



Stručni studij cestovni promet  
(redovni i izvanredni studenti)

## **Syllabus predmeta**

# **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika**

Akademska godina: 2018/2019.

Izradio: Doc. dr. sc. Marko Slavulj, dipl ing. prom.

Nositelj predmeta: Doc. dr. sc. Marko Slavulj, dipl ing. prom.

Suradnik: Dr.sc. Ivo Peko, predavač

Ovaj syllabus informira studente o sadržaju predmeta **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika**, ishodima učenja, načinu održavanja nastave, obavezama studenata te načinu njegova polaganja.

## 1. Osnovne informacije o predmetu

### *Ciljevi predmeta*

- Pružiti znanja i informacije vezane za planiranje prometa u gradskom okruženju.
- Usvojiti pristupe, metode i postupke za potrebe optimizacije mreže linija javnog gradskog prijevoza i prateće procese.

### *Ishodi učenja*

Ishodi učenja označavaju znanja, vještine i kompetencije koje je student stekao izvršavanjem obaveza i polaganjem ispita iz predmeta **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika**, što znači da su studenti u stanju:

<b>Ishod 1</b>	Poznavati načela i temeljna znanja iz planiranja mreže linija javnog gradskog prijevoza i planiranja stajališta javnog gradskog prijevoza.
<b>Ishod 2</b>	Analizirati urbano-regionalni prijevoz primjenom GIS-a i usporedbom potrošnje energije.
<b>Ishod 3</b>	Opisati postupak modeliranja i prognoziranja agregatnih tokova gradskih putovanja.
<b>Ishod 4</b>	Analizirati tarifni sustav, troškove i izvore financiranja javnog prijevoza i politiku javnoga gradskog prijevoza

### *Trajanje i način izvođenja*

Predmet **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika** je izborni predmet i nosi 2 ECTS boda, a nastava se odvija kao kombinacija predavanja i seminara. Nastava se odvija prema rasporedu objavljenom na web stranicama i na oglasnoj ploči Veleučilišta „Nikola Tesla“ u Gospiću. Ukupno se izvodi kroz 45 sati, od čega 30 sati predavanja, a 15 sati seminara.

Raspored za predmet u semestru izgleda ovako:

- prvi blok nastave
- kolokvij 1.
- drugi blok nastave
- kolokvij 2.
- redoviti ispitni rok.



## Plan i program (teme)

Gradivo se obrađuje kroz tjedne teme nastave usklađene s ishodima učenja, a koje su navedene u nastavku:

Tjedan	Nastavna tema (cjelina)	Ishod
1.	Uvodno predavanje. Predmet proučavanja i temeljni pojmovi.	I 1
2.	Planiranje mreže linija javnoga gradskog prijevoza: mreža linija, kategorije ciljeva planiranja mreže linija, geometrijski elementi linija, vrste linija, transferi u mrežama linij, mreže vremenski utvrđenih sustava transfera, vrste mreža, geometrijski oblici mreže metroa.	I 1
3.	Planiranje stajališta javnog gradskog prijevoza: ciljevi planiranja, vrijeme putovanja putnika, drugi ciljevi pri odabiru stajališta, integracija ciljeva, pokrivenost područja stajalištima prema prijevoznj brzini, razmaci između stajališta na željezničkim mrežama.	I 1
4.	Geografski informacijski sustav i javni gradski prijevoz.	I 2
5.	Analiza urbano-regionalnog prijevoza.	I 2
6.	Prijevoz i energija: potrošnja energije, usporedba načina prijevoza s obzirom na energetska učinkovitost, zagađenje okoliša.	I 2
7.	I. Kolokvij obuhvaća ishode 1-2	I 1-2
8.	Vremenske karakteristike gradskog prometa: Svrha putovanja, vremenska distribucija putovanja, podjela po načinu prijevoza, distribucija duljine putovanja, prostorni uzorak putovanja, karakteristike putničkih protoka.	I 3
9.	Modeliranje i prognoziranje agregatnih tokova gradskih putovanja: modeliranje komponenata putovanja, modeli generiranja putovanja	I 3
10.	Modeli distribucije putovanja, Izbor načina putovanja i dodjela ruta.	I 3
11.	Procjena troškova i izvori financiranja javnog prijevoza: troškovi gradnje, troškovi vozila, operativni troškovi, troškovi korisnika, izvori financiranja.	I 4
12.	Model određivanja cijena i naplate u javnom gradskom prijevozu: određivanje cijene, vozarine u javnom prijevozu, ciljevi određivanja vozarina, naplata vozarina, strukture vozarina, specijalne vozarine, visina vozarina, raspon visine vozarina, odabir visine vozarina.	I 4
13.	Ciljevi politike javnoga gradskog prijevoza: pristup politici javnoga gradskog prijevoza, politika javnoga gradskog prijevoza.	I 4
14.	Alternative upravljanja potražnjom, alternative koje nisu prijevoz.	I 4
15.	II. Kolokvij obuhvaća ishode 3-4	I 3-4

Predmetni nastavnik zadržava pravo izmjene redoslijeda tema utvrđenih ovim dokumentom uz obavezu pravodobnoga obavještanja studenata.

### *Oblici aktivnosti*

Izloženo gradivo utvrđuje se kroz predavanja, seminarske radove, diskusije tijekom nastave, kratke provjere znanja (usmene i pisane)

### *Izvođači i način komuniciranja*

Nositelj predmeta: Doc. dr. sc. Marko Slavulj, dipl ing. prom.

