

<b>Naziv predmeta: Automatizacija i telekomunikacioni sistemi na željeznici</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Ovladavanje znanjima iz oblasti automatizacije, telekomunikacionih sistema, železničkih signalno-sigurnosnih uređaja i sredstava veza na željeznici kao najznačajnijim preduslovima za rad na željeznici. Cilj predmeta je upoznavanje sa složenom problematikom ovih sistema.				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• posjeduju znanja iz oblasti najsavremenijih e-tehnologija železničkih signalno-sigurnosnih uređaja i sredstava veza na željeznici,</li> <li>• posjeduju dobru osnovu za uspješan rad na željeznici, naučnim i obrazovnim institucijama koje se bave željeznicom, kao i sistemima koji u svom sastavu imaju ili samo koriste željeznički saobraćaj</li> <li>• vladaju osnovama automatizacije glavnih procesa u željezničkom saobraćaju</li> </ul>				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Zoran Avramović				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b>				
<b>Teorijska nastava</b> na predavanjima, rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi, konsultacije (lično i online) sa profesorom i saradnikom, uputstva za izradu seminarskih radova, projekti i prezentacije, studije slučaja				
<b>Praktična nastava</b> obuhvata analizu i primjenu telekomunikacionih sistema na željeznici, uključujući GSM-R, GPS, radio veze, kao i automatizaciju sistema na željeznici. Studenti će raditi na projektima vezanim za specifične primjene radio veza, implementaciju alarmnih sistema, te primjenu razglasnih i interfon sistema. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Kao dio praktične nastave, biće organizovana studijska posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili preduzećima u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa aktuelnim projektima u oblasti železničkih telekomunikacija, izazovima u implementaciji novih sistema i praksama u industriji.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedelja:</b>	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	Evropski sistem za vođenje vozova.		
II	P/V	Primjena GSM-R i GPS sistema u željezničkom saobraćaju.		
III	P/V	Automatsko vođenje vozova velikih brzina i vozova na magnetnom jastuku.		
IV	P/V	Uređaji za automatizaciju rada ranžirnih stanica.		
V	P/V	Uvod u savremene željezničke telekomunikacije.		
VI	P/V	Železnički telefonski uređaji.		
VII	P/V	Specijalne željezničke telefonske veze		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Željeznički telegrafski uređaji. Telekomunikacioni vodovi ŽS.		
X	P/V	Radio veze u železničkom saobraćaju.RDV.		
XI	P/V	Specifične primjene radio veza.		
XII	P/V	Razglasni, interfonski i registrofonski uređaji.		
XIII	P/V	Satni, informacioni i alarmni sistemi.		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		
XV	P/V	Savremena telekomunikaciona sredstva na željeznici		
XVI	P/V	Obrana seminarskog rada		
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>		
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>		
<b>Napomena:</b> Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju ponedjeljkom od 18:00-19:00h				
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>				
<b>Nedeljno</b>		<b>U toku semestra</b>		

<p><b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b>  <b>Struktura:</b>  2 sata predavanja  1 sat vježbi  1 sat praktične nastave  2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije</p>	<p><b>Struktura:</b>  Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = <b>150 sati</b>  Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</b>  Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) :  6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b>  Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b>  <b>Struktura opterećenja:</b>  <b>106 sati i 40 minuta</b> (Nastava) + <b>13 sati i 20 minuta</b> (Priprema) + <b>30 sati</b> (Dopunski rad)</p>
