



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај

Факултет техничких наука

КЊИГА ПРЕДМЕТА
Саобраћај

Нови Сад

2026.



Садржај

<u>Метод научног рада (25.DZ001)</u>	1
<u>Одабрана поглавља 1 из физике (25.DZ01F)</u>	4
<u>Одабрана поглавља 2 из физике (25.DZ01F2)</u>	6
<u>Одабрана поглавља из хемије (25.DZ01H)</u>	8
<u>Одабрана поглавља 1 из математике (25.DZ01M)</u>	10
<u>Одабрана поглавља из теорије инжењерског експеримента (25.DZ01T)</u>	13
<u>Одабрана поглавља 2 из математике (25.DZ02M)</u>	15
<u>Оптимизација превозног процеса путника (25.SDI7)</u>	18
<u>Теорија судара (25.DTM02)</u>	19
<u>Одабрана поглавља из области организације поштанског саобраћаја (25.DSSP2)</u>	21
<u>Управљање ланцима снабдевања (25.DSSL1)</u>	22
<u>Логистички аутсорсинг (25.DSSL6)</u>	24
<u>Одабрана поглавља из безбедности железничког саобраћаја (25.DSSO1)</u>	26
<u>Логистички системи (25.DSSO2)</u>	28
<u>Примена информационих технологија и мерења у саобраћају (25.DSIM3)</u>	29
<u>Бихевиористички модели у безбедности саобраћаја (25.DSSB2)</u>	30
<u>Истраживања и симулације токова друмског саобраћаја (25.DSSK3A)</u>	31
<u>Одабрана поглавља из дигитализације у ланцима снабдевања (25.DSIM10)</u>	32
<u>Складишта и складиштење (25.DSSL3)</u>	34
<u>Одабрана поглавља из истраживања тржишта поштанских услуга (25.DSSP3)</u>	35
<u>Одабрана поглавља из управљања и регулисања железничког саобраћаја (25.SDI25)</u>	36
<u>Оптимизација превозног процеса робе (25.SDI6)</u>	38
<u>Одабрана поглавља из области управљања процесима у поштанском саобраћају (25.DSSP4)</u>	39
<u>Логистички информациони системи (25.DSSL4)</u>	40
<u>Управљање ризицима у транспорту опасних материја (25.3S0PK0)</u>	42



Садржај

<u>Просторно планирање и развој транспортних мрежа (25.DSSK4)</u>	43
<u>Примена концепта безбедног система у саобраћају (25.SDI24T)</u>	44
<u>Увод у научно-истраживачки рад 1 (25.DZ002)</u>	45
<u>Одабрана поглавља из планирање саобраћаја (25.DSIM1)</u>	47
<u>Логистика 4.0 (25.DSA01)</u>	48
<u>Одржива логистика (25.DSSL5)</u>	50
<u>Методе оптимизације технологије и капацитета у железничком саобраћају (25.DSSO5)</u>	52
<u>Моделовање интелигентних доставних система у саобраћају (25.DSSP6)</u>	54
<u>Управљање безбедношћу саобраћаја (25.SDI23)</u>	55
<u>Логистика железничког транспорта (25.DSSO6)</u>	57
<u>Одабрана поглавља из области управљања јавном поштанском мрежом (25.DSSP1)</u>	59
<u>Одабрана поглавља из управљања залихама (25.DSSL2)</u>	60
<u>Методе управљања саобраћајном инфраструктуром (25.DSIM4)</u>	61
<u>Одрживи урбани транспортни системи (25.DSSK6)</u>	62
<u>Пројектовање путева са аспекта одрживе безбедности (25.DSSK6S)</u>	63
<u>Увод у научно-истраживачки рад 2 (25.DZ002T)</u>	65
<u>Докторска дисертација - Истраживање и публиковање резултата 1 (25.3S0Njk)</u>	67
<u>Докторска дисертација - Истраживање и публиковање резултата 2 (25.3S0Plm)</u>	69
<u>Докторска дисертација - Теоријске основе (25.SID01S)</u>	71
<u>Докторска дисертација - Елаборат (25.SID05)</u>	73
<u>Докторска дисертација - Техничка обрада и одбрана (25.SID06)</u>	75

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Метод научног рада			
Ознака предмета: 25.DZ001					
Број ЕСПБ: 8					
Програм(и) у којем се изводи		AS0 - Сценски дизајн (ДАС), Обавезан предмет BM0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Обавезан предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Обавезан предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Обавезан предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Обавезан предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Обавезан предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Обавезан предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Обавезан предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Обавезан предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Обавезан предмет M00 - Машинство (ДАС), Обавезан предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Обавезан предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Обавезан предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Обавезан предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Архитектонске технологије, пројектовање и инсталације Електроенергетика Геодезија Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Инжењерство заштите животне средине Механика Мехатроника, роботика, аутоматизација и интегрисани системи Примењене рачунарске науке и информатика			
Наставници:		Цветићанин М. Стеван, Ванредни професор Ковачић Н. Ивана, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
1.00		0.00	0.00	6.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студената за успешно сагледавање и креирање научно-истраживачке методологије, разумевање и примену различитих научних метода, идентификацију истраживачких проблема, писање научних радова и адекватну презентацију резултата свог научно-истраживачког рада.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након успешног полагања предмета, студенти ће имати способност да:					
1. Сагледају и креирају методологију научног истраживања.					
2. Размотре етичке аспекте истраживања.					
3. Разумеју и примењују различите научне методе.					
4. Самостално критички анализирају релевантну научну литературу.					
5. Синтетизују постојећа знања и идентификују истраживачке проблеме.					
6. Самостално приступају детаљној изради научних радова у области од интереса.					
7. Самостално презентују резултате свог научно-истраживачког рада на адекватан начин.					
3. Садржај/структура предмета:					
Филозофија науке, онтологија и епистемологија. Развој науке кроз историју.					
Класификација науке, научне категорије и научно истраживање.					
Методологија научног истраживања: појам и класификација.					
Научне методе: појам и класификација.					
Научна дела: појмови, врсте И структура.					
Креирање, планирање и структурирање научног истраживања.					
Писање и публикување научног рада.					
Усмена и визуелна презентација научног рада.					
Вредновање научних резултата.					
Етика у научно-истраживачком раду.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

4. Методе извођења наставе:

Настава се реализује кроз предавања, консултације и предметни пројекат. Предметни пројекат се дефинише кроз критички приказ изабраног научног рада публикованог у водећем међународном часопису. Реализује се кроз групне сесије са дискусијама резултата претходног индивидуалног рада, уз изношење критичког (рецензентског) мишљења и међусобну евалуацију изнетог критичког мишљења, те накнадну писмену формулацију резултата са ревизијом као резултатом критичке евалуације. Завршни део испита обухвата усмено презентовање коначних резултата.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	70.00	Усмени део испита	Да	30.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Сесардић, Н.	Филозофија науке	Београд: Нолит	1985
2	Поповић, З.	Како написати и објавити научно дело	Београд: Академска мисао	2004
3	Gastel, B., & Day, R. A.	How to Write and Publish a Scientific Paper	Cambridge University Press	2024
4	Russell, C., Hogan, L., & Junker-Kenny, M.	Ethics for Graduate Researchers: A Cross-disciplinary Approach	Elsevier	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља 1 из физике			
Ознака предмета: 25.DZ01F					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ВМ0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет Е20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустрijско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена физика			
Наставници:		Будински-Петковић М. Љуба, Редовни професор Лакатош З. Роберт, Доцент Лончаревић М. Ивана, Редовни професор Самарџић Џвијановић Д. Селена, Редовни професор Вучинић-Васић Т. Милица, Редовни професор Илић И. Душан, Ванредни професор Стојковић Ј. Ивана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	1.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Стицање знања из области физике које се примењују у савременој техници.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања омогућавају прављење модела за решавање проблема у пракси и укључивање у научно-истраживачки рад из одговарајућих области.					
3. Садржај/структура предмета: У зависности од опредељења, студент у договору са својим саветником, бира неки од предложених модула: 1. Ласери; Примене у техници 2. Квантни тунел-ефекат и примене 3. Квантне тачке, жице и тубе; Примене у нанотехнологијама 4. Нови материјали; аморфни материјали; спинска стакла 5. Биолошки и вештачки полимери и примене у нанотехнологијама; 2Д наноматеријали 6. Нумеричке методе статистичке физике; Генератори случајних бројева; Monte Carlo симулације 7. Експериментална и теоријска анализа утицаја буке у индустријским зонама и урбаним срединама 8. Моделирање микроклиматских услова у радном простору и њихов утицај на здравље и продуктивност. 9. Енергетска ефикасност и оптимизација осветљења у радним и јавним просторима. 10. Интегрисани индикатори физичког комфора унутар радних окружења (анкетирање и статистичка обрада података) 11. Развој мултифакторских експерименталних протокола за процену физичких параметара радне средине 12. Примена напредних статистичких техника у анализи мерења буке, микроклиме и радијације. 13. Радиоекологија: природна и вештачка радиоактивност у животној средини, технике мерења радиоактивности у узорцима из животне средине. 14. Радијациона изложеност становништва у урбаним и индустријским срединама. 15. Радон у затвореним просторијама као фактор ризика. 16. Радиоактивни отпад и животна средина. 17. Природни извори јонизујућег зрачења и кумулативни утицај на екосистеме. 18. Примена нуклеарних метода у детекцији загађивача животне средине. 19. Утицај осветљења радног простора на визуелни комфор у графичкој индустрији. 20. Бука и акустика у графичким производним системима. Топлотни комфор у штампарским халама 21. Честице и аеросоли у процесима штампе. 22. Оптимизација радног ожукења у графичкој индустрији применом физичких модела. 23. Урбано планирање и урбана безбедност. 24. Физика површина и танких слојева. 25. Грађевинска физика. 26. Методе испитивања физичких карактеристика материјала. 25. Нуклеарна енергија и принцип рада нуклеарних реактора.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

4. Методе извођења наставе:

Предавања (саветник са студентом бира један или више модула у зависности од обима модула). Консултације. Предавања се изводе комбиновано. Излагање теоријског дела пропраћено је одговарајућим примерима. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студијски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу, самостално продубљује градиво са предавања. Уз рад са наставником студент се оспособљава за самостално писање научног рада.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Раковић, Д., & Ускоковић, Д.	Биоматеријали	Институт техничких наука Српске академије наука и уметности, Друштво за истраживање материјала	2010
2	Binder, K., & Heermann, D. W.	Monte Carlo Simulation in Statistical Physics	Springer	2010
3	Cat, D. T., Pucci, A., & Wandelt, K.	Physics and Engineering of New Materials	Springer	2009
4	Fleisch, D.	A Student's Guide to Maxwell's Equations	Cambridge University Press	2008
5	Razeghi, M.	Technology of Quantum Devices	Springer	2010
6	Miller, D. A. B.	Quantum Mechanics for Scientists and Engineers	Cambridge: University Press	2008
7	Chen, C. J.	Physics of Solar Energy	John Wiley & Sons	2011
8	Knaack, U., & Koenders, E.	Building Physics of the Envelope	Birkhäuser	2018
9	Marder, M. P.	Condensed Matter Physics	John Wiley & Sons	2010
10	Csele, M.	Fundamentals of Light Sources and Lasers	John Wiley & Sons	2004
11	Harrison, W. A.	Applied Quantum Mechanics	World Scientific Publishing	2000
12	Zettili, N.	Quantum Mechanics Concepts and Applications	John Wiley & Sons	2009
13	Rao, C. N. R. & Govindaraj, A.	Nanotubes and Nanowires	RSC Publishing	2005
14	Wang, Z. M. (Ed.)	One-Dimensional Nanostructures	Springer	2008
15	Harrison, P., & Valavanis, A.	Quantum Wells, Wires and Dots, 2nd Edition	John Wiley & Sons	2005
16	Pati, S. K., Enoki, T., & Rao, C. N. R. (Ed.)	Graphene and Its Fascinating Attributes	World Scientific Publishing	2011
17	Vilems, V. M., Šild, K., & Dinter, S.	Građevinska fizika deo I i deo II	Beograd: Građevinska knjiga	2006
18	Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L.	Sears & Zemansky's University Physics With Modern Physics	San Francisco: Pearson Addison Wesley	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља 2 из физике			
Ознака предмета: 25.DZ01F2					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ВМ0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет Е20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет Н00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустриско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена физика			
Наставници:		Лончаревић М. Ивана, Редовни професор Немеш И. Томас, Редовни професор Будински-Петковић М. Љуба, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	1.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Циљ предмета је да студентима омогући разумевање физичких принципа као основе савремених алгоритамских и рачунарских приступа, са посебним нагласком на моделовање, симулацију и обраду информације у класичним и квантним системима. Предмет повезује фундаменталне концепте физике са савременим рачунарским концептима, омогућавајући студентима да сагледају физичке процесе као носиоце информације и рачунања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): По завршетку предмета студент ће бити у стању да: 1. Разуме и тумачи физичке принципе релевантне за моделовање и симулацију сложених система. 2. Примени одговарајући математички апарат у анализи физичких система и процеса. 3. Разликује класичне и квантне приступе обради информације, уз разумевање њихове физичке основе. 4. Повезује физичке моделе са алгоритамским и рачунарским концептима у савременим технологијама. 5.Критички сагледава савремене правце развоја у области рачунања и симулације заснованих на физичким принципима.					
3. Садржај/структура предмета: У зависности од опредељења, студент у договору са руководиоцем програма, бира неки од предложених модула: 1. Физички закони као алгоритми и класични системи: Алгоритамска интерпретација физичких закона. Динамички системи, нелинеарност и хаос. Стохастички процеси и Монте Царло методе. Вишечестични системи и емергентни феномени. 2. Дигитални близанци физичких процеса као интегрисани модел који обједињује физичке законе, нумеричке и симулационе методе, сензорске податке и алгоритме за предикцију и оптимизацију ради верног праћења и унапређења реалног система. 3. Квантна информација и математички формализам: Класична и квантна информација. Физичка природа бита и Qbita. Математички формализам квантне механике (Хилбертов простор, оператори, сопствена стања и вредности). Апроксимативне методе (теорија пертурбација, варијациони приступ). Постулати квантне механике у контексту обраде информације. 4. Квантни системи, алгоритми и симулације: Хамилтонијани квантних система. Квантна логичка кола као физички процеси. Квантни алгоритми из физичке перспективе (Деутсцх–Јозса, Гровер, Схор). Квантни рачунари као симулатори физичких система. Савремени изазови и правци развоја (скалабилност, квантни интернет, хибридни квантно-класични системи).					
4. Методе извођења наставе: Предавања (саветник са студентом бира један или више модула у зависности од обима модула). Консултације. Предавања се изводе комбиновано. Излагање теоријског дела пропраћено је одговарајућим примерима. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студијски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу, самостално продубљује градиво са предавања. Уз рад са наставником студент се оспособљава за самостално писање научног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Hidary, J. D.	Quantum Computing: An Applied Approach	Springer	2019
2	Gershenfeld, N.	The Physics of Information Technology	Cambridge University Press	2000
3	Bouwmeester, D., Ekert, A. & Zeilinger, A.	The Physics of Quantum Information	Springer	2004
4	Nielsen, M., & Chuang, I. L.	Quantum Computation and Quantum Information	Cambridge University Press	2000
5	Landau, L. D., & Lifshitz, E. M.	Quantum Mechanics - Non-Relativistic Theory	Pergamon Press	1965
6	Хербут, Ф.	Квантна механика за истраживаче	Физички факултет Београд	1999

