



MODEL ZADATKA VOŽNJA MOTORNOG VOZILA

U ŠKOLSKOJ GODINI
2025./2026.

UVOD

Primjer je za disciplinu Vožnja motornog vozila u trajanju od 3 dana

Tema: **PRIJEVOZ TERETA NA RELACIJI LOGISTIČKI CENTAR A DO LOGISTIČKOG CENTRA C UZ PRIMJENU SIGURNE I PRECIZNE VOŽNJE**

Današnje gospodarstvo temeljeno na proizvodnji i prodaji robe nezamislivo je bez suvremenog i dobro organiziranog cestovnog prijevoza tereta. Cestovni prijevoz tereta temelji se na vrlo širokom radijusu djelovanja koji omogućava prijevoz od mjesta proizvodnje do mjesta potrošnje, omogućuje brzi prijevoz tereta na kratkim i srednjim udaljenostima, te omogućava različite vrste prijevoza jer posjeduje specijalna vozila što cestovni prijevoz tereta čini idealnom poveznicom između proizvodnje i potrošnje.

Vozač kao nezaobilazna karika u prijevozu tereta nekad je bio samo vozač i njegovo zanimanje baziralo se uglavnom na dobroj tehnici vožnje, međutim u današnje vrijeme vozač osim dobre tehnike vožnje, mora poznavati i razumjeti načine pripreme, manipulacije i slaganja tereta, cjelokupnu dokumentaciju kako u domaćem tako i u međunarodnom prijevozu, zakonsku regulativu koja je vrlo često isprepletena kroz nekoliko različitih Zakona, kao i zakonsku regulativu koja se razlikuje u drugim državama, suvremene komunikacijske tehnologije, suvremena tehnička rješenja na vozilima, te sve izazovnije i opasnije uvjete na prometnicama, odnosno vozač mora poznavati i razumjeti cjelokupan tehnološki proces u prijevozu tereta.

Prevesti teret na siguran, pouzdan, brz i ekonomičan način u današnjim uvjetima poslovanja i suvremenog prometa postaje izazov.

OPIS MODELA ZADATKA I ZADAĆA

Ovaj zadatak uključuje 9 različitih modula koja će se realizirati kroz tri dana natjecanja:

Prvi dan natjecanja:

- Modul 1 - Tehnologija prijevoza
- Modul 2 - Suvremene tehnologije i računalne aplikaciji u tehnologiji prijevoza tereta

Drugi dan natjecanja

- Modul 3 - Prekrcajna mehanizacija u prijevoznom procesu
- Modul 4 - Radno vrijeme vozača i uređaji za evidenciju radnog vremena
- Modul 5 - Vještina vožnje s primjenom propisa u stvarnim prometnim uvjetima
- Modul 6 - EKO i racionalna vožnja
- Modul 7 - Zaštita na radu
- Modul 8 – Nadzor prometa

Treći dan natjecanja:

- Modul 9 - Sigurna i precizna vožnja

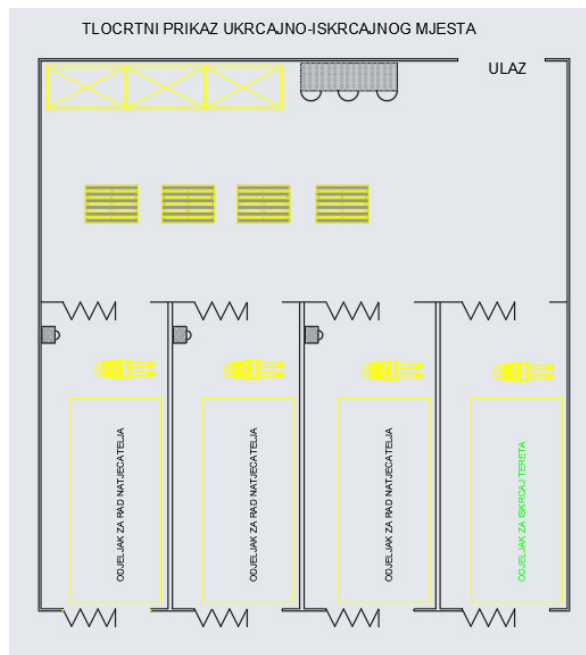
UPUTE NATJECATELJIMA:

Prvi dan natjecanja – Radno vrijeme: 3 sata

MODUL 1

Pripremiti dokumentaciju potrebnu za prijevoz, na temelju otpremnice pronaći robu, oformiti veću teretnu jedinicu i adekvatno je zaštititi. Pripremljene teretne jedinice složiti u odjeljak na mjesto ocrtano na veličinu teretnog prostora teretnog vozila, po redoslijedu prema mjestu iskrcaja.

- *Svaki natjecatelj na temelju otpremnice obavezan je pronaći teret na ukrcajno-iskrcajnom prostoru te formirati teretnu jedinicu uz primjenu paleta. Teretnu jedinicu na paleti potrebno je osigurati od prevrtanja i oštećenja uz poštivanje načela ispravnog slaganja tereta na teretnu jedinicu i u skladu s oznaka na teretu i ambalaži, te je uz primjenu transportnih kolica i ručnog paletnog viličara premjestiti i ispravno složiti u obilježeni dio ODJELJKA ZA RAD NATJECATELJA. Obilježeni prostor u odjeljku za rad natjecatelja predstavlja teretni prostor teretnog vozila. Teretne jedinice je potrebno slagati u obilježeni prostor odjeljka ovisno o redoslijedu i mjestu iskrcaja. Svaki natjecatelj će trebati složiti i pripremiti 6 teretnih jedinica složenih na paletama uz teret koji nije složen na paleti, a sve u skladu s otpremnicom. Natjecatelji ne moraju imati istu vrstu tereta za prijevoz. Pri obavljanju pripremnih radnji nužno je primjenjivati sva načela zaštite na radu.*



Tlocrt ukrcajno-iskrcajnog mjesta

Predmet	Količina	Materijal	Opis
1	8	ručni paletni viličar	nosivosti do 2500 kg
2	8	ručnih kolica za manipulaciju teretom	nosivosti do 200 kg
3	128	kutija	dimenzija: 60x40x30cm i mase do 5 kg
4	16	metalne prazne bačave	do 200 litara zapremine
5	16	cjevasti profili dužine 6 metara	metalni
6	8	tereta nepravilnog oblika	komadni teret
7	96	vreća rasutog tereta	masa vreće do 15 kilograma
8	8	formiranih paleta s teretom	masa do 500 kg/paleti
9	40	prijenosni kanistar od 45 litara	napunjeni vodom
10	min. 32 paleta	EURO Paleta	dostatan broj
11	3 seta	CVS mobile	telematska računalna aplikacija

Potrebna oprema za realizaciju zadatka

Drugi dan natjecanja - Radno vrijeme: 7 sati

MODUL 3

Natjecatelj mora prije početka ukrcaja tereta u teretno vozilo napraviti preventivni pregled vozila i obavezne opreme vozila. Za tu radnju natjecatelj će koristiti predviđeni obrazac u kojem je potrebno upisati sva opažanja i nedostatke na vozilu tijekom pregleda

DNEVNI PREVENTIVNI PREGLED VOZILA	
DIJELOVI VOZILA	OPAŽANJE (ukratko opisati eventualni nedostatak)
Kolo upravljača (zračnost, položaj)	
Radna i pomoćna kočnica	
Stanje tahografa ili nadzornog uređaja/euro tahografa	
Svjetlosni uređaji na vozilu (pozicijska, kratka, duga, gabaritna i stop svjetla, pokazivači smjera, uređaj za uključivanje svih pokazivača smjera i katadiopteri)	
Vjetrobran, vozačka zrcala i druge staklene površine	
Brisači i perači vjetrobrana	
Pneumatici	
Kontrolna signalizacija u kabini vozila (brzinomjer, kontrolna lampa za dugo svjetlo, tahograf, signalizator rada pokazivača smjera, pokazivač tlaka kočne instalacije, signali ostalih uređaja ugrađenih na vozilo)	
Ispušni sustav	
Uređaj za spajanje vučnog i priključnog vozila	
Oprema vozila (stanje i postojanje)	

