

Naziv predmeta: Metodologija naučno - istraživačkog rada				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje najnovijih znanja iz metodologije naučno-istraživačkog rada, upoznavanje i njihova primjena.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> • Definišu temu naučno-istraživačkog rada • Primjenjuju odgovarajuće metode • Pišu odgovarajuće naučno-istraživačke radove 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Dobrivoje Mihailović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Nastava na predavanjima, praktični rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi i konsultacija, kolokvijumi i završni ispit.				
Praktična nastava:				
Usmeravanje studenata kroz proces izrade naučnih radova, uključujući odabir teme, formulaciju istraživačkog pitanja, istraživanje relevantne literature i primjenu odgovarajućih istraživačkih metoda. Studenti se upoznaju sa različitim vrstama istraživanja, kako kvantitativnim, tako i kvalitativnim metodama, te analiziraju konkretne primjere naučnih radova. Kroz vježbe se razrađuju tehnike analize podataka, citiranja, pisanja i prezentacije naučnih radova, kao i etički aspekti istraživanja.				
PLAN RADA:				
Nedjelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Pojmovi i definicije;		
II	P/V	Naučni principi;		
III	P/V	Vrste istraživanja;		
IV	P/V	Kriterijumi naučnosti;		
V	P/V	Metode naučnog rada;		
VI	P/V	Izrada naučnog rada;		
VII	P/V	Izrada naučnog rada;		
VIII	PZ	I Kolokvijum		
IX	P/V	Izrada naučnog rada;		
X	P/V	Izrada naučnog rada;		
XI	P/V	Pisanje naučnih i drugih publikacija;		
XII	P/V	Recenzija djela i naučna kritika;		
XIII	P/V	Naučno-istraživački projekti;		
XIV	PZ	II Kolokvijum		
XV	P/V	Odbrana seminarskog		
XVI	P/V	Odbrana seminarskog		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju posle predavanja i vježbi i putem slanja mejla profesoru				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedjeljno		U toku semestra		
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) :		

1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije	6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)				
Literatura:					
1. Stanivuković, D., <i>Metod naučnog rada – Teze za predavanja, Novi Sad, 2004.</i> 2. Šamić, M., <i>Kako nastaje naučno djelo, Zavod za izdavanje udžbenika, Sarajevo, 1969.</i> 3. Šolaja, V., <i>Metodi organizacija naučno-istraživačkog rada, Mašinski fakultet, Beograd, 1970.</i> 4. Miodrag S. Ivanović, Aleksandra Penjišević (2024)- <i>Metodologija naučno-istraživačkog rada sa osnovama statistike i obradom podataka u IBM SPSS-u</i> 5. Bajgorić, Nijaz; Somun-Kapetanović, Rabija; Resić, Emina; Turulja, Lejla (2019) <i>Naslov: Uvod u metodologiju naučnoistraživačkog rada</i>					
Oblici provjere znanja i ocenjivanje:					
<ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • SeminarSKI rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena 					
Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi					
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Dobrivoje Mihailović					

Naziv predmeta: Strateški menadžment				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje znanja neophodnih za razumijevanje procesa strateškog upravljanja preduzećem. Studenti treba da ovladaju procesima, metodama i tehnikama strateškog planiranja, izbora strategije, realizacije strateškog plana i kontrole i evaluacije sprovođenja strategije.				
Ishod predmeta :				
Osposobljenost studenata za primjenu znanja iz strateškog menadžmenta u procesu upravljanja organizacijom, uvažavajući razvojne karakteristike organizacije i nestabilno okruženje.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Vujadin Vešović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Nastava na predavanjima, vježbe, debate, studije slučaja, domaće zadatke, seminarski rad i konsultacije sa predmetnim profesorom.				
Praktična nastava:				
Analiza studija slučaja, debate i izrada seminarskih radova i prezentacija iz teorijskih oblasti.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za Predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (P);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Plan i strategija razvoja organizacije;		
II	P/V	Model strateškog menadžmenta;		
III	P/V	Ključni atributi strateškog menadžmenta ;		
IV	P/V	Osnove strateškog planiranja, Strateški plan;		
V	P/V	Metodologija za izradu strateškog plana;		
VI	P/V	Strateško upravljanje u nestabilnom okruženju;		
VII	P/V	Savremena organizacija i konkurentsko okruženje		
VIII	PZ	I Kolokvijum		
IX	P/V	Strateški menadžment i stvaranje konkurentске prednosti;		
X	P/V	Korporativno upravljanje i menadžment stejkholdera ;		
XI	P/V	Primjena informaciono-komunikacionih tehnologija u strateškom upravljanju organizacijom;		
XII	P/V	Sprovođenje strategije preko strateških promjena;		
XIII	P/V	Strateška kontrola i korporativno upravljanje;		
XIV	PZ	II Kolokvijum		
XV	P/V	Strateško liderstvo;		
XVI	P/V	Veza strateškog menadžmenta sa drugim bitnim konceptima menadžmenta;		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju posle predavanja i vježbi, kao i online svakog petka od 16:00-18:00h				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedeljno		U toku semestra		
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta		Struktura:		
Struktura:		Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati		
2 sata predavanja		Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta		
1 sat vježbi		Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) :		
1 sat praktične nastave		6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta		
2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati		
		Struktura opterećenja:		
		106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)		

Literatura:

1. Vešović, V., *Strateški menadžment u saobraćaju, FMSK, 2009*
2. Jovanović, P., *Upravljanje razvojem preduzeća, Agencija Viktor, Beograd, 1998*
3. Dess, G.G., Lumpkin, G.T., Eisner, B.A., *Strategijski menadžment, Data Status, Beograd, 2007*
4. Jovanović, P., *Strategijski menadžment, Visoka škola za projektni menadžment, Beograd, 2007*
5. Dess, G.G., Lumpkin, G.T., & Eisner, B.A. (2020)- *Strategic Management: Text and Cases. McGraw-Hill.*

Oblici provere znanja i ocenjivanje:

- I Kolokvijum 20 poena
- II Kolokvijum 20 poena
- Seminarski rad 20 poena
- Domaći zadatak 5 poena
- Završni ispit 30 poena
- Prisustvo nastavi do 5 poena

Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.

Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60

Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće na Moodle platformi

Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Vujadin Vešović

Naziv predmeta: Modelovanje organizacije u saobraćaju i komunikacijama				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje najnovijih znanja iz projektovanja organizacije u saobraćaju, komunikacijama i logistici, upoznavanje i ovladavanje savremenim metodama i tehnikama reinženjeringa, osposobiti za primenu i izradu različitih analitičkih i simulacionih modela u cilju optimizacije organizacije saobraćajnih i komunikacijskih sistema, tehnologije i kapaciteta.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa studenti će biti osposobljeni da:				
<ul style="list-style-type: none"> • Definišu problema projektovanja organizacije, • Analiziraju modele i procese organizacije, • Koriste metode i tehnike u projektovanju organizacije. 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Vujadin Vešović, Prof.dr Dijana Medenica Mitrović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska nastava na predavanjima, vježbe, projektni rad, zadaci i konsultacije sa predmetnim profesorom i/ili saradnikom.				
Praktična nastava:				
Sastoji od izrade zadataka, kreiranja različitih modela, kao i izrade projektnih radova-prezentacija, koji se odnose na primenu savremenih metoda i modela u rešavanju konkretnih problema. Studenti prepoznaju i formulišu organizacione probleme, zatim ih rešavaju koristeći gotove softverske alate, uz primjenu principa projektovanog reinženjeringa za optimizaciju postojećih sistema.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Prikaz značajnih teorija, škola, pristupa i modela u projektovanju organizacije sa komparativnom analizom		
II	P/V	Definisanje predmeta i sadržaja projektovanja organizacije;		
III	P/V	Polazne osnove i principi projektovanja organizacije;		
IV	P/V	Ograničenja u projektovanju organizacije;		
V	P/V	Pristupi u rješavanju organizacionih problema		
VI	P/V	Pristupi u projektovanju organizacije;		
VII	P/V	Procesi i osnove reinženjeringa;		
VIII	P/V	I Kolokvijum		
IX	P/V	Projektovanje modela organizacije uz primenu principa reinženjeringa;		
X	P/V	Analiza procesa postojeće organizacije;		
XI	P/V	Izrada projekta reinženjeringa organizacije;		
XII	P/V	Testiranje projektovanog modela organizacije		
XIII	P/V	Primjena projekta organizacije		
XIV	P/V	II Kolokvijum		
XV	P/V	Usavršavanje primijenjenog modela organizacije;		
XVI	P/V	Odbrane projektnih radova		
XVII	Pz	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	Pz	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju posle predavanja i vježbi				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedeljno		U toku semestra		
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta		Struktura:		
Struktura:		Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati		
2 sata predavanja		Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta		
		Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) :		

1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije	6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)
Literatura: 1. Vešović, V., <i>Organizacija saobraćajnih preduzeća, FSKL, Berane, 2014.</i> 2. Burton, R. M., Obel, B., <i>Design Models for Hierarchical Organizations, Kluwer Academic Press, 1995.</i> 3. Dulanović, Ž., Jaško, O., <i>Organizaciona struktura – Metode i modeli, FON, Beograd, 2002.</i> 4. Gospić N. Đurović A., Đukanović G., <i>Reinženjering procesa u telekomunikacijama, Saobraćajni fakultet, 2015.</i> 5. Medenica Mitrović D., „Menadžment“ FPM, Bar, 2015 6. Medenica Mitrović D., „Strategijski menadžment“, FPM, Bar, 2015 7. "Traffic and Highway Engineering, Enhanced Edition, 5th Edition" by Nicholas Garber and Lester A. Hoel (2020). 8. "Principles of Highway Engineering and Traffic Analysis, 7th Edition" by Fred L. Mannering, Scott S. Washburn, and Walter P. Kilareski (2021).	
Oblici provjere znanja i ocenjivanje: <ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Projektni rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.	
Ocjena	A B C D E
Broj poena	91-100 81-90 71-80 61-70 51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj	
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Vujadin Vešović, Prof.dr Dijana Medenica Mitrović	

Naziv predmeta: Geografski informacijski sistemi				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Cilj izučavanja predmeta jeste sticanje najnovijih znanja iz oblasti geografskih informacijskih sistema u svim vidovima saobraćaja, sa posebnim osvrtnom na poštanski saobraćaj. Upoznavanje i ovladavanje alatima za upravljanje prostornim podacima, tehnologijom GIS-a, kao i analiza i objašnjavanje zadataka koje nameću problem u poštanskom saobraćaju. Cilj je osposobljavanje studenata da stečena znanja i veštine primene u samostalnom i praktičnom radu na području geografskih informacijskih sistema, kao i novoj tehnologiji prikupljanja, prenosa, čuvanja, obrade i analize kao i distribucije i prikazivanja prostornih podataka.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa studenti će biti osposobljeni da primijene znanja u samostalnom i praktičnom radu na području geografskih informacijskih sistema. Koristeći tehnologiju geografskog informacijskog sistema student može vršiti naučna istraživanja, upravljati saobraćajnim resursima, imovinsko upravljanje, planiranje razvoja, prostorno planiranje, kartografiju, kao i planiranje saobraćajne infrastrukture. Takođe, osposobljen je za upotrebu GIS-a i za marketinška istraživanja u saobraćaju, telekomunikacijama i logistici, ali i u svim oblastima koje koriste podatke vezane za karte.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Zoran Avramović, mr Ivana Buzdovan				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska nastava na predavanjima, vježbe u računarskoj učionici korišćenjem komercijalnih (ArcGIS) i open source softverskih alata, zadaci, seminarski radovi, studijske posjete i konsultacije sa profesorom i/ili saradnikom.				
Praktična nastava:				
Implementacija GIS-a korišćenjem komercijalnih (ArcGIS) i open source softverskih alata. Prikaz primene GIS tehnologije u projektovanju telekomunikacionih sistema (TeleCAD GIS). Kreiranje digitalnog modela terena. Implementacija GIS funkcionalnosti za analizu i vizualizaciju geoprostornih podataka. Planirane stručne posjete u Agenciju za elektronske komunikacije i poštanske usluge				
PLAN RADA:				
Nedelja:		Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (Pz);		
Pripremna nedjelja		Upoznavanje, priprema i upis semestra		
I	P/V	Šta je GIS? Tri aspekta GIS-a.		
II	P/V	Korišćene tehnike u GIS-u. Izvori geografskih podataka. Primarni izvori geografskih podataka.		
III	P/V	Sekundarni izvori geografskih podataka. Srodne informacije iz više izvora;		
IV	P/V	Prikaz podataka. Snimanje podataka. Rukovanje podacima.		
V	P/V	Prevođenje podataka u digitalnu formu. Projekcije, koordinatni sistem i registracija.		
VI	P/V	Prostorna analiza GIS-om (modelovanje podataka, topološko modelovanje);		
VII	P/V	Kartografsko modelovanje. Vektorsko preklapanje. Prostorna statistika		
VIII	P/V	I Kolokvijum		
IX	P/V	Geokodovanje. Izlazni podaci i kartografija;		
X	P/V	Tehnike grafičkog prikaza. Klasifikacija GIS-a po nameni. Klasifikacija GIS-a po razmeri;		
XI	P/V	Kreiranje podataka. Geografske informacije. Struktura GIS-a. Baze prostornih podataka. Manipulisanje podacima i analiza podataka. Statistički softver. Raspoloživi GIS softver.		
XII	P/V	Neke od primena GIS-a. Značaj GIS-a za saobraćaj. Značaj GIS-a za logistiku i upravljanje vozilima. Mobilni GIS;		
XIII	P/V	Arhitektura i konfiguracija sistema. Funkcionalne i tehničke karakteristike sistema. Standardi. Sistemski zahtjevi. Arhitektura mobilnih GIS aplikacija. Komunikacije u mobilnom GIS-u.		
XIV	P/V	II Kolokvijum		
XV	P/V	Globalne promjene i program klimatske istorije. Dodavanje vremenske dimenzije		
XVI	P/V	Obrana seminarskih radova		
XVII	Pz	ZAVRŠNI ISPIT		