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из хемије			
Ознака предмета: 25.DZ01H					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		BM0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустијско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена хемија			
Наставници:		Прица Ђ. Миљана, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе	
2.00		0.00		0.00	
				СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	
				1.00	
				Остали часови	
				0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања о савременим приступима из области хемије. Развој научних способности, академских и практичних вештина из области хемије као и креативног и независног расуђивања о проблемима из области хемије.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Темељно познавање проблематике из домена хемије која ће студентима омогућити разумевање хемијских процеса и феномена. Оспособљеност за самостално решавање практичних и теоријских проблема уз употребу научних метода и поступака из области хемије. Овладавање креативним способностима са циљем развоја нових поступака и технологија у области хемије. Развој креативног и независног расуђивања о проблемима из предметне области.					
3. Садржај/структура предмета:					
Општа и неорганска хемија (хемијски закони, хемијске везе, структура неорганских молекула, физичке и хемијске особине неорганских једињера, механизми хемијских реакција). Органска хемија (структура органских молекула, физичке и хемијске особине класа органских једињења, механизми хемијских реакција). Физичка хемија (хемијска термодинамика, термохемија, идеални и реални раствори, површинске појаве и колоидни системи, хемијска кинетика и катализа, хемијска равнотежа, стања материје). Инструментална анализа (методологија у инструменталној анализи и контрола квалитета; спектроскопија, теоријске основе и врсте спектроскопије, хроматографске аналитичке методе, изражавање аналитичких података.). Хемија животне средине (дефинисање хемијског извора загађења, природе загађења, трансформације и миграције загађења у различитим медијумима животне средине води, ваздуху и земљишту). Хемија материјала (хемија површина, корозија, брзина корозије, механизми корозије, корозија у различитим срединама, поступци заштите од корозије). Хемија полимера. Биохемија. Електрохемија.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, студијски истраживачки рад и консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива уз употребу савремене опреме и информационо-комуникационих технологија. Кроз предавања студент стиче и овладава савременим научним сазнањима, научним методама и поступцима који га оспособљавају за самосталан студијски истраживачки рад. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Студијски истраживачки рад обухвата све облике наставе који су у функцији непосредног оспособљавања студента за истраживање, писање научних радова и израду докторске дисертације. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
		Обавезна	Поена		
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
		Да	50.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Eldred, N. R.	Chemistry for the Graphic Arts	Pittsburgh: GATF Press	2001
2	Vollhardt, P., & Schore, N.	Organska hemija	Data status	2004
3	Filipović, I., & Lipanović, S.	Opća i anorganska hemija	Zagreb: Školska knjiga	1982
4	Atkins, P., & De Paula, J.	Elements of Physical Chemistry	New York: Oxford University Press	2009
5	Vanloon, G. W., & Duffy, S. J.	Environmental Chemistry: a Global Perspective	Oxford: University Press	2011
6	Monk, P.	Maths for Chemistry	Oxford: Oxford University Press	2006
7	Јовић, Б., Тричковић, Ј., & Деспотовић, В.	Физичка хемија 1	Нови Сад: Природно-математички факултет	2018
8	Myers, D.	Surfactant Science and Technology	John Wiley & Sons	2006
9	Milić, N. & Milošević, N.	Neorganska hemija	Novi Sad: Medicinski fakultet	2017
10	Далмација, Б., Врбашки, Ж., Рончевић, С., & Крчмар, Д.	Хемијска технологија	Нови Сад: Природно-математички факултет	2012
11	All	Journal of the American Chemical Society, ISSN 0002-7863	American Chemical Society	--
12	All	Chemical Reviews, ISSN 0009-2665	American Chemical Society	--
13	All	Chemistry of Materials	American Chemical Society	--
14	All	Chemical Science, ISSN 2041-6520	Royal Society of Chemistry, UK	--
15	Сви	Монографске публикације и научни радови	Сви	--
16	All	Monographic publications and scientific papers	All	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља 1 из математике			
Ознака предмета: 25.DZ01M					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ВМ0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет Е20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустрijско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена математика			
Наставници:		Бухмилер М. Сандра, Редовни професор Чомић Љ. Лидија, Редовни професор Дедеић Д. Јована, Доцент Дорословачки Р. Ксенија, Редовни професор Дураковић Ј. Наташа, Доцент Грбић П. Татјана, Редовни професор Илић М. Владимир, Ванредни професор Иветић Б. Јелена, Ванредни професор Костић З. Марко, Редовни професор Лукић Ј. Тибор, Редовни професор Медић С. Славица, Редовни професор Михаиловић П. Биљана, Редовни професор Милићевић Љ. Срђан, Доцент Недовић М. Љубо, Ванредни професор Недовић В. Маја, Ванредни професор Пантовић Б. Јованка, Редовни професор Прокић С. Иван, Доцент Ралевић М. Небојша, Редовни професор Теофанов Ђ. Љиљана, Редовни професор Томић Д. Филип, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	1.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Услови:

1. Образовни циљ:

Стицање знања из одабраних области математике које студентима треба да користи у стручним предметима и пракси.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима користи стечена знања, прави, анализира и решава математичке моделе. Оспособљен је да решава задатке из наведених области и да прати курсеве у којима алгебра, математичка анализа, пословна и финансијска математика имају примену. Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.

3. Садржај/структура предмета:

У зависности од опредељења, студент у договору са руководиоцем програма, бира један или више модула (у зависности од обима модула): 1. Нумеричка математика 1; 2. Оптимизација 1; 3. Препознавање облика 1; 4. Парцијалне диференцијалне једначине 1; 5. Нелинеарне једначине 1; 6. Компјутерска геометрија 1; 7. Елементи функционалне анализе 1; 8. Комбинаторика 1; 9. Теорија графова 1; 10. Операциона истраживања-линеарно програмирање 1; 11. Вероватноћа 1; 12. Статистика 1; 13. Статистика 2; 14. Случајни процеси 1; 15. Векторска анализа 1; 16. Комплексна анализа 1; 17. Линеарна алгебра 1; 18. Диференцијалне и диференце једначине 1; 19. Еуклидска и нееуклидска геометрија 1; 20. Фракциони рачун, диференцијалне једначине 1; 21. Операциона истраживања-редови чекања 1; 22. Логика у рачунарству 1; 23. Дискретна математика 1; 24. Логике вишег реда 1; 25. Теорија мобилних процеса 1; 26. Нумеричке методе линеарне алгебре 1; 27. Случајни скупови 1; 28. Економска и финансијска математика 1; 29. Групе и алгебре Ли 1; 30. Теорија аутомата и формалних језика 1; 31. Процесне алгебре 1. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад у области математике. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експеримената и статистичку обраду података, нумеричке симулације, евентуално писање рада из области математике.

4. Методе извођења наставе:

Предавања. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. Излагање теоретског дела пропраћено је одговарајућим примерима који доприносе разјашњењу теоретског дела градива. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студијски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу самостално продубљује градиво са предавања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Montgomery, D. C., & Runger, G. C.	Applied Statistics and Probability for Engineers	John Wiley & Sons, Inc.	2011
2	Papoulis, A.	Probability, Random Variables And Stochastic Processes	Tokyo: McGraw Hill	1984
3	Kovačević, I., & Ralević, N.	Funkcionalna analiza	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2004
4	Ralević, H., & Kovačević, I.	Збирка решених задатака из функционалне анализе	Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
5	Стојаковић, М.	Случајни процеси	Нови Сад: Факултет техничких наука	1999
6	Јевремовић, В., & Малишић, Ј.	Статистичке методе у метеорологији и инжењерству	Београд: Савезни хидрометеоролошки завод	2002
7	Zeidler, E.	Nonlinear Functional Analysis and Applications	Springer-Verlag	1985
8	Petrić, J. & Zlobec, S.	Nelinearno programiranje	Beograd: Naučna knjiga	1983
9	Dauxois, T., & Peyrard, M.	Physics of Solitons	Cambridge University Press	2006
10	Saaty, T. L.	Modern Nonlinear Equations	New York : Dover Publications	1981
11	Ralević, H., & Медић, С.	Математика I. - Део 2	Нови Сад: Факултет техничких наука	2002
12	Peitgen, H.-O., Juergens, H., & Saupe, D.	Chaos and Fractals	New York: Springer Verlag	2004
13	Првановић, М.	Основи геометрије	Београд: Грађевинска књига	1980
14	Nguyen, H. T.	An Introduction to Random Sets	Chapman and Hall/CRC	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
15	Геофанов, Љ., & Ралевић Н.	Одабрана поглавља из нумеричке математике	Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
16	Јаничић, П.	Математичка логика у рачунарству	Београд: Математички факултет	2009
17	Nocedal, J., & Wright, S. J.	Numerical Optimization	Springer	2006
18	Preparata, F. P., & Shamos, M. I.	Computational Geometry an Introduction	Springer	1985
19	Lambek, J., & Scott J. P.	Introduction to Higher Order Categorical Logic	Cambridge University Press	1994
20	Miller, D., & Nadathur, G.	Programming with Higher-order Logic	Cambridge University Press	2012
21	Sangiorgi, D., & Walker, D.	The Pi-calculus: A Theory of Mobile Processes	Cambridge University Press	2001
22	Winskel, G.	The formal semantics of programming languages: an introduction	London: MIT Press	1993
23	Sipser, M.	Introduction to the Theory of Computation	Thomson Course Technology	2006
24	Preparata, F. P., & Shamos, M. I.	Computational Geometry: An Introduction	Springer	1985
25	Bishop, C. M.	Pattern Recognition and Machine Learning	New York: Springer	2006
26	Berman, A., & Plemmons, R. J.	Nonnegative Matrices in the Mathematical Sciences	Classics in Applied Mathematics 9. Philadelphia: SIAM	1994
27	Огњановић, З.	Теоријско рачунарство	Београд: Математички институт САНУ	2008
28	Пап, Е.	Парцијалне диференцијалне једначине	Београд: Грађевинска књига	1986
29	Saad, Y.	Iterative Methods for Sparse Linear Syste	SIAM	2003
30	Hinrichsen, D., & Pritchard, A. J.	Mathematical Systems Theory I. Modelling, State Space Analysis, Stability and Robustness	Springer	2011
31	Trefethen, N., & Embree, M.	Spectra and Pseudospectra. The Behaviour of Nonnormal Matrices and Operators	Princeton University Press	2005
32	Wong, M. W.	Complex Analysis	World Scientific	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из теорије инжењерског експеримента			
Ознака предмета: 25.DZ01T					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ВМ0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет Е20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустрijско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет I20 - Инжењерство информациoних система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Метрологија, квалитет, еколошко инжењерски аспекти, алати и прибори Процеси обраде скидањем материјала Технологије пластичног деформисања, адитивне и виртуелне технологије			
Наставници:		Хаџистевић Ј. Миодраг, Редовни професор Лужанин Б. Огњан, Редовни професор Савковић С. Борислав, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе	
2.00		0.00		0.00	
СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР		Остали часови		1.00	
0.00		0.00		0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Омогућити студентима да разумеју, изаберу и примењују напредне методе планирања експеримената у циљу моделовања и оптимизације вишефакторних процеса и доношења одлука које су засноване на резултатима статистички заснованог експеримента у инжењерству и науци.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након реализације предавања и вежби, студент ће бити способан да:					
- Објасни значај и улогу методологије планирања експеримената у инжењерству и науци, укључујући предности DOE приступа у односу на OFAT, као и важност идентификације интеракција и поузданог моделирања процеса. - Разуме и примени принципе пуних факторских експеримената, тумачи главне ефекте и интеракције, управља рандомизацијом и организацијом података у блокове, те процењује последице пресликавања (aliasing) на квалитет закључивања. - Објасни концепт фракционих факторских експеримената, разлику између генератора дизајна и резолуције, идентификује пресликавање између активних ефеката и правилно бира фракцију у складу са експерименталним ограничењима. - Разуме и примени методе површине одзива (Response Surface), процењује нелинеарне ефекте и оптимизује више променљивих у циљу побољшања перформанси система. - Објасни принципе оптималних дизајна, пре свега Д-оптималног и И-оптималног прилаза; разуме њихове метричке критеријуме, предности у случају ограничених ресурса или фактора са улазним ограничењима, и користи софтверске алате за њихово генерисање и вредновање. - Анализира експерименталне податке, процењује адекватност модела, спроводи анализу резидуала и интерпретира резултате уз коришћење одговарајућих графичких и статистичких приказа. - Самостално планира, реализује и интерпретира експерименте који омогућавају добијање максималне количине информација уз што мањи					
3. Садржај/структура предмета:					
Курс представља систематичан увод у напредне методе планирања факторних експеримената (DOE), комбинујући теоријске основе са практичним алатима релевантним за савремено инжењерство и науку. У циљу напредовања од основних принципа ка сложенијим стратегијама планирања експеримента, курикулум је организован у пет тематских целина:					
1. Увод и значај планирања експеримената (DOE)					
Објашњава улогу DOE методологије у инжењерству и науци, истичући предности структурираног експериментисања које омогућава дубље разумевање сложених процеса, убрзава развој, побољшава квалитет и повећава робусност процеса у најразличитијим областима инжењерства и науке. Даје се детаљан приказ ограничења OFAT приступа и разлоге због којих DOE пружа далеко више информација кроз откривање међуфакторних интеракција, бољу поновљивост резултата и ефикаснију употребу ресурса кроз истовремену промену више фактора.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	
--	--	--