Izvođači: Doc. dr. sc. Marko Slavulj, dipl ing. prom. i dr. sc. Ivo Peko, predavač

Službena komunikacija odvija se za vrijeme nastave i konzultacija, a prema potrebi e-mailom: mslavulj@fpz.hr

Na nastavi mogu povremeno sudjelovati gosti predavači.

## 2. Obveze i način ocjenjivanja

Polaganje ispita iz predmeta **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika** znači da je student ispunio sve obaveze i prikupio dovoljan broj bodova, a ocjena se formira prema sljedećoj distribuciji bodova (na pismenom je dijelu moguće ostvariti najviše 100 bodova):

Broj bodova	Ocjena
0,00-59,00	Nedovoljan (1)
60,00-72,00	Dovoljan (2)
73,00-84,00	Dobar (3)
85,00-92,00	Vrlo dobar (4)
93,00 i više	Izvrstan (5)

Konačna se ocjena formira na usmenom dijelu ispita.

Pozitivna ocjena znači da je student:

- Ostvario minimalni broj dolazaka na nastavu
- Položio pismeni dio ispita
- Položio usmeni dio ispita

Pismeni dio ispita može se položiti i preko dva kolokvija. Bodovanje i prolaznost na kolokvijima je ista kao i na pismenom dijelu ispita. Drugom se kolokvijju može pristupiti ako je student položio prvi kolokvij.

Provjera znanja vrši se u skladu s utvrđenim ishodima učenja, a provjerava se cijeli spektar znanja u skladu s razinom kvalifikacije.



### 3. Literatura i ostali izvori

#### *Obvezna literatura*

1. Štefančić, G.: Tehnologija gradskog prometa II, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2010.

#### *Dopunska literatura*

1. Black, A.: Urban Mass Transportation Planning, University of Kansas, 1995.
2. Vučić, V.: Urban Public Transportation, University of Pennsylvania, Philadelphia, 1987.
3. O Flaherty, C. A.: Transport Planning and Traffic Engineering, New New York, 1997.

### 4. Pravila ponašanja

Osim općih pravila pristojnog ponašanja, od studenata na nastavi se očekuje:

- aktivno i koncentrirano praćenje nastave
- dolazak na nastavu na vrijeme, pripremljen i s potrebnim priborom

Za vrijeme pismenog ispita:

- studenti kod sebe mogu imati **isključivo** pribor za pisanje i identifikacijski dokument. Nikakve druge osobne stvari nisu dopuštene, osobito ne mobilni aparati.
- nije dopušteno izlaziti iz prostorije.
- nije dopušteno komunicirati na bilo koji način s drugim studentima.

Također, od studenata i nastavnika se očekuje poštivanje etičkih načela s ciljem održavanja visokog standarda kvalitete i reputacije ustanove, ističe se službeni stav prema nedopuštenom ponašanju tijekom polaganja ispita, zbog čega je potrebno pridržavati se sljedećih uputa:

- Korištenje nedopuštenih materijala (šalabahtera) tijekom ispita, kao i međusobna komunikacija studenata nije dozvoljena i etički je neprihvatljiva te se od nastavnika očekuje da takvo ponašanje sankcioniraju. Kako bi to prevenirali, studente se prije svakog ispita potrebno upozorava da se prepisivanje neće tolerirati, te će se prevenirati na način da se studenti upute da svoje osobne stvari ostave na za to predviđenim mjestima (vješalice), da ih se razmjestiti i slično. Tijekom polaganja ispita nije dozvoljeno korištenje mobitela, čak niti za računanje! Studenti se na ispitu moraju identificirati indeksom. U slučaju da se studenti ipak ponašaju na neprihvatljiv način, treba im oduzeti materijale iz kojih su prepisivali, oduzeti i poništiti ispit te zabilježiti ime i prezime studenta.
- Od nastavnika se očekuje, radi očuvanja reputacije Veleučilišta, da osigura da ocjene na ispitu budu odraz stvarnog znanja odnosno zadovoljenih svih ishoda učenja, a ne snalažljivosti, studenata, jer će njihove kompetencije procjenjivati tržište rada.



## 5. Kalendar aktivnosti

### *Nastava*

Nastava se odvija prema kalendaru nastavnih aktivnosti za akademsku godinu, koji je objavljen na web stranicama Veleučilišta i na oglasnoj ploči.

### *Rokovi i način predaje seminarских i ostalih radova*

Seminarski i ostali radovi predaju se na nastavi predmetnog nastavnika ili nositelja predmeta, ili na konzultacijama.

## 6. Savjeti i preporuke studentima

Kao dodatni oblik pomoći studentima u svladavanju gradiva upućuju se studenti na konzultacije u terminima koji će se naknadno odrediti.

Posebno se naglašava nužnost kontinuiranog samostalnog rada, jer se jedino tako uz korištenje svih prednosti ovakvog koncepta nastave može udovoljiti relativno visokim kriterijima na ispitu. Gradivo predmeta **Planiranje javnog gradskog prijevoza putnika** je takvo da izostanak pravovremenog rada na savladavanju tekućeg gradiva može studenta ozbiljno omesti u praćenju daljnjeg tijeka nastave. Teškoće u praćenju gradiva mogu izazvati demotivaciju studenata, te u konačnici razne nepoželjne ishode. Stoga se sugerira ozbiljan pristup od samog početka, i kroz cijelo vrijeme trajanja nastave.

U slučaju bilo kakvih nejasnoća, problema i nepredvidivih situacija preporuča se na vrijeme kontaktirati predavača i nositelja predmeta.