Tablica preventivnog pregleda vozila

Uz pomoć prekrcajne mehanizacije (ručni paletni viličar i ukrcajno/iskrcajna rampa na vozilu) ukrcati teret (pripremljen tijekom prvog dana natjecanja) u teretno vozilo. Pri ukrcaju tereta potrebno je poštivati načela slaganja tereta u teretni prostor te na adekvatan način osigurati teret.

MODUL 4

Ispravno koristiti digitalni tahografski uređaj poštujući radna vremena i vremenske grupe za opis aktivnosti mobilnih radnika.

MODUL 5

Nakon ispravno ukrcanog i osiguranog tereta u logističkom centru A, potrebno je prevesti teret na odredište, odnosno logistički centar C uz vožnju s primjenom i poštivanjem prometnih propisa u pripremljenim prometnim uvjetima.

- *Svaki natjecatelj će morati teretnim vozilom po prometnim površinama koje su adekvatno označene i određene za promet motornih vozila, te uz manju gustoću i intenzitet prometa uz poštivanje prometnih propisa u što kraćem vremenskom roku dostaviti i iskrcati teret u logistički centar C. U logističkom centru C osoba zadužena za prijem robe mora iskrcanu robu prekontrolirati i evidentirati ispravnost u skladu s prijevoznom dokumentacijom. Udaljenost između dva logistička centra odredit će se prema mogućnostima prostora u kojima se održava natjecanje.*

MODUL 6

Tijekom vožnje potrebno je voziti uz poštivanje načela eko i racionalne vožnje, a rezultati učinkovitosti provjeravat će se na kraju obavljenog zadatka.

- *Svaki natjecatelj prilikom vožnje teretnog vozila s teretom od logističkog centra A do logističkog centra C mora voditi računa o vožnji u optimalnom broju okretaja motora, naglim kočenjima i ubrzanjima, te potrošnji pogonskog goriva, koje će biti jedno od elemenata za bodovanje.*

MODUL 7

Primijeniti propisanu zaštitnu opremu tijekom oba dana natjecanja kako bi se prevenirale moguće ozljede natjecatelja.

MODUL 8

Na zahtjev inspeksijskog službenika zaustaviti vozilo, omogućiti inspeksijskom službeniku provođenje inspeksijskog nadzora, odnosno omogućiti inspeksijskom službeniku pristup vozilu, teretu i dokumentaciji. Tijekom inspeksijskog nadzora natjecatelj/učenik obavezan je predložiti potrebnu prijevoznu dokumentaciju.

Predmet	Količina	Materijal	Opis
1	3	Teretno vozilo s ukrcajno/iskrcajnom rampom	teretno vozilo - C kategorija
2	3 seta	Oprema za osiguranje i vezivanje tereta	zatezno remenje različitih dimenzija
3	8	Kartice vozača za digitalni tahograf ili tahografskih listića za analogni tahograf	za digitalni ili analogni tahograf za svakog natjecatelja
4		Prometni znakovi	dostatan broj prometnih znakova za opremanje prometnih površina

5		Ostali prometni znakovi i signalizacija u skladu s zadatkom	dostatan broj ostalih znakova i signalizacije u skladu s zahtjevima zadatka
6	2	Promjenjivi prometni znakovi	dostatan broj promjenjivih prometnih znakova u skladu s zahtjevima zadatka
7		Naprave za smirivanje prometa	
8	2	Palica za zaustavljanje vozila	palice s svjetlosnim oznakama za zaustavljanje vozila koje koriste cestovna inspekcija prometa
9	3	Mjerači vremena	Mjerači vremena velikih dimenzija