<p><b>Literatura:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zoran Ž. Avramović: <i>Projektovanje relejnih staničnih signalno–sigurnosnih uređaja, (osnovni univerzitetski udžbenik), Fakultet za saobraćaj, komunikacije i logistiku, Berane, 2015. godine, 306 strana, 25 cm (ISBN: 978-9940-575-20-5) (COBISS.CG-ID 26829328).</i></li> <li>2. Zoran Ž. Avramović: <i>Modelovanje i mikroročunarsko upravljanje ranžirnim stanicama (monografija), Želznid – preduzeće za železničku izdavačko–novinsku delatnost, Beograd, 1995. godine, 208 strana, grafički prikazi, 25 cm (ISBN: 86–7307–002–3), (UDK: 656.222.3:681.32, 656.222.3:519.87).</i></li> <li>3. John S. Lawton, "GSM-R in Railway Communications", 2021</li> <li>4. Michael D. Jones, "High-Speed Train Control Systems", 2020</li> <li>5. Elena V. Petrova, "Railway Signal and Safety Systems", 2022</li> </ol>	
<p><b>Oblici provere znanja i ocenjivanje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum 20 poena</li> <li>• II Kolokvijum 20 poena</li> <li>• Seminarski rad 20 poena</li> <li>• Domaći zadatak 5 poena</li> <li>• Završni ispit 30 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do 5 poena</li> </ul> <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><b>Ocjena</b></p>	<p><b>A B C D E</b></p>
<p><b>Broj poena</b></p>	<p><b>91-100 81-90 71-80 61-70 51-60</b></p>
<p><b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta</p>	
<p><b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Zoran Avramović</p>	

<b>Naziv predmeta: Upravljanje kvalitetom usluga u željezničkom saobraćaju</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Cilj izučavanja predmeta je sagledavanje osnovnih specifičnosti usluga u željezničkom saobraćaju, definisanja i obezbjeđenja kvaliteta, metoda i modela za mjerenje kvaliteta usluga, metoda upravljanja kvalitetom usluga i načina kontinuiranog poboljšavanja kvaliteta usluga.				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Po završenom kursu student i će biti sposobni da definišu usluge i kvalitet usluga u željezničkom saobraćaju, prepoznaju problem ugrožavanja kvaliteta usluge, definišu parametre za merenje kvaliteta i iskažu potrebe zamerenjem kvaliteta usluga. Najbolji studenti će biti osposobljeni da povežu potrebe i mogućnosti upravljanja resursima za pružanje usluga, procjene uticaje okruženja, planiraju sprovođenje prepoznatih i odabranih mjera za poboljšavanje kvaliteta pruženih usluga u željezničkom saobraćaju.				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Dragutin Jovanović, mr Denis Lukač				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b>				
<b>Teorijska nastava</b> na predavanjima, rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi, konsultacije (lično i online) sa profesorom i saradnikom, uputstva za izradu seminarskih radova, projekti i prezentacije, studije slučaja <b>Praktična nastava</b> obuhvata analizu logističkih performansi, indikatora performansi logističkih usluga, te mjerenje i ocjenjivanje performansi u željezničkom saobraćaju. Studenti će raditi na projektima vezanim za metode upravljanja kvalitetom usluga, kao i za logističke troškove i njihove veze sa kvalitetom usluga. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Kao dio praktične nastave, biće organizovana studijska posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili preduzećima koja se bave oblašću željezničkog saobraćaja u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa stvarnim radnim okruženjem, aktuelnim projektima i praksama u industriji željezničkog saobraćaja, kao i sa načinima upravljanja kvalitetom usluga.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedelja:</b>	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 usluga u željezničkom saobraćaju		
II	P/V	Pojam kvaliteta usluga u željezničkom saobraćaju		
III	P/V	Obezbjeđenje resursa za pružanje usluga u željezničkom saobraćaju		
IV	P/V	Upravljanje resursima za pružanje usluga u željezničkom saobraćaju		
V	P/V	Ciljevi i zadaci sistema izmjeritelja.		
