




Sveučilište u Zagrebu  
**Fakultet prometnih znanosti**

# Stručni seminar

O IZVOĐENJU,  
ODRŽAVANJU  
I KONTROLI  
OZNAKA  
NA KOLNIKU

Zagreb, 2020.





**Stručni seminar o  
izvođenju, održavanju  
i kontroli oznaka  
na kolniku namijenjen  
je radnom osoblju  
zaposlenom na  
poslovima izvođenja  
oznaka na kolniku.**

---

## **PRAVNA OSOBA KOJA ĆE PROVODITI STRUČNI SEMINAR**



**Fakultet prometnih znanosti Sveučilišta u Zagrebu**  
**ZAVOD ZA PROMETNU SIGNALIZACIJU**  
Vukelićeva 4, 10 000 Zagreb

---

## **ODGOVORNA OSOBA PODNOSITELJA ZAHTJEVA**

prof. dr. sc. Tomislav Josip Mlinarić, dekan Fakulteta prometnih znanosti

---

## **NAZIV STRUČNOG SEMINARA**

STRUČNI SEMINAR O IZVOĐENJU, ODRŽAVANJU  
I KONTROLI OZNAKA NA KOLNIKU

---

## **VODITELJ STRUČNOG SEMINARA**

1. Izv. prof. dr. sc. Darko Babić

---

## **PREDAVAČI**

1. **prof. dr. sc. Anđelko Ščukanec**  
stručnjak za vizualne informacije u prometu i prometnu signalizaciju
2. **izv. prof. dr. sc. Darko Babić**  
stručnjak za održavanje prometne signalizacije
3. **dr. sc. Dario Babić**  
stručnjak za oznake na kolniku
4. **Mario Fiolić, mag. ing. traff.**  
stručnjak za ispitivanje kvalitete prometne signalizacije

---

## **NAČIN IZVOĐENJA AKTIVNOSTI STRUČNOG SEMINARA**

- Teorijski dio osposobljavanja (2 dana)
- Praktični dio osposobljavanja (1 dan)
- Završni ispit

**Seminar će biti objavljen na:**

- internetskoj stranici Fakulteta prometnih znanosti najmanje 30 dana prije početka

## OPIS I CILJ STRUČNOG SEMINARA

Stručni seminar o izvođenju, održavanju i kontroli oznaka na kolniku namijenjen je radnom osoblju zaposlenom na poslovima izvođenja oznaka na kolniku. U sklopu Seminara polaznici će se upoznati s zakonskom i normativnom regulativom vezanom uz oznake na kolniku, shvatit će važnost oznaka i njihove vidljivosti za sigurnost prometa te će se upoznati s osnovnim karakteristikama pojedinih materijala za izvođenje oznaka na kolniku kao i postupcima pripreme materijala, strojeva i podloge. Također, polaznici će biti upoznati i s načinima i metodama ispitivanja kvalitete oznaka na kolniku. Uz navedeno, cilj Seminara je kroz praktični dio upoznati kandidate s načinima pripreme i održavanja strojeva za izvođenje oznaka na kolniku.

Sukladno navedenom, glavni cilj Seminara je teoretski educirati osobe za rad na poslovima izvođenja oznaka na kolniku te na taj način povećati njihovu kompetentnost i kvalitetu sve u cilju povećanja kvalitete oznaka na kolniku.

Seminar traje 24 sata, odnosno tri dana tijekom kojih je svakodnevno predviđeno osam sati predavanja sukladno Izvedbenom planu. Seminar je podijeljen na teorijski i praktični dio. Teorijski dio predviđen je za izvođenje tijekom prva dva dana u trajanju od ukupno 16 sati, a praktični dio predviđen je za zadnji dan u trajanju od osam sati.



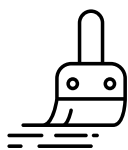
## IZVEDBENI PLAN I SAŽETAK STRUČNOG SEMINARA

### 1. dan

	Tema	Predavač	Br. sati
1.	<b>Osnovne značajke oznaka na kolniku</b>		4
	Pregled zakonske i normativne regulative	Prof. dr. sc. Anđelko Ščukanec	
	Retroreflektirajući materijali u prometu	Izv. prof. dr. sc. Darko Babić	
	Elementi utjecaja na vidljivost oznaka na kolniku	Izv. prof. dr. sc. Darko Babić	
<b>CILJ: Kandidat upoznaje i shvaća važnost oznaka na kolniku i njihove vidljivosti za sigurnost prometa</b>			

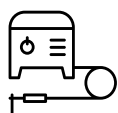


## 1. dan



	Tema	Predavač	Br. sati
<b>2.</b>	<b>Materijali i način izvođenja oznaka na kolniku</b>		
	Opisivanje karakteristika najčešće primjenjivanih materijala za izvođenje oznaka na kolniku	Dr. sc. Dario Babić	4
	Postupci izvođenja oznaka na kolniku		
	Priprema strojeva i podloge		
	Postupci i metode uklanjanja oznaka na kolniku		
<b>CILJ: Kandidat se upoznaje s karakteristikama pojedinih materijala za izvođenje oznaka na kolniku te postupcima pripreme materijala, strojeva i podloge</b>			

## 2. dan



<b>3.</b>	<b>Kontrola i ispitivanje kvalitete oznaka na kolniku</b>		
	Postupak ispitivanja vidljivosti oznaka na kolniku	Mario Fiolić, mag. ing. traff.	8
	Postupak ispitivanja debljine suhog i mokrog filma oznaka na kolniku		
	Postupak ispitivanja otpornosti na klizanje oznaka na kolniku		
<b>CILJ: Upoznavanje kandidata s načinima i metodama ispitivanja kvalitete oznaka na kolniku</b>			