Potrebna oprema za realizaciju zadatka

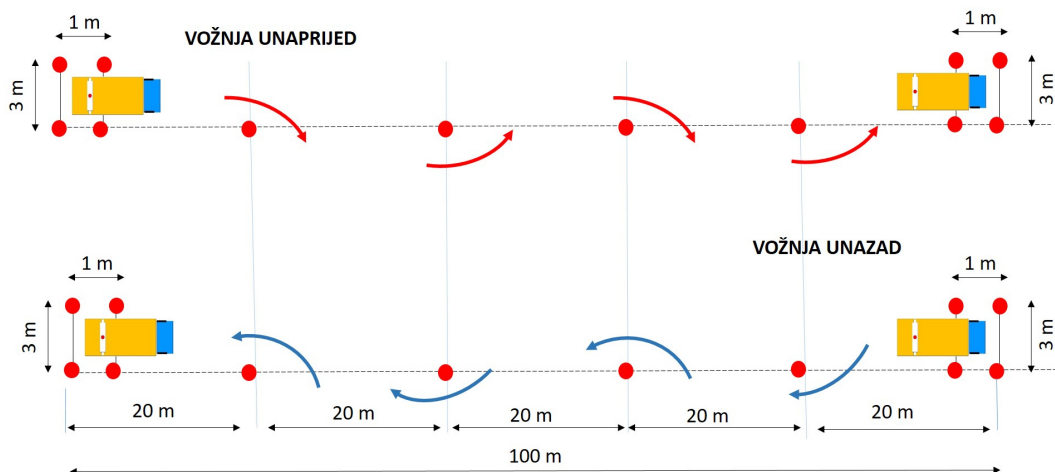
Treći dan natjecanja - Radno vrijeme: 4 sata

MODUL 9

Zadatak br. 1

Natjecatelj mora biti sposoban voziti mirno, bez naglih ubrzanja, usporavanja ili trzaja – kako se teret u teretnom prostoru ne bi pomicao ili srušio, te mora biti sposoban na siguran način dovesti teretno vozilo što bliže ukrcajno – iskrcajnoj rampi kako bi se mogao obaviti ukrcaj ili iskrcaj tereta.

Potrebno je prevesti teret bez oštećenja uz primjenu prilagođene brzine vožnje između početno završnih točaka. Natjecatelj je dužan **voziti između postavljenih čunjeva** (slalom vožnjom) unaprijed i unatrag (Slika 1), a da se pri tome **teret (valjak) u teretnom prostoru** ne sruši. Tijekom izvođenja radnji u modulu 9 natjecatelju se mjeri vrijeme potrebno za izvršenje zadatka. Prilikom izvođenja modula 9 nužno je da natjecatelj postavi teretno vozilo u prostor označen čunjevima prilikom započinjanja ili završavanja vožnje unatrag ili unaprijed u protivnom modul 1 neće biti moguće završiti.



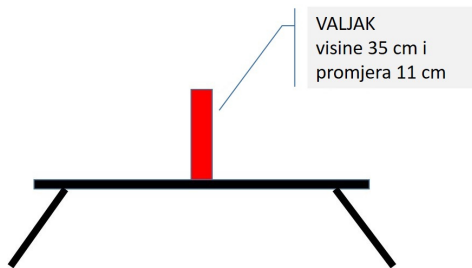
Slika 1. Prikaz načina i površine za vožnju unaprijed i unatrag

Valjci u teretnom prostoru

U teretnom prostoru vozila na postolju, koje je učvršćeno za teretni prostor, postavljen je jedan valjak promjera 11 cm i visine 35 cm.