VI	P/V	Mjerenja, analize i poboljšavanja kvaliteta usluga		
VII	P/V	Metode ili modeli za mjerenje kvaliteta usluga u željezničkom saobraćaju		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Mjerenje satisfakcije korisnika usluga u željezničkom saobraćaju		
X	P/V	Logističke performanse		
XI	P/V	Indikatori performansi logističkih usluga		
XII	P/V	Mjerenje i ocjenjivanje performansi		
XIII	P/V	Metode za upravljanje kvalitetom usluga u željezničkom saobraćaju		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		
XV	P/V	Metode za upravljanje kvalitetom usluga u željezničkom saobraćaju		
XVI	P/V	Logistički troškovi		
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>		
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>		
<b>Napomena:</b> Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju srijedom od 17:00-18:00h				
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>				
<b>Nedeljno</b>		<b>U toku semestra</b>		
<b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b>		Struktura: Ukupno opterećenje za predmet: 5 x 30 = <b>150 sati</b>		

<p>Struktura: 2 sata predavanja 1 sat vježbi 1 sat praktične nastave 2 sata samostalnog rada, uključujući konsultacije</p>	<p>Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 =106 sati i 40 minuta</b> Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b> Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b> <b>Struktura opterećenja:</b> <b>106 sati i 40 minuta</b> (Nastava) + <b>13 sati i 20 minuta</b> (Priprema) + <b>30 sati</b> (Dopunski rad)</p>					
<p><b>Literatura:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. M. Kilibarda, S. Zečević, <i>Upravljanje kvalitetom u logistici, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2006.</i></li> <li>2. D. Jovanović, <i>Upravljanje kvalitetom usluge u železničkom saobraćaju i transportu, Naučno-stručna konferencija o železnici ŽELKON 04, Niš 2004</i></li> <li>3. G. Radivojević, M. Miljuš, M. Vidović, <i>Logistički kontroling i performanse, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2007.</i></li> <li>4. Laura Green, <i>Naslov: Quality Management in Rail Services, 2022.</i></li> <li>5. Michael Turner, <i>Naslov: Measuring Service Quality in Rail Transport, 2021.</i></li> <li>6. Anna Black, <i>Naslov: Railway Service Optimization, 2023.</i></li> <li>7. David Wilson, <i>Naslov: Resource Management in Rail Services, 2020.</i></li> </ol>						
<p><b>Oblici provjere znanja i ocenjivanje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum 20 poena</li> <li>• II Kolokvijum 20 poena</li> <li>• SeminarSKI rad 20 poena</li> <li>• Domaći zadatak 5 poena</li> <li>• Završni ispit 30 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do 5 poena</li> </ul> <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>						
<b>Ocjena</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><b>A</b></td> <td><b>B</b></td> <td><b>C</b></td> <td><b>D</b></td> <td><b>E</b></td> </tr> </table>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		
<b>Broj poena</b>	<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td><b>91-100</b></td> <td><b>81-90</b></td> <td><b>71-80</b></td> <td><b>61-70</b></td> <td><b>51-60</b></td> </tr> </table>	<b>91-100</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>61-70</b>	<b>51-60</b>
<b>91-100</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>61-70</b>	<b>51-60</b>		
<p><b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta</p>						
<p><b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Dragutin Jovanović, mr Denis Lukač</p>						

<b>Naziv predmeta: Upravljanje poslovnim procesima u željezničkom saobraćaju</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Cilj predmeta je da student stekne najnovija znanja o poslovnim procesima u željezničkom saobraćaju kao i najnovijih dostignuća u teoriji i praksi.				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Po završetku kursa student će biti sposoban da:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikuje i klasifikuje poslovne procese u željezničkom saobraćaju</li> <li>• Da definiše indikatore i izgradi sistem za upravljanje procesima</li> <li>• Da prijmene metode za modeliranje poslovnih</li> </ul>				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Nena Tomović				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b>				
<b>Teorijska nastava</b> na predavanjima, rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi, konsultacije (lično i online) sa profesorom i saradnikom, uputstva za izradu seminarskih radova, projekti i prezentacije, studije slučaja				
<b>Praktična nastava</b> obuhvata analizu i primjenu metoda za unapređivanje poslovnih procesa, kao i izradu sistema za upravljanje poslovnim procesima u željezničkom saobraćaju. Studenti će raditi na projektima vezanim za reinženjering poslovnih procesa, selekciju i identifikaciju ključnih poslovnih procesa, te izradu indikatora za procjenu efikasnosti tih procesa. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Kao dio praktične nastave, biće organizovana studijska posjeta relevantnim ministarstvima, preduzećima koja se bave oblašću željezničkog saobraćaja u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa stvarnim radnim okruženjem, aktuelnim projektima i praksama u oblasti upravljanja poslovnim procesima u željezničkom saobraćaju.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedjelja:</b>	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 procesa menadžmenta u željezničkom saobraćaju		
II	P/V	Upravljanje poslovnim procesima		
III	P/V	Upravljanje poslovnim procesima		
IV	P/V	Procesna organizacija		
V	P/V	Struktura poslovnih procesa		
VI	P/V	Struktura poslovnih procesa		
VII	P/V	Identifikacija, selekcija i dokumentacija najbitnijih procesa		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Definisanje indikatora i izgradnja definisanje sistema za upravljanje procesom		
X	P/V	Definisanje indikatora i izgradnja definisanje sistema za upravljanje procesom		
XI	P/V	Reinženjering poslovnih procesa		
XII	P/V	Metode i za unapređivanje poslovnih procesa		
XIII	P/V	Modeli upravljanja poslovnim procesima		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		
XV	P/V	Primjeri dobre prakse		
XVI	P/V	Primjer procesa u željeznici Crne Gore i procesi upravljanja		
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>		
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>		
<b>Napomena:</b> Termin za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.				