## 3. dan



<b>4.</b>	<b>Priprema strojeva za izvođenje i održavanje oznaka na kolniku – praktični dio</b>		
	Osnovni dijelovi strojeva za izvođenje oznaka na kolniku	Izv. prof. dr. sc. Darko Babić	7
	Priprema strojeva za izvođenje pojedinih materijala za oznake na kolniku	Mario Fiolić, mag. ing. traff.	
	Održavanje strojeva i oznaka na kolniku	Dr. sc. Dario Babić	
	<b>Završni ispit</b>	Izv. prof. dr. sc. Darko Babić	
<b>CILJ: Kroz praktični dio upoznati kandidate s načinima pripreme i održavanja strojeva za izvođenje oznaka na kolniku</b>			



## **PREDUVJETI ZA UPIS I ZAVRŠETAK STRUČNOG SEMINARA**

Osnovni preduvjet za upis Seminara je **stečena srednja stručna sprema**.

Preduvjet za završetak Seminara je **prisustvovanje na sva tri dana nastave te uspješno položen završni ispit**.

## **TROŠKOVI UPISA I POHAĐANJA STRUČNOG SEMINARA**

U troškove je uključen obrok te piće tijekom sva tri dana trajanja Seminara.

## **OBVEZE POLAZNIKA**

Prisustvovanje predavanjima te **polaganje završnog ispita**. Završni ispit sastoji se od **polaganja teorijskog dijela pisanim ispitom**.

## **NAČIN PRAĆENJA KVALITETE STRUČNOG SEMINARA**

Kvaliteta cjelokupnog Seminara bit će praćena ulaznim i izlaznim anketama. Ulaznim anketama dobit će se uvid u radno iskustvo polaznika te razinu njihovog poznavanja tematike Seminara, dok će izlaznim anketama polaznici ocijeniti kvalitetu predavača i Seminara te iznijeti vlastite prijedloge poboljšanja.

## **POTVRDA USPJEŠNOG ZAVRŠETKA STRUČNOG SEMINARA**



Nakon odslušane trodnevne nastave te uspješno položenog završnog ispita polaznici će dobiti **potvrdu o uspješnom završetku**. Potvrda sadrži ime i prezime polaznika, datum održavanja Seminara te potpise voditelja Seminara i dekana Fakulteta prometnih znanosti.

## **ISHODI UČENJA**

Po završetku Seminara polaznici će moći:

- prepoznati važnost oznaka na kolniku i njihove vidljivosti za sigurnost prometa
- opisati karakteristike pojedinih materijala za izvođenje oznaka na kolniku te postupke pripreme materijala, strojeva i podloge
- objasniti načine i metode ispitivanja kvalitete oznaka na kolniku
- razlikovati načine pripreme i održavanja strojeva za izvođenje oznaka na kolniku

## LITERATURA

Osnovna literatura:

1. Ščukanec, A., Babić, D., Babić, D., Fiolić, M., Dijanić, H., Modrić, M. *Priručnik za „Stručni seminar o izvođenju, održavanju i kontroli oznaka na kolniku“*, Fakultet prometnih znanosti, Sveučilište u Zagrebu, 2019.

Dodatna literatura:

1. Pravilnik o prometnim znakovima, signalizaciji i opremi na cestama (NN 33/05, 64/05, 155/05, 14/11)
2. Ščukanec, A. 2003. *Primjena retroreflektirajućih materijala u funkciji cestovnoprometne sigurnosti*. Doktorska disertacija. Fakultet prometnih znanosti. Zagreb.
3. Babić, D. 2018. *Model predviđanja trajanja oznaka na kolniku*. Doktorska disertacija. Fakultet prometnih znanosti. Zagreb.
4. Ščukanec, A. i Babić, D. 2013. *Metode mjerenja retrorefleksije prometnih znakova i oznaka na kolniku*. Dani prometnica: Mjerenja, ispitivanja i monitoring na prometnicama
5. Texas Department of Transportation. 2004. *Pavement Marking Handbook*. Izvještaj. Texas. SAD.
6. Grosjes, T. 2008. Retro-reflection of Glass Beads for Traffic Road Stripe Paint. *Optical Materials*. 30(10) : 15491554. DOI: 10.1016/j.optmat.2007.09.010.
7. National Cooperative Highway Research Program. 2002. *Long-Term Pavement Marking Practices Chapter Four: Traffic Crashes and Pavement Markings*. Izvještaj. Washington DC. SAD.



**EDUCIRAJTE  
SVOJE DJELATNIKE  
TE POVEĆAJTE NJIHOVU  
KOMPETENTNOST  
I KVALITETU U CILJU  
POVEĆANJA KVALITETE  
OZNAKA NA KOLNIKU**



**VIŠE INFORMACIJA**

o terminima seminara i prijavi možete naći na  
[www.fpz.unizg.hr/web/o-fakultetu/cjelozivotno-obrazovanje](http://www.fpz.unizg.hr/web/o-fakultetu/cjelozivotno-obrazovanje)  
ili nas možete kontaktirati putem e-maila  
[fpz@fpz.hr](mailto:fpz@fpz.hr) ili telefona **+385 1 245 7975**

**ZPS** ZAVOD ZA PROMETNU SIGNALIZACIJU