Postolje je učvršćeno u zadnjoj trećini teretnog prostora

Valjak je izrađen od tvrde plastike



Slika 2. Valjak u teretnom prostoru



Slika 3. Položaj valjaka u teretnom prostoru teretnog automobila

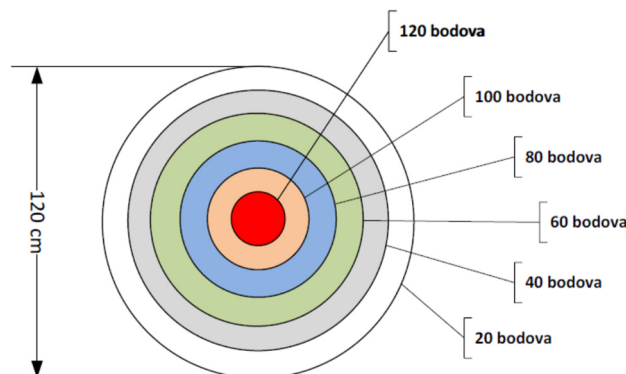
Zadatak br. 2

Potrebno je postaviti vozila neposredno do mjesta ukrcaja ili iskrcaja ili druge prepreke kako bi se teret iz teretnog prostora mogao bez poteškoća iskrcati na rampu ili na za to predviđen prostor.

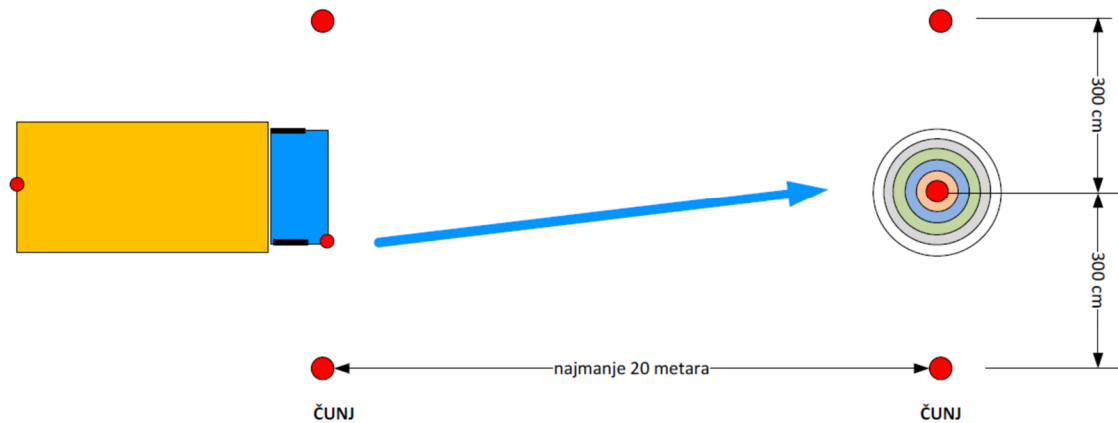
Natjecatelj nastoji unaprijed **označene točke na vozilu** zaustaviti što bliže iznad središta **kruga**, a to izvodi u dvije vožnje – **vožnje vozila unaprijed i vožnje vozila unatrag**. **Točke na vozilu** za vožnju unaprijed obilježavaju se kredom (ili flomasterom) na najistaknutijoj točki vozila na prednjem desnom kraju (braniku) vozila, a za vožnju unatrag označava se točka na sredini stražnje strane vozila. Mjesto na kojem natjecatelj treba dovesti svoje vozilo označava se krugom sastoji se od koncentričnih krugova. Promjer najmanjeg kruga je 20 cm, a svakog slijedećeg je za 20 cm veći dok je promjer najvećeg kruga je 120 cm. Ukupan broj krugova je šest.

Od središta kruga, desno i lijevo, a okomito na smjer kretanja vozila naprijed – natrag, postavljaju se dva čunja za orijentaciju, tri metra od središta kruga.

