenje požara. Visina naslaga tereta mora se odrediti u ovisnosti o dopuštenoj nosivosti površine poda, vrste i čvrstoće ambalaže i ambalažnih pasica, te obliku tereta.
- Vozači i prateće osoblje raspoređeno na vozilima za prijevoz tereta moraju ispunjavati uvjete za obavljanje poslova s posebnim uvjetima rada utvrđenim propisima zaštite na radu i posebnim propisima o sigurnosti i prijevozu u cestovnom prometu. Osoblje mora biti osposobljeno za rad na siguran način na temelju utvrđenih vrsta i opsega opasnosti koje proizlaze iz vrsta tereta i namjene teretnih motornih vozila za prijevoz klasičnih i specijalnih tereta.
- Svi sudionici koji se raspoređuju na motorna vozila radi obavljanja poslova ukrcaja, pretovara i iskrcaja, moraju biti prethodno upoznati s načinom rada, opasnostima i mjerama zaštite na radu.
- Brzina kretanja vozila na ukrcajno-iskrcajnim površinama ne smije biti veća od 10 km na sat, a u zatvorenim skladištima ne smije biti veća od 5 km na sat.
- Na ukrcajno-iskrcajnim površinama, prilazima takvim površinama i prometnicama unutar kruga organizacije, moraju biti postavljene odgovarajuće oznake i prometni znakovi.
- Ako se na ukrcajno-iskrcajnim površinama, prilazima takvim površinama i prometnicama vozilo kreće unatrag, manevar se treba obavljati uz pomoć druge osobe koja se nalazi izvan vozila i koja vozaču daje određene ugovorene znakove.
- Prije početka ukrcaja tereta u vozilo i iskrcaja tereta iz vozila, vozač je dužan osigurati vozilo od pokretanja
- Ako se teret ukrcava ili iskrca s perona, platforme ili rampe, vozilo mora biti postavljeno neposredno do perona, platforme ili rampe u istom nivou. Ako nije moguće osigurati ove uvjete onda se mora postaviti sigurno sredstvo za premoštenje razmaka i razlike u nivou.
- Vozač teretnog vozila mora pri ukrcaju i iskrcaju tereta na vozilo osigurati da se:
 - a. vozilo koristi samo za prijevoz onih tereta koji odgovaraju tehničkim karakteristikama vozila i specifičnostima tereta;
 - b. ne utovaruje teret čija je težina veća od dopuštene za odnosno vozilo;
 - c. teret u sanduku raspoređi tako da ne ugrožava sigurnost vožnje;
 - d. stranice na sanduku vozila sigurno zatvore i na odgovarajući način učvrste;
 - e. upozore radnici koji rade na ukrcaju i iskrcaju tereta na specifičnosti vezane uz karakteristike vozila i tereta;
 - f. stranice sanduka otvaraju na način koji osigurava siguran rad;
 - g. teret iskrca na način i po postupku propisanom za odnosnu vrstu tereta i vozila.
- Vozač mora biti uz vozilo za vrijeme ukrcaja i iskrcaja tereta i davati upute osobama koje obavljaju ukrcaj ili iskrcaj
- Prije ukrcaja tereta u vozilo, vozač je dužan vizualno utvrditi ispravnost vanjskog stanja tereta i njegove ambalaže.
- Vozač ne smije dopustiti ukrcaj tereta u vozilo ako je na teretu utvrdio nedostatke koji mogu imati utjecaja na sigurnost ukrcaja, iskrcaja i prijevoza tereta.
- Prije početka iskrcaja tereta s vozila, vozač je dužan zajedno s odgovornim transportnim radnikom utvrditi stanje tereta na vozilu, posebno na okolnost da nije došlo do pomaka tereta na vozilu za vrijeme prijevoza koji bi mogao imati za posljedicu ugrožavanje života i zdravlja radnika za vrijeme istovara tereta.
- Teret u vozilu mora biti osiguran od pomicanja za vrijeme prevoženja.
- Teret na teretnoj površini vozila mora biti postavljen ravnomjerno po cijeloj površini i mora biti složen tako da osigurava stabilnost tereta i vozila za vrijeme prijevoza.
- Teret se ne smije oslanjati na kabínu vozila.
- Ako se teret oslanja na stranice sanduka teretnog vozila, prije iskrcaja moraju se osloboditi stranice od tereta a tek onda se može pristupiti otvaranju sanduka. U pravilu, stranicu sanduka vozila moraju otvarati dva radnika, a iznimno otvaranje sanduka može obavljati jedan radnik ako stranica to omogućava s obzirom na svoju veličinu i težinu.
- Ukrcaj i iskrcaj komadnog tereta u vozilo obavlja se sa spuštenim stranicama radi sigurnije manipulacije s teretom.