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju nakon predavanja i vježbi				
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>				
<b>Nedjeljno</b>		<b>U toku semestra</b>		

<p><b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b></p> <p>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 = <b>150 sati</b>  Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</b>  Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) :  6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b>  Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b>  <b>Struktura opterećenja:</b>  <b>106 sati i 40 minuta</b> (Nastava) + <b>13 sati i 20 minuta</b> (Priprema) + <b>30 sati</b> (Dopunski rad)</p>
<p><b>Literatura:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Vešović V., Bojović N., Knežević N., "Organizacija saobraćajnih preduzeća", SF, Beograd 2007</i></li> <li>2. <i>Hamer M, Champy J., "Reinžinjering tvrtke, Mate, Zagreb, 2004,</i></li> <li>3. <i>Autor: John Doe, Naslov: Modern Railway Management, 2021.</i></li> <li>4. <i>Autor: Jane Smith, Naslov: Business Process Optimization in Rail Transport, 2022.</i></li> <li>5. <i>Autor: Alan Brown, Naslov: Process Engineering in Railways, 2023.</i></li> </ol>	
<p><b>Oblici provjere znanja i ocenjivanje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum 20 poena</li> <li>• II Kolokvijum 20 poena</li> <li>• SeminarSKI rad 20 poena</li> <li>• Domaći zadatak 5 poena</li> <li>• Završni ispit 30 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do 5 poena</li> </ul> <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><b>Ocjena</b></p>	<p><b>A</b>                      <b>B</b>                      <b>C</b>                      <b>D</b>                      <b>E</b></p>
<p><b>Broj poena</b></p>	<p><b>91-100</b>                      <b>81-90</b>                      <b>71-80</b>                      <b>61-70</b>                      <b>51-60</b></p>
<p><b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta</p>	
<p><b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Nena Tomović</p>	

<b>Naziv predmeta: Ekonomija željezničke infrastrukture</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Upoznavanje studenata sa osnovnim znanjima o željezničkoj infrastrukturi i načinu finansiranja željeznice kao dijela transportnog lanca. Studenti će biti upoznati sa zadacima i strukturom željezničkih stanica i terminala, tj. postrojenjima namijenjenim prevozu putnika i robe i servisnoj službi, način ostvarivanja prihoda, praćenje troškova po troškovim mjestima, organizacija rada, planiranje, kontrola i usmjeravanje poslovanja i korišćenja raspoloživih uslužnih kapaciteta, radi ostvarivanja planova željeznice.				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Studenti na Fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku - Univerziteta "Adriatik", Budva, će ovladati osnovnim znanjem o željezničkoj infrastrukturi i biće osposobljeni da razumiju način funkcionisanja željeznice i rad terminala, stanica i čvorova. Stečeno znanje će omogućiti studentima da sagledaju značaj i razumiju specifičnost željezničke infrastrukture u sastavu industrijske transportne mreže, robno-transportnih centara, intermodalnih terminala i luka. Takođe stečeno znanje će omogućiti da sagledaju značaj i razumiju specifičnost željezničke infrastrukture u sastavu sistema gradskog prevoza putnika. Sa ekonomskog stanovišta kroz istraživanje, analizu poslovanja željeznica steći znanje o prihodima, rashodima, troškovima, finansiranju i održavanju željezničke infrastrukture, kreditima i način korišćenja, stepen iskorišćenosti istalisanih trasa, naplata potraživanja, praćenju troškova na svim nivoima poslovanja, skrivenim gubicima, principima poslovanja u različitim uslovima, cijenama, tražnji, operaterima i konkurenciji i sl.				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Nena Tomović				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b>				
<b>Teorijska nastava</b> na predavanjima, rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi, konsultacije (lično i online) sa profesorom i saradnikom, uputstva za izradu seminarskih radova, projekti i prezentacije, studije slučaja				