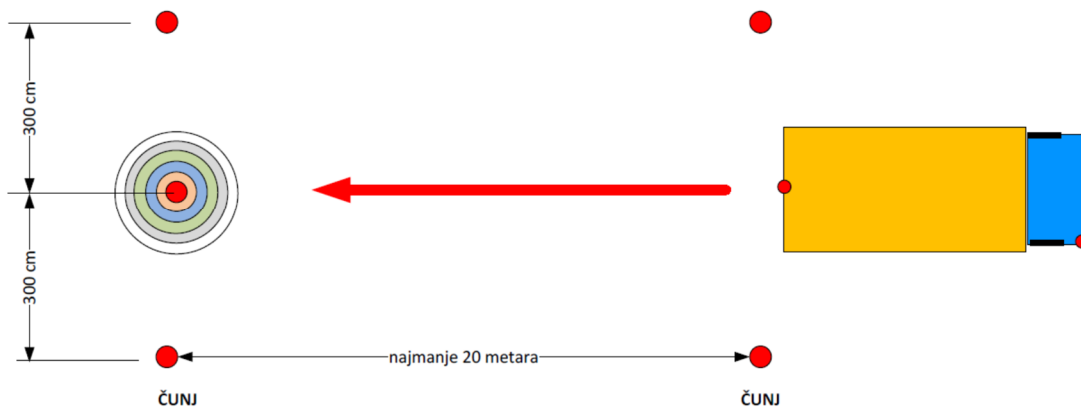
Vožnja započinje s najmanje 20 metara udaljenosti i to najprije vožnjom unaprijed te nakon toga vožnjom unatrag. Vozač vozi bez prekida i zaustavljanja, a staje kad obilježenom točkom na braniku (prednjim desnim krajem vozila ili stražnjim dijelom vozila) doveže iznad središta kruga. Staje i osigurava vozilo. Nakon što je vozilo osigurano od pokretanja postavlja se visak i omogućava se uvid u ostvareni rezultat natjecatelja/učenika.



Slika 1. Pikado



Slika 2. Položaj teretnog vozila na početku vožnje unaprijed



Slika 3. Položaj teretnog vozila na početku vožnje unatrag

Predmet	Količina	Materijal	Opis
1	3	Teretno vozilo s ukrcajno/iskrcajnom rampom	teretno vozilo - C kategorija
3		Prometni znakovi	dostatan broj prometnih znakova za opremanje prometnih površina
4		Ostali prometni znakovi i signalizacija u skladu s zadatkom	dostatan broj ostalih znakova i signalizacije u skladu s zahtjevima zadatka
8	12	Čunjeva	za opremanje prometnih površina
9	2	Valjak – promjer 11 cm i visina 35 cm (tvrda plastika)	za teretni prostor
9	1	Postolje za valjak	za teretni prostor

Potrebna oprema za realizaciju zadatka

OPREMA, STROJEVI, INSTALACIJE I POTREBNI MATERIJALI

Prilog: Popis infrastrukture.

Svakom natjecatelju treba biti dostupno:

- Osam ručnih paletnih viličara nosivosti do 2500 kg
- Osam ručnih kolica za manipulaciju teretom nosivosti do 200 kg
- Različite vrste tereta i opreme za teret
 - 128 kutija (60x40x30cm)
 - 16 metalnih praznih bačava (200 litara)
 - 16 cjevastih profila dužine 6 metara (metalni)
 - 8 tereta nepravilnog oblika (komadni teret)
 - 96 vreća rasutog tereta (masa vreće do 15 kg)
 - 8 formiranih paleta s teretom (mase do 500 kg/paleti)
 - 40 Prijenosnih kanistara od 10 litara (napunjenih vodom)
- 12 čunjeva
- 1 valjak promjera 11 cm i visine 35 cm (tvrda plastika bez ispune)
- 1 postolje za smještaj valjka u teretni prostor
- 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
- Dostatan broj radnih stolova i stolica u Odjeljcima za natjecatelje
- Tri veća stola za prosudbeno povjerenstvo
- Tri seta prve pomoći
- Za svakog natjecatelja adekvatnu prijevoznu dokumentaciju u ovisnosti o vrsti prijevoza (prijevozni teretni list, prijevoznu listu, otpremnicu, zadužnicu i ostale dokumente u prijevozu terete)
- Papirnate ručnike sa stalkom
- Opremu za osiguranje i vezivanje terete - po jedan set opreme za svako teretno vozilo (remenje za osiguranje tereta s zatezačima, zaštitni kutnici, pokrivna mreža, protuklizni podmetač, protuklizni kutnici, ...) i za odjeljak za natjecatelje zaštitna folija selotejp, ...