8. MATERIJALI I OPREMA

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 worldskillscroatia.hr

Infrastrukturni popis specificira predmete i količine koje predlaže radna skupina za tehničkog opisa discipline i modela zadatka.

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

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

Infrastrukturni popis ne uključuje predmete koje su natjecatelji i/ili mentori dužni donijeti te predmete koje natjecatelji ne smiju donijeti – navedeni su nešto niže.

Popis:

- Devet ručnih paletnih viličara nosivosti do 2500 kg
- Različite vrste terete
 - 180 kutija (60x40x30cm)
 - 18 metalnih praznih bačava (200 litara)
 - 18 cjevastih profila dužine 6 metara (plastična)
 - 9 tereta nepravilnog oblika (komadni teret)
 - 108 vreća rasutog tereta (masa vreće do 15 kg)
 - 18 formiranih paleta s teretom (mase do 500 kg/paleti)
 - 45 Prijenosnih kanistara od 10 litara (napunjenih vodom)
- Vozila – tri teretna vozila C kategorije s ukrcajno/iskrcajnim rampama

Vozila moraju udovoljavati minimalnim uvjetima i standardima u skladu s odredbama koje propisuje Pravilnik o tehničkim uvjetima vozila u prometu na cestama glede dimenzija i masa, osovinskog opterećenja, uređaja i opreme i uvjeta kojima moraju udovoljavati uređaji i oprema vozila u prometu, kao i dodatne opreme i uređaja propisanih za vozila kojima se osposobljavaju kandidati za vozače.

Vozilo kategorije C s najvećom dopuštenom masom od najmanje 12.000 kg, duljine od najmanje 8 m, širine od najmanje 2,40 m koje može postići brzinu najmanje 80 km/h; opremljeno ABS sustavom kočenja, mjenjačem kojim vozač mora ručno mijenjati brzine te tahografom kako je predviđeno Uredbom Vijeća (EEZ) br. 3821/85 od 20. prosinca 1985. o tahografu u cestovnom prometu (SL L 370, 31.12.1985.), (dalje u tekstu: Uredba (EEZ) br. 3821/85); prostor za smještaj tereta mora biti zatvoren i najmanje širok i visok kao kabina vozila; vozilo mora biti opterećeno kako bi ukupna masa iznosila najmanje 10 000 kg.

Vozila C kategorije mora imati:

- udvojene komande najmanje spojke i radne kočnice
- najmanje četiri vozačka zrcala s vanjskih strana prednjeg dijela vozila C kategorije
- tahograf za vozila C kategorije
- propisanu obaveznu opremu
- Devet radnih stolova i stolica u Odjeljcima za natjecatelje
- Tri veća stola, po jedan za svako Ukrcajno-iskrcajno mjesto
- Za svakog natjecatelja adekvatnu prijevoznu dokumentaciju u ovisnosti o vrsti prijevoza (prijevozni teretni list, prijevoznu listu, otpremnicu, zadužnicu i ostale dokumente u prijevozu terete)
- Manometar za kontrolu tlaka zraka u pneumaticima s crijevom i opremom za pumpanje pneumatika
- Jednokratne rukavice papirne ručnike