XVIII	Pz	POPRAVNI ISPITNI ROK			
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.					
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.					
Konsultacije: Konsultacije se održavaju posle predavanja i vježbi.					
OPTEREĆENJE STUDENATA					
<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>			
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)			
Literatura:					
<ol style="list-style-type: none"> <i>Burrough, McDonnell: Principi geografskih informacionih sistema, Univerzitet u Beogradu, Gradjevinski fakultet, Beograd, 2006.</i> <i>Dražen Tutić, Nada Vučetić, Miljenko Lapaine: Uvod u GIS, Sveučilište u Zagrebu, Geodetski fakultet, 2002.</i> <i>Chang, K.S. (2005) Introduction to Geographic Information System, 3rd Edition. McGraw Hill.</i> <i>Heywood, I., Cornelius, S., and Carver, S. (2006) An Introduction to Geographical Information Systems. Prentice Hall. 3rd edition.</i> <i>Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J. and Rhind, D.W. (2005) Geographic Information Systems and Science. Chichester: Wiley. 2nd edition.</i> <i>A. Samčović: Geografski informacioni sistemi, Univerzitet u Beogradu – Saobraćajni fakultet, 2019.</i> <i>Fahui Wang i Lingbo Liu - Computational Methods and GIS Applications in Social Science" (3. izdanje, 2023)</i> 					
Oblici provjere znanja i ocenjivanje:					
<ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Seminarski rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena 					
Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi					
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika Prof. dr Zoran Avramović, mr Ivana Buzdovan					

Naziv predmeta: <i>Inteligentni transportni sistemi</i>				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje: Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta: Inteligentni transportni sistemi predstavljaju savremena rješenja za upravljanje saobraćajem na autoputevima, u tunelima i urbanim gradskim sredinama. Cilj izučavanja predmeta je sticanje znanja koja omogućavaju projektovanje, razvoj, simulaciju i evaluaciju sistema za upravljanje saobraćajem uz pomoć inteligentnih saobraćajnih sistema na saobraćajnoj infrastrukturi.				
Ishod predmeta : Po završetku kursa studenti će biti sposobni da: Upravljaју saobraćajem uz pomoć ITS-a; Projektuju adaptibilne sisteme rada svjetlosnih signala, kao i elemente ITS sistema; Vrednuju efekte sistema, pišu tehničke izvještaje uključujući EV; Upravljaју zagušenjima EV. Studenti će biti osposobljeni za projektovanje ITS rešenja za urbane sredine i pametne gradove: Inteligentni sistemi adaptabilnog upravljanja raskrscima, Sistem video nadzora saobraćajnica, Sistemi za prepoznavanje tablica, Sistemi promenljive saobraćajne signalizacije, Sistemi za brojanje i detekciju saobraćaja. Takođe, moći će da daju ITS rješenja za autoputeve: Centralizovani sistemi za upravljanje na otvorenim dionicama autoputeva, Sistem video nadzora na autoputevima, Sistem meteoroloških stanica, Sistem SOS telefona, Sistemi promenljive saobraćajne signalizacije, Sistemi za automatsko detektovanje incidenata i dr.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Zoran Avramović, mr Ivana Buzdovan				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska nastava na predavanjima, vježbe u računarskoj učionici, istraživanja na zadatu temu, studije slučaja i konsultacije sa predmetnim profesorim i/ili saradnikom.				
Praktična nastava: Praktična nastava obuhvata analizu detektora, senzora, pretvarača i davača koji se koriste u ITS-u, kao i primjenu simulacionih programa i ad hoc mreža u ITS-u. Studenti će se baviti razvojem električnih vozila (EV), vrednovanjem njihovih efekata, primjenom GIS-a i GNSS-a za praćenje vozila i pametna stajališta. Takođe, biće istraživana uloga ITS-a u pametnim gradovima, promenljivom signalizacijom, kao i ulogom ljudskog faktora i poboljšanju iskustva putnika. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Studijska posjeta: Kao dio praktične nastave planira se posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili preduzećima u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa aktuelnim projektima ITS-a, izazovima u implementaciji ITS tehnologija, te sa praksama u industriji.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Pojam ITS-a. Osnovna definicija ITS-a (IEEE); Druge definicije.		
II	P/V	Razvoj ITS-a; Evropski projekti ITS-a; Standardi, normativi, direktive, zakonske osnove.		
III	P/V	Upravljanje saobraćajem. Gužve. Nezgode. Nesreće. Emisija štetnih gasova.		
IV	P/V	Strategija upravljanja saobraćajem. Adaptibilni sistemi; Mogućnosti mreže.		
V	P/V	Arhitektura ITS-a; Teoretske osnove; Moguće aplikacije ITS-a.		
VI	P/V	IKT i ITS. 5G i ITS. Autonomne vožnje.		
VII	P/V	V2V. V2I. V2L. V2P. V2N. Integracija IKT i IoT.		
VIII	PZ	I Kolokvijum		
IX	P/V	Detektori i senzori; Pretvarači. Davači. Simulacioni program.		
X	P/V	Ad hoc mreže. Računarske mreže u prostoru i u E vozilu.		
XI	P/V	ITS kao dio pametnih gradova. Promenljiva signalizacija;		
XII	P/V	Tehnički preduslovi za primjenu ITS-a. Razvoj električnih vozila.		
XIII	P/V	Vrednovanje efekata EV.		
XIV	PZ	II Kolokvijum		