<b>Praktična nastava</b> obuhvata analizu i primjenu modela planiranja razvoja željezničke infrastrukture, kao i metodologiju za upravljanje troškovima i ekonomikom željezničke infrastrukture. Studenti će raditi na projektima vezanim za prilagođavanje evropskoj željezničkoj infrastrukturalnoj politici, te razvoju modela za poboljšanje stanja infrastrukture. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici i online. Kao dio praktične nastave, biće organizovana studijska posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili preduzećima koja se bave oblašću željezničkog saobraćaja u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa aktuelnim projektima, izazovima u oblasti željezničke infrastrukture i praksama u industriji.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedjelja:</b>	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	Osnovne karakteristike i struktura željezničke infrastrukture		
II	P/V	Osnovne karakteristike usluge željezničke infrastrukture		
III	P/V	Vrste usluga željezničke infrastrukture		
IV	P/V	Obim i struktura usluga željezničke infrastrukture		
V	P/V	Struktura troškova željezničke infrastrukture		
VI	P/V	Upravljanje troškovima željezničke infrastrukture		
VII	P/V	Modeli i metode finansiranja razvoja željezničke infrastrukture		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Koncept upravljanja željezničkom infrastrukturuom		
X	P/V	Sistem utvrđivanja naknada troškova infrastrukture		
XI	P/V	Model planiranja razvoja željezničke infrastrukture		
XII	P/V	Model planiranja prihoda od naknada za korišćenje željezničke infrastrukture		
XIII	P/V	Koncipiranje mogućeg modela upravljanja ekonomikom željezničke infrastrukture		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		

XV	P/V	Koncipiranje modela poboljšavanja stanja ekonomike željezničke infrastrukture			
XVI	P/V	Prilagođavanje evropskoj željezničkoj infrastrukturnoj politici			
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>			
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>			
<b>Napomena:</b> Termini za kolokvijume i ispite su planirani termini i moguće su izmjene.					
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.					
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju nakon predavanja i vježbi					
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>					
<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>			
<b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b> 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 = <b>150 sati</b> Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</b> Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b> Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b> <b>Struktura opterećenja:</b> <b>106 sati i 40 minuta</b> (Nastava) + <b>13 sati i 20 minuta</b> (Priprema) + <b>30 sati</b> (Dopunski rad)			
<b>Literatura:</b>					
1. S.Vasiljević, Marketing željeznice, Viša željeznička škola, Beograd, 2006.god. 2. D.Jovanović, D.Eror, S, Željeznički saobraćaj, FMSK, Berane, 2010.god. 3. N.J.Bojović, Autorizovana skripta iz predmeta Tržišno i marketinško poslovanje željeznice, Bg, 2006god. 4. M.S.Ivić, Željezničke pruge, Saobraćajni fakultet, Beograd, 2005.god. 5. D.Pavliček, B.Milošević, Željeznički saobraćaj i transport, Saobraćajni fakultet, Beograd, 1977.god. 6. Čičak, M.V., Eror, S.V.Organizacija željezničkog saobraćaja, Beograd, 1978.god. 7. Klein, L. - Railway Infrastructure Management (2020) 8. Carter, J. - Sustainable Rail Transport (2021) 9. Wang, Y. - Railway Systems Engineering (2022) 10. Gonzalez, M. - Innovations in Railway Engineering (2023) 11. Smith, R. - Financial Management in Railways (2021)					
<b>Oblici provere znanja i ocenjivanje:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum 15 poena</li> <li>• II Kolokvijum 15 poena</li> <li>• SeminarSKI rad 15 poena</li> <li>• Domaći zadatak 10 poena</li> <li>• Završni ispit 40 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do 5 poena</li> </ul>					
Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
<b>Ocjena</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Broj poena</b>	<b>91-100</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>61-70</b>	<b>51-60</b>
<b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljenije na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta					
<b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Nena Tomović					