- Minimalno tri računala za pripremu prijevoznog procesa (optimiranje prijevoznih ruta, 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 ili tahografski listić za analogni tahograf za svakog natjecatelja
- dostatan broj prometnih znakova za opremanje prometnih površina
- 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
- Promjenjivi prometni znakovi
- Palica za zaustavljanje vozila
- Mjerači vremena

MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI DONOSE NATJECATELJI

- Blok za pisanje i pribor za pisanje
- Zaštitna kaciga
- Zaštitne cipele
- Zaštitne naočale
- Zaštitne rukavice
- Odjeća za zaštitu cijeloga tijela s reflektirajućim oznakama
- Kišna kabanica

MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI SU ZABRANJENI NA RADNOM MJESTU

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.

TABLICA OCJENJIVANJA

		KRITERIJI								Ukupno bodova po sekciji	Ocjene po sekciji
		A	B	C	D	E	F	G	H		
Sigurna i precizna vožnja	1				10		5			15	
Tehnologija prijevoza	2	12		3	5			2		22	
Suvremene tehnologije i računalne aplikaciji u tehnologiji prijevoza tereta	3		5		2	3				10	
Prekrcajna mehanizacija u prijevoznom procesu	4	5		5						10	
Radno vrijeme vozača i uređaji za evidenciju radnog vremena	5		2			5				7	
Vještina vožnje s primjenom propisa u stvarnim prometnim uvjetima	6	3			12				3	18	
EKO i racionalna vožnja	7						5			5	
Zaštita na radu	8			2	1			5		8	
Nadzor prometa	9								5	5	
Ocjene		20	7	10	30	8	10	7	8	100	

Kriterij A: pregled vozila, ukrcaj/iskrcaj tereta, priprema/predaja dokumenata, slaganje i osiguranje tereta i završetak prijevoza

Kriterij B: korištenje uređaja i računalnih aplikacija

Kriterij C: korištenje sredstava za manipulaciju teretom

Kriterij D: upravljanje vozilom i postupanje u skladu s zakonskim odredbama

Kriterij E: postupanje u skladu s zakonskim odredbama vezanim za radno vrijeme vozača

Kriterij F: racionalna vožnja

Kriterij G: korištenje zaštitne opreme

Kriterij H: postupanje u skladu s zahtjevima inspeksijskog nadzora

SADRŽAJ

UVOD	2
OPIS MODELA ZADATKA I ZADAĆA.....	3
UPUTE NATJECATELJIMA:.....	3
<i>Modul 1</i>	3
<i>Modul 3</i>	6
<i>Modul 4</i>	7
<i>Modul 9</i>	8
OPREMA, STROJEVI, INSTALACIJE I POTREBNI MATERIJALI	11
MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI DONOSE NATJECATELJI	13
MATERIJALI, OPREMA I ALATI KOJI SU ZABRANJENI NA RADNOM MJESTU	14
TABLICA OCJENJIVANJA.....	15
SADRŽAJ	16



world skills Croatia



Agencija za
strukovno obrazovanje
i obrazovanje odraslih



ESF+
Učinkoviti ljudski
potencijali



Sufinancira
Europska unija



PODRŠKA IZVRSNOSTI,
INOVATIVNOSTI I VIDLJIVOSTI
STRUKOVNOG OBRAZOVANJA
I OSPOSOBLJAVANJA