XV	P/V	GIS i ITS; ITS i GNSS; Praćenje vozila. Informisanje učesnika u saobraćaju. Pametna stajališta.			
XVI	P/V	Ljudski faktor, Pобољшanje iskustva putnika. Internet i ITS. Dijeljenje vožnje. Personalizovane rute			
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT			
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK			
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.					
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.					
Konsultacije: Konsultacije se održavaju posle predavanja i vježbi u dogovoru sa profesorima/ili saradnikom					
OPTEREĆENJE STUDENATA					
<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>			
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)			
Literatura:					
<ol style="list-style-type: none"> Vukanović Smiljan, <i>Upravljanje saobraćajem - ITS, materijal na CD-u, novembar 2010.</i> Dražković Danislav, <i>Inteligentni transportni sistemi, Panevropski univerzitet APEIRON, Banja Luka, 2016.</i> Bošnjak Ivan, <i>Inteligentni transportni sustavi 1. dio, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2006</i> ovanović, P., & Petrović, J. (2022). <i>Intelligent Transport Systems: Emerging Technologies and Applications. Faculty of Traffic and Transportation Engineering, Belgrade, Serbia.</i> Ravi, D., & Suresh, M. (2021). <i>Smart Traffic Management Using IoT and AI. Springer Nature, Berlin.</i> Zhang, Y., & Wang, J. (2023). <i>Innovations in Intelligent Transportation Systems: Modern Solutions for Smart Cities. Elsevier, Amsterdam.</i> Vučković, S., & Novak, N. (2020). <i>Development of ITS in Urban Areas: Trends and Challenges. University of Novi Sad, Faculty of Technical Sciences.</i> 					
Oblici provjere znanja i ocenjivanje:					
<ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Seminarski rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena 					
Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi					
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika Prof. dr Zoran Avramović, mr Ivana Buzdovan					

Naziv predmeta: Engleski jezik (Poslovni nivo)				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje osnovnih znanja iz teorije i praktičnog korišćenja poslovnog engleskog jezika, upoznavanje i ovladavanje osnovnim oblastima i karakteristikama engleskog jezika, ovladavanje upotrebom poslovne komunikacije i poslovnog vokabulara.				
Ishod predmeta :				
Po završetku ovog kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> • Identifikuju značaj engleskog jezika u poslovnom svijetu • Komuniciraju i korespondiraju na engleskom jeziku • Pripreme sastanke i sav potreban materijal na engleskom jeziku • Pripreme promotivne materijale i prezentacije na engleskom jeziku • Pišu stručne radove i koriste stručnu literaturu 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Doc. dr Marija Vešović				
Metod nastave i savladanja gradiva: U nastavi se koriste kombinovani metod (komunikativni, gramatičko-prevodni, audio-vizuelno-strukturalni) i raznovrsne tehnike (rad u parovima ili grupama, individualni i frontalni rad). Nastava se ostvaruje kroz predavanja, vježbe, debate, konsultacije i samostalni rad studenata.				
Praktična nastava:				
U toku vježbi, studenti kroz rešavanje različitih zadataka utvrđuju nastavne jedinice o kojima je govorio profesor na predavanjima.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (Pz);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Pisanje CV i aplikacije za posao		
II	P/V	Text: Meetings		
III	P/V	Organizacija poslovnog sastanka		
IV	P/V	Komunikacija sa klijentima		
V	P/V	Text: Making a good presentation		
VI	P/V	Pisanje prezentacija u power point-u		
VII	P/V	Pisanje komentara o statističkim podacima		
VIII	Pz	I Kolokvijum		
IX	P/V	Text: Business etiquette		
X	P/V	Poslovna etika, ponašanje u poslovnom okruženju		
XI	P/V	Načini komuniciranja u poslovnom okruženju		
XII	P/V	Text: Making office happier		
XIII	P/V	Poštovanje različitosti poslovnih kolega		
XIV	Pz	II Kolokvijum		
XV	P/V	Koncept wellbeinga (wellbeing)		
XVI	P/V	Organizovanje tim bildinga i načini poboljšanja timskog rada		
XVII	Pz	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	Pz	POPRAVNI ISPITNI ROK		

Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.

Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.

Konsultacije: Konsultacije se održavaju svakog petka od 16:00

OPTEREĆENJE STUDENATA

<i>Nedeljno</i>	<i>U toku semestra</i>
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije	Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)

Literatura:

1. Vešović M, Lekić J, Petrušić I. *Business success with English language*, Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Budva, 2024
2. Bourke and Maris: *Business Vocabulary- Intermediate*, Oxford university press, 2010
3. Bourke and Maris: *Business Grammar-Intermediate*, Oxford university press, 2010
4. Bill Mascull: *Business Vocabulary in Use advanced*, Cambridge University Press, 2012
5. Randolf Murphy : *English Grammar in Use*, Cambridge University Press, 2003;

Rečnici:

Oxford Advanced Learner's Dictionary, sedmo idanje, 2004.;

Longman – Dictionary of Contemporary English, 2003.;

Englesko – Srpski , Srpsko – Engleski rečnik, Institut za strane jezike, 2004.;

Oxford English – Serbian Student's Dicctionary, Oxford University Press, 2006

Oblici provere znanja i ocenjivanje:

- I Kolokvijum 15 poena
- II Kolokvijum 15 poena
- SeminarSKI rad 10 poena
- Domaći zadatak 5 poena
- Završni ispit 50 poena
- Prisustvo nastavi do 5 poena

Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.