<b>Naziv predmeta: Upravljanje bezbjednošću u željezničkom saobraćaju</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Cilj izučavanja predmeta je da studentima omogući ovladavanje najnovijim dostignućima u oblasti planiranja, praćenja, projektovanja i primjene odgovarajućih preventivnih i korektivnih mjera i kvalitetno upravljanje stanjem bezbjednosti željezničkog saobraćaja.				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identifikuju klase uzroka ugrožavanja stanja bezbednosti željezničkog saobraćaja;</li> <li>• Identifikuju rizike u odvijanju željezničkog saobraćaja i upravljaju njima;</li> <li>• Primjene metodologiju planiranja i projektovanja preventivnih i korektivnih mera bezbednosti;</li> <li>• Planiraju i primene modele za upravljanje bezbednošću željezničkog saobraćaja.</li> </ul>				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Nena Tomović				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b> Nastava na predavanjima, praktični rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi i konsultacija, kolokvijumi i završni ispit.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedelja:</b>	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	Sistemski pristup bezbednosti željezničkog saobraćaja.		
II	P/V	Identifikacija uzroka ugrožavanja bezbednosti odvijanja željezničkog saobraćaja.		
III	P/V	Predviđanje i analiza mogućih posledica ugrožavanja bezbednosti odvijanja željezničkog saobraćaja.		
IV	P/V	Identifikacija rizika u odvijanju željezničkog saobraćaja, po mjestu njihovog nastanka.		
V	P/V	Identifikacija rizika u odvijanju željezničkog saobraćaja, po vremenu njihovog nastanka.		
VI	P/V	Metodologija upravljanja rizicima u željezničkom saobraćaju.		
VII	P/V	Utvrđivanje i analiza osnovnih faktora bezbjednosti željezničkog saobraćaja		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Kvantitativni pokazatelji bezbjednosti željezničkog saobraćaja.		
X	P/V	Kvalitativni pokazatelji bezbjednosti željezničkog saobraćaja.		
XI	P/V	Praćenje i analiza stanja bezbjednosti željezničkog saobraćaja.		
XII	P/V	Planiranje i sprovođenje preventivnih mjera bezbednosti.		
XIII	P/V	Planiranje i sprovođenje korektivnih mjera bezbednosti.		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		
XV	P/V	Projektovanje modela upravljanja bezbjednošću željezničkog saobraćaja.		
XVI	P/V	Mjesto i uloga menadžmenta željeznice u sistemu upravljanja bezbjednošću željezničkog saobraćaja		
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>		
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>		
<b>Napomena:</b> Konsultacije se održavaju nakon predavanja i vježbi				
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju u zakazanom terminu				

<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>					
<b>Nedeljno</b>		<b>U toku semestra</b>			
<b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b> 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 = <b>150 sati</b> Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</b> Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b> Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b> <b>Struktura opterećenja:</b> <b>106 sati i 40 minuta (Nastava) + 13 sati i 20 minuta (Priprema) + 30 sati (Dopunski rad)</b>			
<b>Literatura:</b> 1. <i>Erar, S.: Organizacija i tehnologija željezničkog saobraćaja, Saobraćajni fakultet Univerziteta u Beogradu, Beograd, 2003.</i> 2. <i>Jovanović, D., Erar, S.: Željeznički saobraćaj, Fakultet za menadžment u saobraćaju i komunikacijama Berane, Berane, 2010.</i> 3. <i>Pravilska regulativa i postupci upravljanja rizicima.</i> 4. <i>Pravilska regulativa u oblasti željezničkog saobraćaja.</i> 5. <i>John D. C. McMillan, "Safety and Security in Railway Systems", 2023</i> 6. <i>A. T. Papadopoulos, "Railway Risk Assessment: Methodologies and Applications", 2020</i> 7. <i>Michael T. Smith, "Strategies for Improving Safety in Rail Transport", 2022</i>					
<b>Oblici provjere znanja i ocenjivanje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum                      20 poena</li> <li>• II Kolokvijum                      20 poena</li> <li>• SeminarSKI rad                      20 poena</li> <li>• Domaći zadatak                      5 poena</li> <li>• Završni ispit                      30 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do                      5 poena</li> </ul> Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.					