- Opremu za osiguranje i vezivanje terete - po jedan set opreme za svaki odjeljak za natjecatelje (remanje za osiguranje tereta s zatezačima, zaštitna folija, selotejp, zaštitni kutnici, pokrivna mreža, protuklizni podmetač, protuklizni kutnici, ...)
- Minimalno tri računala za pripremu prijevoznog procesa (optimiranje prijevoznih ruta, optimiranje terete u teretni prostor,...)
- Računalni program Cargowiz za optimiranje terete u teretni prostor
- Računalni program CVS mobile za izračun i optimiziranje prijevoznog puta, za praćenje potrošnje pogonskog goriva, tlaka zraka u pneumaticima, brzine i broja okretaja motora, za prijem i obradu radnih naloga, za komunikaciju s uredom, odnosno disponentom, za navigaciju do iskrcajnog mjesta
- Centralno računalo i 3 tabletna računala na kojima je instaliran računalni program CVS mobile te povezani bežičnom internetskom mrežom
- Kartice vozača za digitalni tahograf za svakog natjecatelja
- dostatan broj prometnih znakova za opremanje min. četiri raskrižja (8 znakova „Cesta s prednošću prolaska“, 4 znaka „Obavezno zaustavljanje“ i 4 znaka “Raskrižje s cestom s prednošću prolaska”)
- Ostale prometne znakove koji služe za upozoravanje sudionika u prometu na nailazak na opasno mjesto, koji sudionicima u prometu daju do znanja zabranu, ograničenje ili obvezu, koji sudionicima u prometu daju obavijesti, dopunske ploče,...
- Naprave za smirivanje prometa

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

U natjecateljskoj disciplini Vožnja motornog vozila natjecatelj je obvezana donijeti na natjecanje:

- Blok za pisanje i pribor za pisanje
- Kalkulator
- Zaštitna kaciga
- Zaštitne cipele
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Odjeća za zaštitu cijeloga tijela s reflektirajućim oznakama
- Zaštita za uši

Oprema se upotrebljava za vrijeme trajanja natjecanja.

8.3. ZABRANJENI MATERIJALI I OPREMA

Smiju se upotrebljavati samo materijali koje je pribavio organizator. Natjecatelj smije samo donijeti zaštitnu opremu koju smije koristiti tijekom natjecanja prema gore navedenom popisu materijala, opreme i alata koji se koriste za izvođenje modula natjecateljske discipline.

8.4. PREPORUČENO RADNO MJESTO ZA NATJECANJE

Disciplina Vožnja motornog vozila

Izgled i raspored radnog mjesta:

1. Ukrcajno-iskrcajno mjesto

Broj ukrcajno-iskrcajnih mjesta potreban za max. 9 učenika je ukupno 3, a svako ukrcajno-iskrcajno mjesto mora imati 4 odjeljka u kojem će učenici obavljati pripremne ili završne radnje u prijevozu tereta (odjeljci moraju biti međusobno odvojeni).

Svako ukrcajno-iskrcajnog mjesta mora biti opremljeno:

- dostatnom površinom skladišnog prostora za smještaj tereta, manipulaciju teretom i kretanje učenika (min 200 m²)
- dovoljnim brojem paleta s pripadajućim teretom (kutije, cijevi, vreće, teret sklon rasipanju, komadni teret,...)
- dovoljan broj praznih paleta
- radno mjesto za zaduženje/razduženje prijevozne dokumentacije

Svaki odjeljak za natjecatelje na ukrcajno-iskrcajnom mjestu mora biti opremljen:

- dostatnom površinom za manipuliranje i slaganje tereta (min. 30 m² po odjeljku)
- iscrtanim prostorom veličine teretnog prostora vozila
- ručnim paletnim viličarom nosivosti do 2500 kg (ukupno 9 viličara)
- opremom za osiguranje tereta (remenje za osiguranje tereta s zatezačima, zaštitna folija, selotejp, zaštitni kutnici, pokrivna mreža, protuklizni podmetač, protuklizni kutnici, ...)
- zaštitna oprema

(Traženi prostor za natjecanje mora biti dovoljno velik za smještaj predviđenog broja natjecatelja, te dovoljan razmak između natjecatelja. Ako je potrebna veća udaljenost između natjecatelja, sukladno tome moraju se povećati i dimenzije.)