<i>Ocjena</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
<i>Broj poena</i>	<i>91-100</i>	<i>81-90</i>	<i>71-80</i>	<i>61-70</i>	<i>51-60</i>

Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi

Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Doc. dr Marija Vešović

Naziv predmeta: Simulacije u saobraćaju				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje znanja potrebnih za korišćenje savremenih softverskih alata koji predstavljaju podršku tradicionalnim analizama saobraćajnih nezgoda. Sticanje znanja potrebnih za analizu i tumačenje rezultata softverskih analiza saobraćajnih nezgoda.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa očekuje se da će svaki student biti sposoban da:				
<ul style="list-style-type: none"> • definiše potrebne parametre za analizu saobraćajnih nezgoda u kojima su učestvovali ranjivi učesnici • izvrši prikupljanje potrebnih parametara za primjenu softverskog programa pri analizi saobraćajne nezgode sa učešćem ranjivih učesnika • izvrši potrebna podešavanja za slučaj nezgode sa učešćem ranjivih učesnika • sagleda rezultate analize saobraćajne nezgode dobijene primjenom softverskog programa • kreira izveštaj o saobraćajnoj nezgodi dobijen u softverskom programu 				
Po završetku kursa najbolji student će biti sposoban da:				
<ul style="list-style-type: none"> • sprovede kompletnu analizu saobraćajne nezgode sa učešćem pješaka i biciklista primjenom softvera PC Crash • vizuelno prikaže rezultate analize saobraćajne nezgode dobijene primjenom softverskog programa. 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Boris Antić, mr Igor Radojević				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska nastava na predavanjima, vježbe u informatičkoj učionici, studijski istraživački rad, zadaci, seminarski radovi i konsultacije sa profesorom i/ili saradnikom				
Praktična nastava:				
Softverska analiza saobraćajne nezgode u kojoj su učestvovala najmanje dva vozila, kreiranje izvještaja o saobraćajnoj nezgodi analiziranoj u softverskom programu, vizuelni prikaz dinamike nastanka saobraćajne nezgode kroz softverski program, ocena uticaja određenih parametara na dinamiku saobraćajne nezgode.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja				
I	P/V	Savremeni računarski programi za analizu saobraćajnih nezgoda;		
II	P/V	Detaljan prikaz računarskog programa PC Crash;		
III	P/V	Preduslovi za računarsku analizu saobraćajne nezgode;		
IV	P/V	Unos i podešavanje vozila;		
V	P/V	Unos i podešavanje parametara sudara		
VI	P/V	Unos i podešavanje multibody strukture		
VII	P/V	Kriterijumi za postizanje optimalnog rešenja;		
VIII	PZ	I Kolokvijum		
IX	P/V	Specifičnosti analize nezgode tipa vozilo-pešak;		
X	P/V	Specifičnosti analize nezgode tipa vozilo-bicikl;		
XI	P/V	Kreiranje izveštaja o parametrima analize saobraćajne nezgode		
XII	P/V	Računarska analiza saobraćajne nezgode tipa vozilo-pešak;		
XIII	P/V	Računarska analiza saobraćajne nezgode tipa vozilo-bicikl;		
XIV	PZ	II Kolokvijum		
XV	P/V	Vizuelizacija optimalnog rješenja		
XVI	P/V	Završne konsultacije		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		

XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK			
Napomena: Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.					
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.					
Konsultacije: Konsultacije se održavaju u posle predavanja i vježbi i/ili u dogovoru sa profesorom					
OPTEREĆENJE STUDENATA					
<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>			
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)			
Literatura:					
1. Vujanić, M., Antić, B., Pešić, D., Marković, N., Pešić, D., Lipovac, K: Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja sa praktikumom, Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet, Beograd 2015. 2. Vujanić, M., Antić, B., Pešić, D: Osnove veštačenja i procena šteta u saobraćaju, autorizovana predavanja CD/DVD, Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet, Beograd, 2015. 3. S. Datentechnik: Operating and Technical Manual Version 11.1, Mea forensic, 2017. 4. http://www.dsd.at/index.php?lang=en 5. Vujanić, M., Antić, B., Pešić, D., Marković, N., Pešić, D., & Lipovac, K. (2021). Zbirka zadataka iz bezbednosti saobraćaja sa praktikumom - nova izdanja. Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet, Beograd. 6. Vujanić, M., Antić, B., & Pešić, D. (2021). Osnove veštačenja i procena šteta u saobraćaju, nova autorizovana predavanja CD/DVD. Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet, Beograd.					
Oblici provere znanja i ocenjivanje:					
<ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Domaći zadaci 10 poena • SeminarSKI rad 10 poena • Završni ispit 35 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na moodle platformi i mejlu studenta					
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Boris Antić, mr Igor Radojević					

Naziv predmeta: Nove generacije mreža NGN				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Upoznavanje sa arhitekturama novih generacija širokopoljnih mreža - NGN fiksnih i mobilnih, primijenjenim protokolima i transportnoj infrastrukturi. Izučavanje konvergencijskih procesa na servisnom sloju i njihovog uticaja na arhitekturu mreže. Pregled uvođenja NGN u zemljama u regionu i u EU				
Ishod predmeta :				
Po završetku studija student će biti sposoban da:				
<ul style="list-style-type: none"> • identifikuje osnovne probleme prilikom uvođenja novih mrežnih tehnologija i servisa • primjenjuje standarde vezane za projektovanje i izgradnju NGN • Realizuje servise po zahtevu korisnika, sa načinom obezbjeđivanje servisa • Primijeni stečena znanja o standardima i protokolima u okviru mreža nove generacije 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof.dr Nataša Gospić, mr Marko Asanović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Nastava na predavanjima, vježbe u računarskoj učionici, razgovor u toku predavanja, vježbi i konsultacije sa predmetnim profesorom i/ili saradnikom.				
Praktična nastava:				
Obuhvata analizu i primjenu različitih slojeva mreža nove generacije, kao i primjenu naprednih tehnologija u mrežama, kao što su SDN, IP/MPLS, OTN i fgOTN. Studenti će raditi na projektima vezanim za implementaciju i optimizaciju tih mreža, kao i za razvoj servisa koji koriste ove tehnologije. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Kao dio praktične nastave, biće organizovana stručna posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili telekomunikacionim preduzećima u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa stvarnim radnim okruženjem, aktuelnim projektima i izazovima u industriji mreža nove generacije.				
PLAN RADA:				
Nedjelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (Pz);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Uvodno predavanje i terminologija		
II	P/V	Konvergencijski procesi		
III	P/V	Arhitektura mreža nove generacije		
IV	P/V	Protokoli - SONET/SDH		
V	P/V	Pristupni i transportni sloj		
VI	P/V	Servisni sloj		
VII	P/V	Kontrolni sloj		
VIII	Pz	I Kolokvijum		
IX	P/V	IP/MPLS		
X	P/V	SDN		
XI	P/V	OTN, fgOTN, fgOTN for Electric Power		
XII	P/V	Sistemska perspektiva		
XIII	P/V	Implementaciona perspektiva		
XIV	Pz	II Kolokvijum		
XV	P/V	Poslovna perspektiva		
XVI	P/V	Obrana seminarskih radova		
XVII	Pz	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	Pz	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju u svakim radnim danom, termin u dogovoru sa profesorom i/ili saradnikom				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedeljno		U toku semestra		