2. Пуни факторни експерименти

Проучава пуни факторни план експеримента и објашњава структуру експеримената, тумачење главних ефеката и интеракција, као и улогу рандомизације и организовања експеримената у блокове. Обрађују се и практични аспекти као што су обим експеримента и управљање ресурсима.

3. Фракциони факторни експерименти

Студенти уче како се применом фракционих планова експеримента смањује број неопходних експеримената у присуству већег броја улазних фактора. Кључне теме су генератори дизајна, резолуција факторног плана, пресликавање ефеката и критеријуми за избор одговарајуће фракције у зависности од експерименталних ограничења.

4. Методе одзивне површи (RSM)

Ово поглавље обухвата моделовање нелинеарних процеса и оптимизација система са више променљивих. Тема укључује централно композитни (CCD) и Box–Behnken план експеримента, процену адекватности модела, анализу одзивне површи и стратегије оптимизације.

5. Оптимални планови експеримента

Студенти се упознају са Д-оптималним и И-оптималним планом експеримента који преовлађују у савременој пракси, јер омогућавају скрининг, односно, оптимизацију процеса у случајевима када класични планови експеримента нису применљиви. Кроз проучавање критеријума оптималности који су засновани на матрици плана експеримента и изведеним конструктима као што су информациона матрица, матрица дисперзије и матрица варијансе-коваријансе, студентима се омогућава да разумеју на који начин избор факторног плана може да максимизује количину добијених информација или минимизује неизвесност предвиђања. На овај начин стичу дубљи увид у принципе и примену оптималних планова експеримената.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, студијски истраживачки рад и консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива уз употребу савремене опреме и информационо-комуникационих технологија. Кроз предавања студент стиче и овладава савременим научним сазнањима, научним методама и поступцима који га оспособљавају за самосталан студијски истраживачки рад. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Студијски истраживачки рад обухвата све облике наставе који су у функцији непосредног оспособљавања студента за истраживање, писање научних радова и израду докторске дисертације. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експерименталних истраживања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ковач, П.	Методе планирања и обраде експеримента	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Ковач, П.	Моделирање процеса обраде: факторни планови експеримента	Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
3	Goose, P., & Jones, B.	Optimal Design of Experiments: A Case Study Approach	John Wiley & Sons	2011
4	Montgomery, D.C.	Design and Analysis of Experiments	John Wiley & Sons, Inc. New York	2008
5	Dean, A., Voss, D. & Draguljić, D.	Design and Analysis of Experiments	Springer	2017
6	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма.	Сви	Све
7	Textbooks and Monographs Relevant to The Course	All	All	Алл
8	Journals from the SCIE, ESCI, AHCI, and SSCI lists relevant to the course	All	All	Алл
9	Сви	Часописи са СЦИЕ/ЕСЦИ/АХЦИ/ССЦИ листе из проблематике предмета	Сви	Све