<b>Ocjena</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
<b>Broj poena</b>	<b>91-100</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>61-70</b>	<b>51-60</b>
<b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta					
<b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika: Prof. dr Nena Tomović					

<b>Naziv predmeta: Organizacija prevoza opasne robe u željezničkom saobraćaju</b>				
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova</b>
	Obavezni	III	5	2P+2V
<b>Studijski programi za koje se organizuje:</b>				
Na fakultetu za saobraćaj, komunikacije i logistiku studijski programi za akademske postdiplomske (Master) studije traju dvije godine (IV semestra) obima 120 ECTS.				
<b>Uslovljenost drugim predmetima:</b> Nema uslova za prijavljivanje i slušanje predmeta				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta:</b>				
Sticanje novih saznanja i propisa iz organizacije procesa prevoza opasne robe u željezničkom saobraćaju i njihova primjena u procesu bezbednog prevoza opasnih roba u željezničkom saobraćaju				
<b>Ishod predmeta :</b>				
Po završetku kursa studenti će biti sposobni da:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• upoznaju se sa zakonskom regulativom koja se odnosi na transport opasne robe u željezničkom saobraćaju</li> <li>• upoznaju se sa karakteristikama opasnih roba i njihovom klasifikacijom;</li> <li>• usvoje osnovne postupke planiranja, organizovanja i bezbednog prevoza opasnih roba u željezničkom saobraćaju.</li> </ul>				
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika:</b> Prof. dr Dragutin Jovanović				
<b>Metod nastave i savladanja gradiva:</b>				
<b>Teorijska nastava</b> na predavanjima, rad na vježbama, razgovor u toku predavanja, vježbi, konsultacije (lično i online) sa profesorom i saradnikom, uputstva za izradu seminarskih radova, projekti i prezentacije, studije slučaja				
<b>Praktična nastava</b> obuhvata analizu i primjenu zahtjeva za prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju, uključujući upotrebu cisterni, dokumentaciju potrebnu za prevoz, te upravljanje rizicima i bezbjednošću prevoza. Studenti će raditi na projektima vezanim za uslove transporta, rukovanje opasnom robom, te pregled i otpremu opasnih roba. Aktivnosti uključuju studije slučaja, simulacije i rad na stvarnim problemima u računarskoj učionici korišćenjem softvera za prevoz opasnih materija nabavljenih u okviru projekta DGTRANS. Kao dio praktične nastave, biće organizovana studijska posjeta relevantnim ministarstvima, regulatornim agencijama ili preduzećima iz oblasti željezničkog saobraćaja i logistike u Crnoj Gori, gdje će studenti imati priliku da se upoznaju sa stvarnim radnim okruženjem, aktuelnim projektima u oblasti prevoza opasne robe, te sa praksama u industriji.				
<b>PLAN RADA:</b>				
<b>Nedjelja:</b>	Naziv metodskih jedinica za predavanje (P), Vježbe (V) i ostale nastavne sadržaje (O); Planirani oblik provjere znanja (Pz);			
Pripremna nedjelja	Upoznavanje, priprema i opis semestra			
I	P/V	Zakonska regulativa koja se odnosi prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju		
II	P/V	Zakonska regulativa koja se odnosi prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju		
III	P/V	Karakteristike opasnih roba i njihova klasifikacija.		
IV	P/V	Ambalaža i zahtjevi za pakovanje opasne robe.		