<p>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</p> <p>Struktura:</p> <ul style="list-style-type: none"> 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije 	<p>Struktura:</p> <p>Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati</p> <p>Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</p> <p>Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta</p> <p>Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati</p> <p>Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)</p>
<p>Literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ITU-T Technical Paper „Migration scenarios from legacy networks to NGN in developing countries”, 2013 2. ITU-T Technical Paper „Mobility Management“, 2013 3. ITU-T Recs Series Y 2000-2999, Next Generation Networks 4. fgOTN(Fine Grain OTN) Technical White Paper, 2024 5. fgOTN White Paper for Electric Power, Huawei, 2024 6. Next Generation SONET/SDH, White Paper, 2006 	
<p>Oblici provjere znanja i ocenjivanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Seminarski rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena <p>Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.</p>	
<p>Ocjena</p>	<p style="text-align: center;">A B C D E</p>
<p>Broj poena</p>	<p style="text-align: center;">91-100 81-90 71-80 61-70 51-60</p>
<p>Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene a Moodle platformi</p>	
<p>Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika Prof.dr Nataša Gospić, mr Marko Asanović</p>	

Naziv predmeta: IoT u saobraćaju				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Sticanje najnovijih znanja iz primijene novih info-komunikacionih tehnologija u saobraćaju i logistici.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> • Sagleđavaju i rešavaju probleme u primjeni novih tehnologija u saobraćajnoj i logističkoj djelatnosti • Postavljaju projektne zahtjeve za unapređenje poslovanja korišćenjem IoT • Predlažu i projektuju primjenu IoT za pojedine oblasti 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Doc.dr Oliver Popović, mr Ivana Buzdovan				
Metod nastave i savladanja gradiva: Nastava na predavanjima, praktični rad na vježbama u računarskoj učionici, interaktivne radionice, projektni zadatak studije slučaja za IoT i konsultacije sa predmetnim profesorom i/ili saradnikom.				
Praktična nastava:				
Analiza i primjena IoT-a u različitim industrijama, kao i razvoj strategija za primjenu u pametnim gradovima, saobraćaju i logistici. Studenti će raditi na projektima vezanim za simulacije u korišćenju IoT tehnologija, te na izradi projektnih zadataka za studiju slučaja. Studentima može biti zadato da istraže stvarne primjere primjene IoT-a u industriji, saobraćaju ili logistici i pripreme izvještaj sa preporukama za poboljšanje. Aktivnosti uključuju rad u računarskoj učionici, online simulacije i analizu stvarnih problema kroz studije slučaja. Studenti mogu koristiti različite IoT uređaje i senzore (kao što su pametni termostati, senzori za praćenje vozila, pametni uređaji za kućnu automatizaciju) i analizirati kako ti uređaji funkcionišu unutar IoT ekosistema.				
PLAN RADA:				
Nedjelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Uvodno predavanje i terminologija		
II	P/V	Elementi senzorskih mreža		
III	P/V	Internet stvari - IoT		
IV	P/V	Infrastruktura za IoT		
V	P/V	Lokacijski servisi za IoT		
VI	P/V	Peta generacija mobilnih komunikacija		
VII	P/V	Korišćenje postojećih mobilnih komunikacija za IoT		
VIII	Pz	I Kolokvijum		
IX	P/V	IoT u saobraćaju. IoT primjena u drumskom saobraćaju.		
X	P/V	IoT u logistici		
XI	P/V	Strategije razvoja pametnih gradova		
XII	P/V	Mrežni modeli oblikovanja distribuiranih IoT sistema		
XIII	P/V	Praktične simulacije u korišćenju IoT		
XIV	Pz	II Kolokvijum		
XV	P/V	Izrada projektnog zadatka za studiju slučaja za IoT		
XVI	P/V	Prezentacija projektnog zadatka studije slučaja za IoT		
XVII	Pz	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	Pz	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju u u dogovoru sa predmetnim profesorom i/ili saradnikom				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedjeljno		U toku semestra		
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40		Struktura:		

minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije	Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)
Literatura: 1. Popović, O, Gospić, N., <i>Internet stvari za električna vozila, Električna mobilnost - Priručnik za studente, AUB, Budva, 2024</i> 2. A. Ravulavaru, "Enterprise Internet of Things", Packt Publishing, 2018 3. Souvik Pal, Supriyo Roy "IoT Solutions in Smart Cities: Technologies, Platforms, and Applications", CRC Press, 2023 4. <i>Prezentacije sa predavanja</i>	
Oblici provjere znanja i ocenjivanje: <ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Prezentacija projektnog zadatka studije slučaja za IoT 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.	
Ocjena	A B C D E
Broj poena	91-100 81-90 71-80 61-70 51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi	
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika Doc.dr Oliver Popović, mr Ivana Buzdovan	

Naziv predmeta: Sistemi transporta roba				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje: Na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je ovladavanje naučnim i stručnim znanjima, metodama i informacijama o upravljanju složenim sistemima gradskog i drumskog transporta robe.				
Ishod predmeta : <ul style="list-style-type: none"> • definišu ciljeve i parametre kvaliteta drumskog i gradskog transporta robe, • analizira uticaj regulatornog okvira na drumski transport robe, • izvrši izbor modela organizacije i upravljanja složenim sistemima za transport robe, • organizuje i upravlja transportnim preduzećima i voznim parkovima za sopstvene potrebe, • obavlja nadzor nad kvalitetom usluga i sticanjem i raspodjelom prihoda u drumskom transportu robe. 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof.dr Branimir Stanić				
Metod nastave i savladanja gradiva: Teorijska nastava na predavanjima, vježbe, timski rad na zadacima, debate, studije slučaja i konsultacije sa predmetnim profesorom.				
Praktični rad: Specifičnosti transporta robe u gradovima, transporta robe za sopstvene potrebe i zbirnog transporta robe. Performanse specifičnih načina transporta robe. Modeli za raspoređivanje vozila i vozača na transportne zadatke. Projektni zadatak (timski rad). Presentacija rešenja iz projektnog zadatka.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja				
I	P/V	Uvodna predavanja		
II	P/V	Tržište drumskog transporta robe.		
III	P/V	Sistemi distribucije robe.		
IV	P/V	Regulatorni okviri u kome funkcionišu		
V	P/V	Evropske politike u oblasti drumskog transporta robe		
VI	P/V	Razrada strukture i funkcionisanja transportnih poslovnih sistema.		
VII	PZ	I Kolokvijum		
VIII	P/V	Fizička, funkcionalna i logička integracija sistema		
IX	P/V	Sredstva za upravljanje kvalitetom		
X	P/V	Institucionalni okviri, organizacija i upravljanje.		
XI	P/V	Integracija drumskog transporta robe sa drugim vidovnim podsistemima transporta robe		
XII	P/V	Primjeri dobre prakse		
XIII	P/V	Priprema za ispit		
XIV	PZ	II Kolokvijum		
XV	P/V	Presentacija rješenja iz projektnih zadataka		
XVI	P/V	Završne konsultacije		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade projektne zadatke, kolokvijume i završni ispit.				
Konsultacije: Konsultacije se održavaju u posle predavanja i vježbi u dogovoru sa profesorom				
OPTEREĆENJE STUDENATA				
Nedeljno		U toku semestra		