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља 2 из математике			
Ознака предмета: 25.DZ02M					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		ВМ0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Изборни предмет Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Изборни предмет Е20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Изборни предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Изборни предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет I20 - Индустриско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Изборни предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена математика			
Наставници:		Бухмилер М. Сандра, Редовни професор Чомић Љ. Лидија, Редовни професор Дорословачки Р. Ксенија, Редовни професор Дураковић Ј. Наташа, Доцент Грбић П. Татјана, Редовни професор Илић М. Владимир, Ванредни професор Иветић Б. Јелена, Ванредни професор Костић З. Марко, Редовни професор Лукић Ј. Тибор, Редовни професор Медић С. Славица, Редовни професор Михаиловић П. Биљана, Редовни професор Милићевић Љ. Срђан, Доцент Недовић М. Љубо, Ванредни професор Недовић В. Маја, Ванредни професор Пантовић Б. Јованка, Редовни професор Прокић С. Иван, Доцент Ралевић М. Небојша, Редовни професор Теофанов Ђ. Љиљана, Редовни професор Томић Д. Филип, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	1.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Услови:

1. Образовни циљ:

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОДРЕЂЕНИХ ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКЕ КОЈЕ ЋЕ СТУДЕНТИ КОРИСТИ У СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА И ПРАКСИ.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Студент је компетентан да у даљем образовању у стручним предметима користи стечена знања, прави, анализира и решава математичке моделе. Оспособљен је да решава задатке из наведених области и да прати курсеве у којима алгебра и математичка анализа имају примену. Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.

3. Садржај/структура предмета:

У зависности од опредељења, студент у договору са руководиоцем програма, бира један или више модула (у зависности од обима модула): 1. Нумеричка математика 2; 2. Оптимизација 2; 3. Препознавање облика 2; 4. Парцијалне диференцијалне једначине 2; 5. Нелинеарне једначине 2; 6. Компјутерска геометрија 2; 7. Елементи функционалне анализе 2; 8. Комбинаторика 2; 9. Теорија графова 2; 10. Операциона истраживања-линеарно програмирање 2; 11. Вероватноћа 2; 12. Статистика 2; 13. Статистика 3; 14. Случајни процеси 2; 15. Векторска анализа 2; 16. Комплексна анализа 2; 17. Линеарна алгебра 2; 18. Диференцијалне и диференце једначине 2; 19. Еуклидска и неевклидска геометрија 2; 20. Фракциони рачун, диференцијалне једначине 2; 21. Операциона истраживања- редови чекања 2; 22. Логика у рачунарству 2; 23. Дискретна математика 2; 24. Логике вишег реда 2; 25. Теорија мобилних процеса 2; 26. Нумеричке методе линеарне алгебре 2; 27. Случајни скупови 2; 28. Економска и финансијска математика 2; 29. Групе и алгебре Ли 2; 30. Теорија аутомата и формалних језика 2; 31. Процесне алгебре 2. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад у области математике. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење експеримената и статистичку обраду података, нумеричке симулације, евентуално писање рада из области математике.

4. Методе извођења наставе:

Предавања. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. Излагање теоретског дела пропраћено је одговарајућим примерима који доприносе разјашњењу теоретског дела градива. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Кроз студијски истраживачки рад студент, проучавајући научне часописе и осталу литературу самостално продубљује градиво са предавања.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	50.00	Теоријски део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ross, S.	Probability Models	Academic Press	1997
2	Papoulis, A.	Probability, Random Variables And Stochastic Processes	Tokyo: McGraw Hill	2002
3	Montgomery, D. C., & Runger, G. C.	Applied Statistics and Probability for Engineers	John Wiley & Sons, Inc.	2011
4	Everit, B. S.	Statistics	Cambridge University Press	2006
5	Sangiorgi, D., & Walker, D.	The Pi-calculus: A Theory of Mobile Processes	Cambridge University Press	2001
6	Nguyen, H. T.	An Introduction to Random Sets	Chapman and Hall/CRC	2006
7	Nocedal, J., & Wright, S. J.	Numerical Optimization	Springer	2006
8	Preparata, F. P., & Shamos, M. I.	Computational Geometry an Introduction	Springer	1985
9	Lambek, J., & Scott, J. P.	Introduction to Higher Order Categorical Logic	Cambridge University Press	1994
10	Miller, D., & Nadathur, G.	Programming with Higher-order Logic	Cambridge University Press	2012
11	Sangiorgi, D., & Walker, D.	The Pi-calculus: A Theory of Mobile Processes	Cambridge University Press	2001
12	Winskel, G.	The formal semantics of programming languages: an introduction	London: MIT Press	1993
13	Sipser, M.	Introduction to the Theory of Computation	Thomson Course Technology	2006
14	Preparata, F. P., & Shamos, M. I.	Computational Geometry: An Introduction	Springer	1985
15	Bishop, C. M.	Pattern Recognition and Machine Learning	New York: Springer	2006
16	Berman, A., & Plemmons, R. J.	Nonnegative Matrices in the Mathematical Sciences	Philadelphia: SIAM	1994