2. Cestovna površina za upravljanje vozilom

Potrebno je osigurati cestovnu površinu za upravljanje teretnim automobilom u uvjetima koji odgovaraju stvarnim prometnim uvjetima, kako bi se teret mogao na siguran, brz i kvalitetan način prevesti.

Cestovna površina za upravljanje vozilom mora imati:

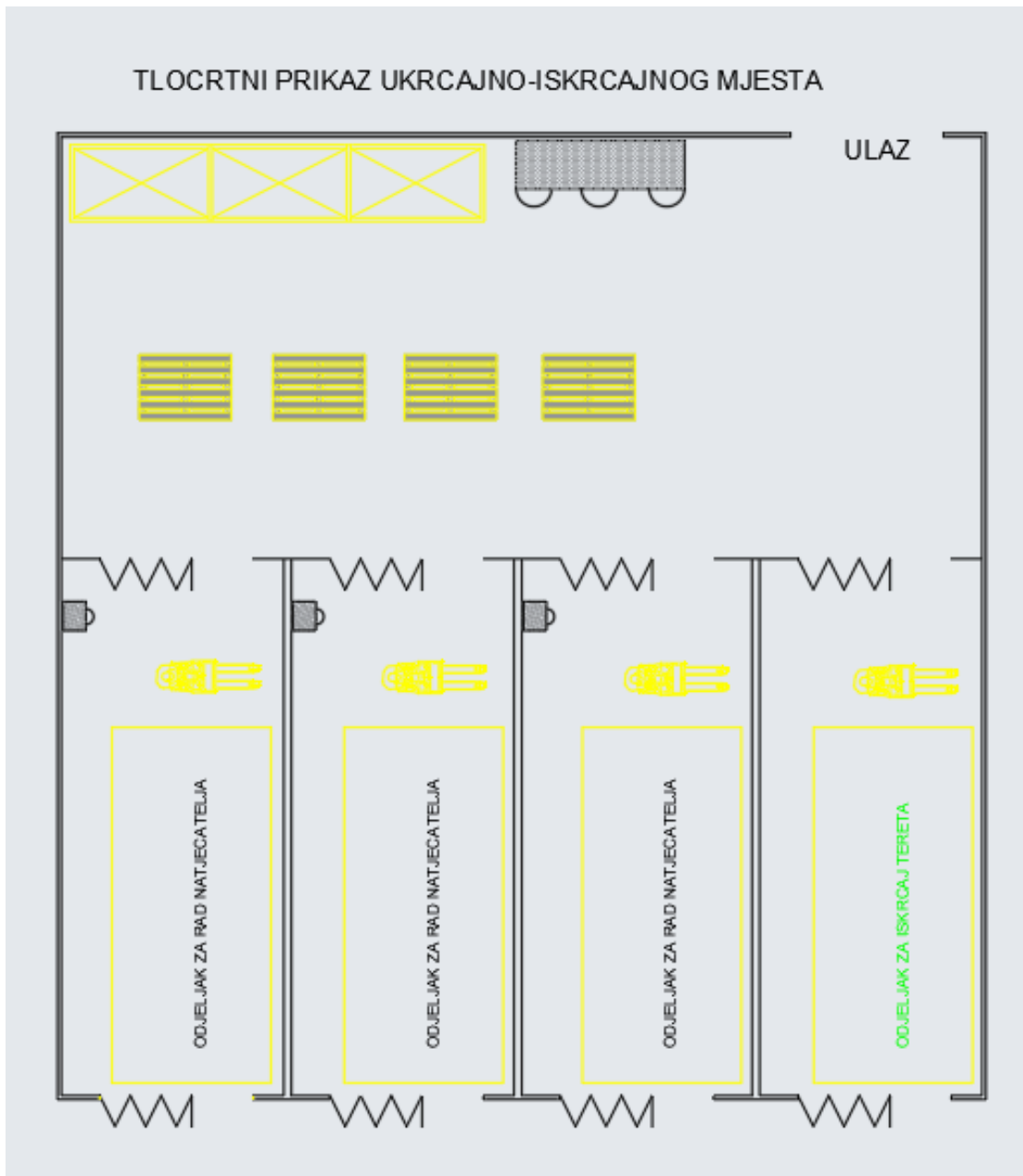
- suvremeni kolnik s prometnim trakama širine najmanje 2,75 m
- ceste s jednosmjernim i dvosmjernim prometom
- raskrižja cesta na kojima je odvijanje prometa uređeno prometnim znakovima i pravilima prednosti prolaska
- razvijenost mreže prometnica
- osigurati manju gustoću i intenzitet prometa