<p>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije</p>	<p>Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)</p>
<p>Literatura:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>OECD, Delivering the Goods. 21st Century Challenges to Urban Goods Transport, OECD Publications, Paris, 2003.</i> 2. <i>M. Božović, Organizacija drumskog transporta, Kragujevac, 2018.</i> 3. <i>Pavle Gladović: "Organizacija i upravljanje u drumskom saobraćaju", (osnovni udžbenik), izdavač Fakultet za menadžment u saobraćaju i komunikacijama, Berane, 2011,</i> 4. <i>Pavle Gladović: " Tehnologija drumskog saobraćaja", Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, 2013</i> 5. <i>6. Pavle Gladović: " Organizacija drumskog saobraćaja", Fakultet tehničkih nauka u Novom Sadu, 2014.</i> 6. <i>A: Manojlović, Zbirka zadataka iz tehnologije transporta robe, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2018.</i> 7. <i>M. Božović, Logistika poslovnih sistema - upravljanje tokovima materijala, Kragujevac, 2019.</i> 	
<p>Oblici provere znanja i ocenjivanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Domaći zadaci 10 poena • Prezentacija projektnog zadatka 10 poena • Završni ispit 35 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena <p>Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.</p>	
Ocjena	<p style="text-align: center;">A B C D E</p>
Broj poena	<p style="text-align: center;">91-100 81-90 71-80 61-70 51-60</p>
<p>Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi</p>	
<p style="text-align: center;">Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof.dr Branimir Stanić</p>	

<i>Naziv predmeta: Informaciona bezbjednost</i>				
<i>Šifra predmeta</i>	<i>Status predmeta</i>	<i>Semestar</i>	<i>Broj ECTS kredita</i>	<i>Fond časova</i>
	Izborni	I	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje:				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
Ciljevi izučavanja predmeta:				
Cilj informacione bezbjednosti jeste napor da se smanji rizik od sajber napada i zaštiti od neovlašćenog iskorišćavanja sistema, mreže i tehnologije.				
Ciljevi izučavanja predmeta je sticanje najnovijih znanja iz bezbjednosti informacionih sistema, upoznavanje i ovladavanje savremenim metodama i tehnikama, osposobljavanje studenata za primjenu znanja iz ove oblasti. Svrha izučavanja predmeta je da da sveobuhvatan pregled stanja sajber bezbjednosti u ovom trenutku sa naglaskom na sadašnji normativni i strateški okvir.				
Ishod predmeta :				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da primjenjuju znanja iz bezbjednosti informacionih tehnologija u menadžmentu, saobraćaju, komunikacijama i logistici.				
Nakon uspešno završenog kursa student će biti osposobljen da (1) razumije probleme narušavanja informacione bezbjednosti, (2) razumije osnovne koncepte informacione bezbjednosti, i (3) ima potrebna znanja za primjenu tehnologija zaštite informacione bezbjednosti.				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Doc.dr Oliver Popović				
Metod nastave i savladanja gradiva: Nastava na predavanjima, praktični bježbe u učionici uz korišćenje softverskog alata, diskusije na teme sa predavanja, seminarski rad, zadaci i konsultacije sa predmetnim profesorom				
Praktična nastava:				
Obuhvata analizu sigurnosnih prijetnji i napada na računarske mreže, kao i primenu tehnologija zaštite poput kriptografije, digitalnih potpisa i šifarskih sistema (RSA, AES, MD5, SHA-1). Studenti koriste softverske alate za implementaciju kriptografskih algoritama i uče tehnike zaštite podataka i sprečavanja napada.				
PLAN RADA:				
Nedelja:		Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);		
Priprema nedjelja		Upoznavanje, priprema i opis semestra		
I	P/V	Zaštita informacionih sistema - ključna pitanja zaštite		
II	P/V	Tri liste osnovnih grešaka - krajnji korisnici, korporacijski menadžment, profesionalni informatičari		
III	P/V	Potencijalni napadi na računarske mreže Intranet/Internet tipa		
IV	P/V	Mogući načini odbrane od navedenih napada. Prisluškivanje informacija. Lažno predstavljanje.		
V	P/V	Uništenje validne poruke ili njeno repliciranje. Nelegalna modifikacija sadržaja poruke.		
VI	P/V	Poricanje odgovornosti. Tehnologije zaštite		
VII	P/V	Kriptografija i vrste algoritama. Vrste šifarskih sistema. Apsolutno tajni šifarski sistem		
VIII	PZ	I Kolokvijum		
IX	P/V	Uslovi apsolutne tajnosti – Shannon. Simetrični kriptografski sistemi. Sekvencijalni šifarski sistemi		
X	P/V	RC4. Blok šifre. Svojstva blok šifara. Kriptografski modovi rada blok šifarskih algoritama		
XI	P/V	Primjeri: DES, 3DES, IDEA, AES. Asimetrični kriptografski sistemi. Diffie-Hellman-ov sistem		
XII	P/V	Primjeri: RSA, DSA, ECDSA. Hash funkcije, Primer: MD5 i SHA-1		
XIII	P/V	Digitalni potpis. Digitalna envelope. PKCS standardi		
XIV	PZ	II Kolokvijum		
XV	P/V	Engleska terminologija u bezbjednosti informacionih sistema.		
XVI	P/V	Odbrana seminarškog rada		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				

Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.					
Konsultacije: Konsultacije se održavaju u terminu posle predavanja i vježbi.					
OPTEREĆENJE STUDENATA					
Nedeljno		U toku semestra			
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)			
Literatura:					
1. Milan Marković: (2009), <i>Zaštita računarskih i poslovnih sistema, skripta, Panevropski univerzitet APEIRON, Banja Luka</i> 2. Lazarević, B. i dr. (1986 – 87), <i>Projektovanje informacionih sistema I i II deo, Naučna knjiga.</i> 3. Časopisi: <i>Communication of the ACM, ACM transaction on Software Engineering, ACM transaction on Database Systems, European Journal of Information Systems.</i>					
Oblici provere znanja i ocenjivanje:					
<ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 20 poena • II Kolokvijum 20 poena • Seminarski rad 20 poena • Domaći zadatak 5 poena • Završni ispit 30 poena • Prisustvo nastavi do 5 poena Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na moodle platformi					
Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Doc.dr Oliver Popović					

