



Šifra predmeta:	Naziv predmeta: MIKROSIMULACIJE SAOBRAĆAJA		
Ciklus: II	Godina: 2	Semestar: 3	Broj ECTS kredita: 6
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 45 (2+1) 30 predavanja 15 auditorne vježbe		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet		
Preduslov za upis:	Nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta jeste da se student upozna sa osnovama mikrosimulacije saobraćaja različitih dijelova saobraćajne mreže. U tom procesu studentu će se prezentirati alati za prikupljanje, obradu i analizu podataka o saobraćaju, kreiranju i kalibraciji mikrosimulacijskih modela te analizi dobijenih rezultata. Sticanje ovih znanja omogućit će razvijanje argumentovanog kritičkog osvrta na probleme u odvijanju saobraćaja.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Osnovni model saobraćajnog toka2. Prikupljanje i obrada podataka o saobraćaju / upotreba DataFromSky alata3. Saobraćajni modeli / uvod u mikrosimulacijske modele4. Modeli slijeda vozila / PTV Vissim5. Kreiranje mikrosimulacijskog modela nesemaforizirane raskrsnice6. Kalibracija i analiza rezultata mikrosimulacije nesemaforizirane raskrsnice7. Kreiranje mikrosimulacijskog modela semaforizirane raskrsnice8. Kalibracija i analiza rezultata mikrosimulacije semaforizirane raskrsnice9. Kreiranje mikrosimulacijskog modela kružnih raskrsnica10. Kalibracija i analiza rezultata mikrosimulacije kružnih raskrsnica11. Analiza vangradskih saobraćajnica metodologijom HCM 6th Edition12. Analiza vangradskih saobraćajnica metodologijom HBS 201513. Kreiranje i kalibracija mikrosimulacijskog modela vangradskih cesta14. Analiza ostalih segmenata cestovne mreže15. Inteligentni transportni sistemi		
Ishodi učenja:	Nakon ovog predmeta student će biti sposoban: <ul style="list-style-type: none">• Analizirati realne saobraćajne probleme i argumentovano odabrati ispravan saobraćajni model za rješavanje takvog problema• Napraviti mikrosimulacijski model za različite dijelove saobraćajne mreže• Identificirati kriterije i ciljeve za kalibraciju mikrosimulacijskih modela• Analizirati i usporediti rezultate propusne moći različitih segmenata saobraćajne mreže• Zaključiti na osnovu provedenih analiza koje rješenje je optimalno za određeni saobraćajni problem		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, auditorne vježbe		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Tokom nastave ispit se polaže iz tri dijela. Svaki dio se boduje na sljedeći način: Parcijalni ispit 25 bodova Završni ispit 50 bodova Semestralni zadatak (program) 25 bodova ukupno: 100 bodova. Na parcijalnom i završnom ispitu student treba ostvariti minimalno 55% bodova kako bi se dio ispita smatrao položenim. Uslov za izlazak na završni/popravni ispit na kojem se		

	<p>polaze praktični dio predmeta jeste uspješno urađen i primljen program prema vremenskim okvirima koji će studentima biti predstavljeni prilikom podjele programskih zadataka. Ukoliko student do kraja semestra ne ispuni sve obaveze, tj. ne položi ispit, program mora biti primljen do kraja tog semestra kako bi student stekao uslov za polaganje ispita u septembarskim popravnim rokovima.</p> <p>Ako student ispuni sve navedene obaveze formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju.</p> <p>Poništavanje ispita: Studenti koji su položili jedan ili oba dijela ispita, a nisu zadovoljni postignutim rezultatom, mogu ga poništiti u roku od 5 radnih dana nakon objave rezultata i na popravnom ispitu polagati taj dio.</p>
Literatura:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none">• Šarić, A., <i>Skripta sa predavanja i vježbi, Univerzitet u Sarajevu – Građevinski fakultet</i>• <i>Transportation Research Board. 2016. Highway capacity manual: A guide for multimodal mobility analysis, 6th ed. Washington, DC: Transportation Research Board</i>• <i>Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen. 2015. Handbuch Für Die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Cologne, Germany: Forschungsgesellschaft für Strassen- und Verkehrswesen</i>• <i>PTV (Planung Transport Verkehr). 2022. Vissim 2021 user manual. Karlsruhe, Germany: PTV</i> <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Mannering, F.L. and Washburn, S.S., 2013. Principles of highway engineering and traffic analysis. John Wiley & Sons</i>• <i>Florida DOT. 2014. Traffic analysis handbook: A reference for planning and operations. Tallahassee, FL: Florida DOT</i>• <i>Virginia DOT. 2015. Traffic operations and safety analysis manual. Richmond, VA: Virginia DOT</i>