OPĆI POSTAV I SPECIFIKACIJE

- za svakog natjecatelja bit će dostupno ukrcajno-iskrcajno mjesto površine 200 m²
- za svakog natjecatelja bit će uz ukrcajno-iskrcajno mjesto dostupan odjeljak za slaganje i pripremu tereta za prijevoz površine 30 m²
- odjeljak mora biti odvojen od ostalih odjeljaka kao i od ukrcajno-iskrcajnog mjesta i otvoreno s prednje i stražnje strane
- svaki odjeljak mora biti optimalno osvijetljen
- svaki odjeljak mora imati radni stol ili površinu za odlaganje dokumenata s optimalnim osvjetljenjem
- u svakom odjeljku mora se nalaziti prostor sa opremom za osiguranje i zaštitu tereta

SLIKA PREPORUČENOG POSTAVA PROSTORIJE

1. Ukrcajno-iskrcajno mjesto



2. Cestovna površina za upravljanje vozilom

Za potrebe upravljanja vozilom u cilju prijevoza tereta i izvršenja natjecateljskog zadatka tijekom natjecanja koristila bi se cestovna infrastruktura Zagrebačkog velesajma na kojoj je moguće simulirati stvarne prometne uvjete.



9. PROMIDŽBA I VIDLJIVOST NATJECANJA

Napomena: navesti ideje i mogućnosti promidžbe pojedine discipline.

Za potrebe promidžbe i vidljivosti natjecanja u disciplini Vožnja motornog vozila potrebno je:

- osigurati mogućnost da se gledatelji voze u teretnom automobilu
- osigurati mogućnost da se trgovci teretnim automobilima reklamiraju te da se vozila mogu isprobati
- omogućiti natjecanja gledatelja u prijevozu tereta ručnim paletnim viličarom
- postaviti ekrane za prikaze natjecanja,
- u vozila i na ukrcajno-iskrcajna mjesta postaviti kamere preko kojih se može pratiti što natjecatelji rade
- tijekom vožnje cestovnim površinama vozila nadzirati i snimati dronovima iz zraka i gledateljima prikazivati vožnju na ekranima
- na ekranima prikazati fotografije i osnovne podatke o natjecatelju/učeniku
- tijekom natjecanja na ekranima prikazati upute što je potrebno napraviti u pojedinoj fazi natjecanja kako bi se razumjele aktivnosti
- tijekom natjecanja mjeriti vrijeme natjecateljima za izvršenje pojedine aktivnosti
- osigurati mogućnost da se prezentiraju poduzeća iz prijevozničke djelatnosti (logistička poduzeća, poduzeća za prijevoz tereta, poduzeća za prijevoz putnika, učilišta iz područja cestovnog prometa, poduzeća za prodaju teretnih automobila i prateće opreme za prijevozničku djelatnost, Ministarstvo mora, prometa i infrastrukture,...)
- specijalizirane web stranice za promidžbu discipline Vožnja motornog vozila
- izrada video materijala

10. ODRŽIVOST

Napomena: navesti ideje kako postići održivi razvoj natjecateljske discipline kao i mogućnosti humanitarnog, ekološkog i socijalnog karaktera

Primjerice

- praćenje tehnološkog razvoja u prijevozu i logistici
- primjena najnovijih tehnologija u natjecateljskim disciplinama
- primjena ekološki prihvatljivih vozila u cestovnom prometu u prijevozu tereta
- poticanje druženja učenika i nastavnika te razmjena iskustava
- priprema natjecatelja za tržište rada
- popularizacija strukovnog zanimanja iz sektora prometa i logistike

SKLČCA