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
17	Геофанов, Љ., & Ралевић, Н.	Одабрана поглавља из нумеричке математике	Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
18	Јаничић, П.	Математичка логика у рачунарству	Београд: Математички факултет	2009
19	Огњановић, З.	Теоријско рачунарство	Београд: Математички институт САНУ	2008
20	Пап, Е.	Парцијалне диференцијалне једначине	Београд: Грађевинска књига	1986
21	Wong, M. W.	Complex Analysis	World Scientific	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Оптимизација превозног процеса путника			
Ознака предмета: 25.SDI7					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Миличић С. Милица, Редовни професор Питка М. Павле, Ванредни професор Симеуновић М. Милан, Редовни професор Питка М. Павле, Ванредни професор Миличић С. Милица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања о структури и управљању системима-аутотранспортним предузећима (АТП) јавног транспорта путника.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Примена, унапређење и развој модела за оптимизацију превозног процеса путника.					
3. Садржај/структура предмета:					
Захтеви и циљна функција система јавног транспорта путника. Функционисање система АТП. Управљање системом АТП. Функционалне карактеристике система јавног транспорта путника. Модел оптимизације превозног процеса у јавном транспорту путника. Методе технолошке оптимизације превозног процеса.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне вежбе и семинарски рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Гладовић, П.	Технологија друмског саобраћаја		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
2	Петровић, Р.	Специјалне методе у оптимизацији система		Београд: Техничка књига	1987
3	Марковић, М.	Оптимизација превозног процеса у аутомобилском транспорту		Београд: Саобраћајни факултет	2003
4	Vučić, V.	Urban Transit Systems and Tehnology		New Jersey: John Wiley & Sons	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Теорија судара			
Ознака предмета: 25.DTM02					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		H00 - Мехатроника (ДАС), Изборни предмет M00 - Машинство (ДАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Механика Механика деформабилног тела			
Наставници:		Граховац М. Ненад, Ванредни професор Жигић М. Миодраг, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Намера наставника је да се кроз овај курс:- прошире појмови класичне аналитичке механике на скуп уопштених функција (дистрибуција) као и да се у разматрања укључе и диференцијалне једначине кретања механичких система са прекидним десним странама (диференцијалне инклузије) што се директно примењује на проблеме који укључују судар и суво трење, - разуме како се методи механике могу применити у анализи проблема биосистема који су комплекснији и у принципу слабије дефинисани од техничких које углавном чине једноставне геометријске форме), а са циљем анализе проблема који укључују сударе возила и повреде учесника у саобраћају.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
После овог курса стиче се способност да се:- стечено знање примени у инжењерским дисциплинама које у свој алат укључују неглатку механику, а које се баве анализом судара, - кроз моделе препознаје различита кретања реалних система, ефекте различитих дејстава (сила и спрегова сила регуларних и ударних), анализира трење и биланс енергије, као и да применом компјутера симулира предвиђања различитих модела, - примени стечено знање у анализи кретања и судара конкретних механичких система укључујући и биолошке, тј. да идентификује, формулише (идеализује) практичне проблеме употребом одговарајућег математичког модела) и реши проблем из области коју покрива садржај који следи, са посебним освртом на ограничења која произилазе из ентропијске неједнакости,- комуницира са другим инжењерима и ради у тиму.					
3. Садржај/структура предмета:					
Елементи теорије судара. Извод у смислу дистрибуција. Дистрибуцијски модел судара. Уопштене Ојлер-Лагранжеве једначине друге врсте. Теорема о промени кинетичке енергије при судару. Теорије судара Херцовог типа - регуларизације. Зенеров модел. Ограничења која проистичу из Клаузијус-Дијемове неједнакости. Фремонов приступ. Херц-Сињорини-Мороов закон унилатерарног контакта. Линерни комплементарни проблеми. Генералисани извод и диференцијал. Различити модели силе сувог трења. Диференцијалне инклузије. Теорема Филипова. Механички системи са силама које се моделирају вишевердношним функцијама. Неглатки потенцијали. Метод проширеног лагранжијана. Примена Гаусовог принципа. Методе нумеричке интеграције. Мороов алгоритам. Структура људског тела. Механичка својства биоматеријала. Унутрашње силе у људском телу. Динамичко моделирање зглобова у људском телу са посебним освртом на колено и везу врат глава. Модели за анализу судара са посебним освртом на биодинамички одговор људског тела у фронталном судару као и одговор главе на удар. Модели ваздушних јастука.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, студијски истраживачки рад и консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива уз употребу савремене опреме и информационо-комуникационих технологија. Кроз предавања студент стиче и овладава савременим научним сазнањима, научним методама и поступцима који га оспособљавају за самосталан студијски истраживачки рад. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Студијски истраживачки рад обухвата све облике наставе који су у функцији непосредног оспособљавања студента за истраживање, писање научних радова и израду докторске дисертације. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примарних научних извора, организацију и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Glocker, C.	Set valued force laws, Dynamics of non-smooth systems		Berlin: Springer.	2001
2	Leine, R. I., & Nijmeijer, H.	Dynamics and Bifurcation of non-smooth Mechanical Systems		Berlin: Springer	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Brogliato, B.	Non-smooth Mechanics, Springer, London	Springer	1999
4	Ayache, N. (ed.)	Computational Models for the Human Body	Amsterdam: Elsevier	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из области организације поштанског саобраћаја			
Ознака предмета: 25.DSSP2					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:		Думнић П. Славиша, Ванредни професор Шарац Д. Драгана, Редовни професор Думнић П. Славиша, Ванредни професор Шарац Д. Драгана, Редовни професор Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Пружање студентима продубљених (теоретских и практичних знања) из области организације поштанског саобраћаја.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Способност успешне имплементације организационог модела.					
3. Садржај/структура предмета:					
Савремени облици и методе организације. Организација поштанског саобраћаја у одабраним земљама. Пројектовање организације (Математички модели за избор најбоље варијанте у пројектовању организације). Предвиђање организационих промена и дефинисање варијанти организације у пошти.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад у области организације поштанског саобраћаја. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење примењених модела организационе структуре и писање рада из уже научне области којој припада тема докторске дисертације. Предавања, консултације, студијско истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кујачић, М.	Поштански саобраћај		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
2	Кујачић, М.	Примена аналитичког мрежног процеса у пројектовању организације поштанског саобраћаја		Београд: Саобраћајни факултет Универзитета у Београду	2002
3	Вешовић, В., & Бојовић, Н.	Организација саобраћајних предузећа		Београд: Саобраћајни факултет	1998
4	Ackoff, R. L.	Concept of Corporate Planing		New York: Wiley	1970
5	Бојовић, Н, Кујачић, М, & Маџура, Д	Organization Design of a Post Office Using Analytic Network Process		Scientific Research and Essays	2010
6	Думнић, С., & Ниновић, М.	Организација и менаџмент у ПСТ		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање ланцима снабдевања			