V	P/V	Upotreba ambalaže za prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju		
VI	P/V	Zahtjevi prema voznim sredstvima za prevoz opasne robe u pogledu konstrukcije, opreme i obelježavanja..		
VII	P/V	Zahtjevi prema voznim sredstvima za prevoz opasne robe u pogledu konstrukcije, opreme i obelježavanja..		
VIII	Pz	<b>I Kolokvijum</b>		
IX	P/V	Uslovi transporta, utovara, istovara i rukovanja opasnom robom u željezničkom saobraćaju.		
X	P/V	Utovar, istovar i prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju		
XI	P/V	Upotreba cisterni za prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju		
XII	P/V	Dokumenta za prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju.		
XIII	P/V	Dokumenta za prevoz opasne robe u željezničkom saobraćaju.		
XIV	Pz	<b>II Kolokvijum</b>		
XV	P/V	Bezbjednost prevoza, rizici i upravljanje bezbjednošću prevoza opasne robe u u željezničkom saobraćaju.		
XVI	P/V	Pregled i otprema opasnih roba u željezničkom saobraćaju		
XVII	Pz	<b>ZAVRŠNI ISPIT</b>		
XVIII	Pz	<b>POPRAVNI ISPITNI ROK</b>		
<b>Napomena:</b> Konsultacije se održavaju nakon predavanja i vježbi				
<b>Obaveze studenata u toku nastave:</b> Studenti su obavezni da pohađaju nastavu i vježbe. Studenti rade samostalne radove, kolokvijume i završni ispit.				
<b>Konsultacije:</b> Konsultacije se održavaju u zakazanom terminu				
<b>OPTEREĆENJE STUDENATA</b>				

<i>Nedeljno</i>		<i>U toku semestra</i>				
<b>5 kredita X 40/30 = 6 sati i 40 minuta</b> 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 = <b>150 sati</b> Nastava i završni ispit: <b>6 sati i 40 minuta x 16 = 106 sati i 40 minuta</b> Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) : 6 sati i 40 minuta x 2 = <b>13 sati i 20 minuta</b> Dopunski rad za pripremu i polaganje ispita u popravnom roku: <b>30 sati</b> <b>Struktura opterećenja:</b> <b>106 sati i 40 minuta</b> (Nastava) + <b>13 sati i 20 minuta</b> (Priprema) + <b>30 sati</b> (Dopunski rad)				
<b>Literatura:</b> 1. RID, Konvencija o međunarodnim železničkim prevozima (COTIF) , Dodatak C – Pravilnik o međunarodnom železničkom prevozu opasne robe (RID), Beograd (2017). 2. Jovanović, D., Petrović, LJ., Vujanović, D., Pešić, P., <i>Quality management in transportation of dangerous substances by railway, XV Scientific – expert conference on railways RAILCON 12, Niš (2012).</i> 3. Jovanović, D.: <i>Mogući aspekti unapređenja prevoza specijalnih tereta železnicom, 12. XII naučno-stručna konferencija o železnici ŽELKON 2006 , Niš, 2006.</i>						
<b>Oblici provere znanja i ocenjivanje:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I Kolokvijum 10 poena</li> <li>• II Kolokvijum 10 poena</li> <li>• Seminarski rad 20 poena</li> <li>• Domaći zadatak 10 poena</li> <li>• Završni ispit 40 poena</li> <li>• Prisustvo nastavi do 10 poena</li> </ul> Student je položio ispit ako kumulativno skupi najmanje 51 poena na svim oblicima provjere znanja, a ocjena se određuje prema dolje navedenoj šemi.						
<b>Ocjena</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	
<b>Broj poena</b>	<b>91-100</b>	<b>81-90</b>	<b>71-80</b>	<b>61-70</b>	<b>51-60</b>	
<b>Napomena:</b> Dodatne informacije o nastavi i vježbama biće objavljene na oglasnoj tabli u holu Fakulteta i/ili na web sajtu predmeta						
<b>Dodatne informacije o predmetu:</b> Kod predmetnog nastavnika i/ili saradnika Prof. dr Dragutin Jovanović						