Naziv predmeta: Tehnologije intermodalnog transporta				
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Broj ECTS kredita	Fond časova
	Obavezni	II	5	2P+2V
Studijski programi za koje se organizuje: Na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski program za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
Uslovljenost drugim predmetima: predznanja iz oblasti logistike, uz saglasnost nastavnika				
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je da student upozna osnovne zahteve tržišta robnih tokova u pogledu primene intermodalnih tehnologija. Studenti će upoznati nove zahteve, koncepcije i tehnologije podsistema intermodalnog transporta (IT). Na predmetu će biti izložene metodologije kvantifikacije parametara IT lanaca i metodologija optimizacije logističkog lanca.				
Ishod predmeta: Po završetku kursa student će biti sposoban da: <ul style="list-style-type: none"> • Identifikuje i kvantifikuje zahteve za intermodalnim transportom; • Definiše segmente tržišta IT u pogledu robnih tokova, tehnologija, korisnika, operatera itd.; • Identifikuje i strukturira elemente, interesne grupe i faktore koji utiču na definisanje strukture intermodalnog terminala; • Opiše karakteristike novih tehnologija pojedinih faza intermodalnog transportnog lanca; • Primeni metodologiju optimizacije lokacije intermodalnog terminala; • Kvantifikuje troškove intermodalnog transportnog lanca; • Planira performanse kvaliteta IT. 				
Ime i prezime nastavnika i saradnika: Prof. dr Snežana Tadić				
Metod nastave i savladanja gradiva: Predavanja ex-katedra, vežbe, studije slučaja, debate, zadaci, seminarski radovi i konsultacije sa predmetnim profesorom.				
Praktična nastava: Primeri studija analize i projekcije intermodalnih tokova. Simulacioni eksperiment funkcionisanja kontejnerskog terminala. Upoznavanje sa softverskim paketima za planiranje i upravljanje radom kontejnerskih terminala. Studije strukture terminala IT. Studije lokacije terminala IT. Proračun troškova intermodalnih transportnih lanaca. Primeri formiranja baze podataka za IT.				
PLAN RADA:				
Nedelja:	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i Planirani oblik provjere znanja (PZ);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i upis semestra			
I	P/V	Segmentacija tržišta IT (internacionalni, regionalni, nacionalni aspekt).		
II	P/V	Metodologija optimizacije IT lanaca.		
III	P/V	Modeliranje robnih tokova u intermodalnim transportnim mrežama.		
IV	P/V	Trendovi i zahtevi za standardima intermodalnih transportnih jedinica.		
V	P/V	Analiza i planiranje performansi kvaliteta IT.		
VI	P/V	Modeli analize, prognoze i projekcije robnih tokova na različite tehnologije (kontejnerska, huckepack, ro-ro itd.) i mreže IT		
VII	PZ	I Kolokvijum		
VIII	P/V	Nove generacije mreža i terminala IT		
IX	P/V	Struktura intermodalnog terminala: elementi, interesne grupe i faktori koji utiču na derfinisanje strukture		
X	P/V	Razvoj modela optimalne lokacije intermodalnih terminala		
XI	P/V	Koncepcije povezivanja pomorskog i kopnenog IT		
XII	P/V	Koncepcije off-shore kontejnerskih terminala		
XIII	P/V	Metodologija proračuna logističkih troškova IT lanaca		
XIV	P/V	Scenariji razvoja evropskog IT		
XV	P/V	Koncept sinhromodalnog transporta		
XVI	PZ	II Kolokvijum		
XVII	PZ	ZAVRŠNI ISPIT		
XVIII	PZ	POPRAVNI ISPITNI ROK		
Napomena: Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
Obaveze studenata u toku nastave: Studenti su obavezni da pohađaju nastavu, vježbe, rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				

Konsultacije: Konsultacije se održavaju ponedjeljkom nakon predavanja i vježbi					
OPTEREĆENJE STUDENATA					
<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>			
5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = 150 sati Nastava i završni ispit: 6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = 13 sati i 20 minuta Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: 30 sati Struktura opterećenja: 106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)			
Literatura: <ol style="list-style-type: none"> 1. Zečević, S., Tadić, S. <i>Intermodalni transport. Univerzitet u Beogradu, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2025.</i> 2. (u pripremi) 3. Reis, V., Macario, R. <i>Intermodal Freight Transportation. Elsevier, 2019.</i> 4. Crainic, T.G., Hewitt, M. <i>Operations research and intermodal transport. In J. Monios, R. Bergqvist. Intermodal Freight Transport and Logistics. CRC Press Taylor & Francis Group, 2017.</i> 5. Monios, J. <i>Institutional Challenges to Intermodal Transport and Logistics: Governance in Port Regionalisation and Hinterland Integration. Ashgate Publishing Limited, 2014.</i> 6. Monios, J. <i>Institutional Challenges to Intermodal Transport and Logistics: Governance in Port Regionalisation and Hinterland Integration. Ashgate Publishing Limited, 2014.</i> 7. Bontekoning, Y. <i>Hub exchange operations in intermodal hub-and-spoke networks. IOS/Delph, 2006.</i> 8. Konings, R., Priemus, H., Nijkamp, P. <i>The Future of Automated Freight Transport: Concepts, Design And Implementation. Edward Elgar, 2006.</i> <p><i>Radovi iz časopisa: Transportation Research, European Journal of Operational Research, Journal of Transport Geography, Transport Reviews, Transportation Planning and Technology, International Journal of Production Research, Expert Systems With Applications, Sustainability, Logistics, Transportation Research Procedia u dp.</i></p>					
Oblici provere znanja i ocenjivanje: <ul style="list-style-type: none"> • I Kolokvijum 15 poena • II Kolokvijum 15 poena • Aktivnost na času 5 poena • Seminarski rad 20 poena • Završni ispit 40 poena • Pristup nastavi do 5 poena Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
Ocjena	A	B	C	D	E
Broj poena	91-100	81-90	71-80	61-70	51-60
Napomena: Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na Moodle platformi Dodatne informacije o predmetu: Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof.dr Snežana Tadić					