



Šifra predmeta: GM23	Naziv predmeta: PLANIRANJE SAOBRAĆAJA I SAOBRAĆAJNICA		
Ciklus: II	Godina: 1	Semestar: 2	Broj ECTS kredita: 6
Status: obavezni		Ukupan broj sati: 75 45 predavanja 30 auditorne vježbe	
Učesnici u nastavi	Van. prof.dr. Suada Sulejmanović, dipl.inž.građ.		
Preduslov za upis:	Nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ciljevi su osposobiti studenta da: <ul style="list-style-type: none">• Razumije osnovne pojmove vezane za infrastrukturu prostornih podataka i njihovu primjenu.• Stekne vještine organiziranja, prikupljanja i sortiranja podataka i pomoću softverskih alata koristi geoprostorne podatke potrebne za izradu saobraćajne studije,• Zna primijeniti matematske metode za prognoziranje saobraćajne potražnje,• Pozna metode saobraćajnog planiranja• Pozna i primjenjuje modele za prostornu i vidovnu raspodjelu kretanja• Pozna tehnike pripisivanja saobraćaja na saobraćajnu mrežu• Dijagnosticira i rješava probleme, te inovativno i kreativno razmišlja, predlaže rješenja za identificirane saobraćajne probleme, te vrednuje optimalno rješenje• Pozna tehnike mapiranja zagađenja• Samostalno i u timu izradi saobraćajnu studiju upotrebom softverskih alata.• Stekne vještine komuniciranja, prezentiranja i rada u timu.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Infrastruktura prostornih podataka, prostorni podaci, interoperabilnost prostornih podataka, razmjena podataka,2. INSPIRE Direktiva i implementaciona pravila3. Istraživanje saobraćaja4. Prikupljanje podataka o saobraćaju i njihova analiza5. Metode planiranja saobraćaja6. Modeli trenda ekstrapolacije za prognoziranje saobraćaja, populacije, ekonomskih pokazatelja i upotrebe zemljišta7. Modeliranje saobraćajne potražnje, generiranje saobraćaja; Modeli multiregresione analize za prognozu budućih kretanja8. Modeli prostorne raspodjele kretanja, Gravitni model9. Modeli vidovne raspodjele saobraćaja, Diverziona krive, Logit model10. Modeliranje zonskog sistema i saobraćajne mreže11. Modeli pripisivanja saobraćaja12. Definiranje rješenja.13. Učenje zasnovano na problemima -Zagađenje zraka – metode mapiranja kvaliteta zraka14. Valorizacija i određivanje optimalnog rješenja		
Ishodi učenja:	Student će moći: <ul style="list-style-type: none">• Definirati i objasniti osnovne pojmove vezane za infrastrukturu prostornih podataka• Prikupiti i utvrditi relevantne geoprostorne podatke u zadacima generiranja saobraćaja• Upotrijebiti metode trenda ekstrapolacije za prognoze socio-ekonomskih parametara• Upotrijebiti metode multiregresione analize za generiranje broja putovanja• Upotrijebiti metode diverzionih krivih, te Logit model za vidovnu raspodjelu kretanja		

	<ul style="list-style-type: none"> • Modelirati i simulirati saobraćaj na definiranoj saobraćajnoj mreži pomoću softverskih alata • Ocijeniti stanje saobraćajne mreže i identificirati postojeće i buduće probleme • Samostalno kreirati alternativna rješenja za utvrđene saobraćajne probleme • Vrednovati i komparirati predložena rješenja, te preporučiti optimalno rješenje. • Samostalno i u timu izraditi saobraćajnu studiju • Učenje zasnovano na problemima: <ul style="list-style-type: none"> - aplikacijski/konceptualni model podataka; - slojevi podataka relevantnih za mapiranje kvaliteta zraka (stanice za mjerenje kvaliteta zraka, velike zagađivače, tabelarne podatke izmjerene po satu itd.) - kontekstualni skupovi podataka (georeferencirane rasterske karte, ortofoto, administrativne jedinice, ...); - skupovi podataka koji sadrže rezultate analize kvaliteta vazduha, uključujući vrijednosti kvaliteta zraka zasnovane na Krigingovoj metodi, izvedene toplotne karte, ukupnu sumu zagađujućih čestica po opštinama (ili drugim administrativnim jedinicama) itd. - karta podataka o kvaliteti zraka. • Integrirati stečeno znanje, razumijevanje i vještine rješavanja problema i primjeniti na novim slučajevima • Jasno i nedvosmisleno prezentirati svoje rješenje, te znanje i argumente koji ih podupiru.
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja, auditorne vježbe</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:</p>	<p>Vrednovanje znanja studenta:</p> <p>Prvi dio: Kontinuirano vrednovanje u toku semestra K_v</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kvizovi i zadaće KiZ max 10 bodova • I Parcijalni ispit PI_1 (pismeno/usmeno), max 20 bodova • II Parcijalni ispit PI_2 (pismeno/usmeno), max 20 bodova • Programski zadaci/Seminarski P_z (usmena odbrana), max 10 bodova <hr/> <p style="text-align: right;">$K_v = \text{max } 60 \text{ bodova}$</p> <p>Minimalni potreban procenat uspješnosti u kontinuiranom vrednovanju je 55%, odnosno 33 boda ($0,55 \times 60 = 33$) da bi se ispunio preduslov za polaganje završnog ispita.</p> <p>Drugi dio: Završni ispit po završetku semestra Z_i (pismeno/usmeno),</p> <hr/> <p style="text-align: right;">$Z_i = \text{max } 40 \text{ bodova}$</p> <p>Minimalni potreban procenat uspješnosti završnog ispita je 55%, odnosno 22 boda ($0,55 \times 40 = 22$).</p> <p style="text-align: center;">Konačna ocjena = $K_v + Z_i$</p> <p><u>Napomena:</u> Ukoliko student ne preda tražene programske zadatke, zadaće i seminarske u predviđenom vremenskom roku, ima pravo predati svoj rad u produženom terminu definisanom od strane profesora, pri čemu može osvojiti najviše 70% od maksimalnog broja bodova koje nosi predmetni zadatak.</p>

Literatura:

Obavezna:

- *Bublin Mehmed: Planiranje saobraćaja i saobraćajnica, GF Sarajevo 2006.*
- *Ključanin S, Poslončec-Petrić V, Bačić Ž, Osnove infrastrukture prostornih podataka, Dobra knjiga, Sarajevo, 2018.*
- *Vladimir Ćorić, Dragana Petrović, Ivan Ivanović, Jadranka Jović, Planiranje saobraćaja – analiza transportnih zahteva, Univerzitet u Beogradu, 2018.*

Dopunska:

- *Pradip Kumar Sarkar, Vinay Maitri, G.J. Joshi, Transportation Planning, Principles, Practices and Policies, PHI Learning Private Limited, Delhi, 2015*
- *MGH Bel, PW Bonsall, GR Leake, AD May, CA Nash, CA O'Flaherty, Transportation Planning and Traffic Engineering, Arnold 1997, reprinted 2006*
- Radni materijali sa predavanja