Ознака предмета: 25.DSSL1					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Николић С. Светлана, Редовни професор Мирчећ Д. Дејан, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Упознавање студената са улогом и значајем управљања ланцем снабдевања за повећање конкурентности предузећа. Представљање концептуалних решења за планирање, контролу и реализацију ланца снабдевања, као и основних метода и техника, које омогућавају правилно препознавање потреба потрошача и развијање способности предузећа да правовремено задовољи те потребе. Упознавање са односима између учесника у ланцу снабдевања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стицање неопходних сазнања везаних за ефикасно управљање ланцима снабдевања кроз разумевање и примену широког спектра аналитичких и симулационих техника за решавање проблема на оперативном, тактичком и стратешком нивоу. Развијање менаџерских вештина за управљање сложеним односима између великог броја различитих пословних функција у ланцу.					
3. Садржај/структура предмета: Увод у управљање ланцима снабдевања. Врсте планирања ланца снабдевања. Пусх и пулл стратегије ланца снабдевања. Управљање залихама у ланцу. Предвиђање потражње у ланцу снабдевања. Перформансе и измеритељи ланца снабдевања. Управљање информационим токовима у ланцу снабдевања. Природа односа између чланова у ланцу снабдевања. Координација процеса у ланцу у циљу постизања максималне вредности са аспекта потрошача. Е-пословање у ланцу снабдевања. Улога и значај савремених информационих технологија у ланцу снабдевања.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, консултације, предметни пројект. Провера знања: усмени испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ballou, R.	Business Logistics Management		New Jersey: Prentice Hall	1985
2	Harrison, T.	The Practice of Supply Chain Management		New York: Springer Science& Business Media	2005
3	Николић С.	Логистика ланца снабдевања и информационе технологије		Београд: Задужбина Андрејевић	2012
4	Mirčetić, D., Bahman, R-T., Nikolić, S., & Maslarić, M.	Forecasting hierarchical time series in supply chains: an empirical investigation		Taylor & Francis Ltd. International Journal of Production Research, 60 (8), 2514-2533	2022
5	Nikolić, S., Kilibarda, M., Maslarić, M., Mirčetić, D., & Bojić, S.	Reducing Food Waste in the Retail Supply Chains by Improving Efficiency of Logistics Operations		MDPI. Sustainability ,13, 6511,	2021
6	Mirčetić, D., Ralević, N., Nikolić, S. Maslarić, M., & Stojanović, Đ.	Expert System Models for Forecasting Forklifts Engagement in a Warehouse Loading Operation: A Case Study.		University of Zagreb	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Rostami-Tabar, B., & Mircetic, D.	Exploring the association between time series features and forecasting by temporal aggregation using machine learning	Elsevier; Neurocomputing, 548; 126376; ISSN: 0925-2312; https://doi.org/10.1016/j.neucom.2023	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Логистички аутсорсинг			
Ознака предмета: 25.DSSL6					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Стојановић М. Ђурђица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање сазнања о савременим приступима у обликовању логистичких ресурса у предузећима и ланцима снабдевања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање продубљених теоријских и практичних интердисциплинарних сазнања о обликовању логистичких ресурса у предузећима и ланцима снабдевања.					
3. Садржај/структура предмета:					
Појам и значај логистичког аутсорсинга. Систематизација теоријских сазнања и класификација истраживања у области логистичког аутсорсинга. Еволуција теоријских сазнања и праксе. Еволутивни развој логистичких провајдера. Основни разлози за и против коришћења спољних ресурса у логистици. Основне друштвено-економске теорије које се користе у истраживању о логистичком аутсорсингу. Утицајни фактори на избор логистичког провајдера на тржишту. Обликовање веза између провајдера и корисника логистичких услуга. Екстернализација логистичких ресурса за сопствене потребе. Одлучивање о логистичком аутсорсингу - процес, методе, модели и технике у одлучивању.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад. Студијски истраживачки рад обухвата систематизацију најсавременијих сазнања и/или примену савремених метода на решавање практичног проблема, као и писање семинарског рада из уже научне области којој припада тема докторске дисертације. Предавања, консултације, студијско истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Stojanović, Ђ.	Logistički autsorsing		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2013
2	Стојановић, Ђ.	Обликовање транспортних ресурса у ланцима снабдевања: докторска дисертација		Нови Сад: Факултет техничких наука	2009
3	Stojanović, Ђ., Nikoličić, S., & Miličić, M.	Transport Fleet Sizing by Using Make and Buy Decision-Making, Economic annals, pp. 77-102		Beograd: Ekonomski fakultet Univerziteta u Beogradu	2011
4	Stojanović, Dj., Maslarić, M., & Nikoličić, S.	The Relationship Between Collaborative Management And Transport Sourcing In Supply Chains, Developing Sustainable Collaborative Supply Chains, Book of Proceedings of the 12th International Symposium on Logistics (12th ISL), pp. 579-584.		Nottingham University Business School, Hungarian Logistics Association	2007
5	Čakić, Ђ., Maslarić, M., & Nikoličić, S.	Using the European Intermodal Transport E-marketplace - The Serbian Perspective, International Journal of Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management, Vol. 1, No. 1, str. 27- 33.		Ekonomski fakultet u Subotici	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Aas, B., Buvik, A., & Cakić, Đ.	Outsourcing of logistics activities in a complex supply chain: A case study from the Norwegian oil and gas industry	International Journal of Procurement Management, 1(3), 280–296. https://doi.org/10.1504/IJP.M.2008.017527	2008
7	Stojanović, Đ.	Road freight transport outsourcing trend in Europe - what do we really know about it?, Transportation Research Procedia, Vol. 25, pp. 772-793,	Elsevier	2017
8	Tamás, P.	New Dimensions in the Study of Outsourcing Logistics Services: The Role of Digitalization in Enhancing Efficiency. Logistics. 2025; 9(2):44.	MDPI	2025
9	Baglio, M., Colicchia, C., Creazza, A., & Dallari, F.	The importance of warehouses in logistics outsourcing: benchmarking the perspectives of 3PL providers and shippers". Benchmarking: An International Journal, Vol. 32 No. 1 pp. 1–25, doi: https://doi.org/10.1108/BIJ-05-2022-0335	Emerald	2025
10	Stojanović, Đ., & Nikolić-Djorić, E.	Impact of Dynamic Characteristics of Supply Chain on Own-Account Fleet Size in the Optimal Transport Sourcing mix. Transportation: Can we do More with Less Resources?	Procedia - Social and Behavioral Sciences 111, pp. 890-898. Elsevier	2014
11	Stojanović, Đ. M.	Paradoxes and Opportunities in Logistic Outsourcing Research. PROMET-TRAFFIC & TRANSPORTATION, (2012), vol. 24 Iss. 6, pp. 525-533	Sveučilište u Zagrebu, Fakultet Prometnih Znanosti	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Одабрана поглавља из безбедности железничког саобраћаја			
Ознака предмета: 25.DSSO1					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Танацков Ј. Илија, Редовни професор			
		Танацков Ј. Илија, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са актуелним истраживачким правцима у циљу унапређења безбедности железничког саобраћаја.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Усвајањем садржаја предмета студенти ће бити оспособљени да прате савремене трендове у овладавању вештинама планирања, обављања и вођења истраживачког рада и усвајања основних принципа за унапређење безбедности железничког саобраћаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
Актуелне теме из области аутоматизације саобраћаја возова, система за аутоматско вођења возова, анализе ризика, превентиве и експертизе ванредних догађаја, поузданости техничких средстава, утврђивање и анализа показатеља и смерница ЕУ у погледу безбедности железничког саобраћаја.					
4. Методе извођења наставе:					
Приказ решења актуелних проблема савременим методама и техникама, анализа решења безбедности железничког саобраћаја, студијски истраживачки рад студента.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задаатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Silla, A., & Veli-Pekka Kallberg, V. P.	The development of railway safety in Finland, Accident Analysis & Prevention, Volume 45, pp. 737-744		Elsevier	2012
2	Weia, Y., Guoa, Y., Donga, D., Lia, D.	Public Places Safety Management Evaluation of Railway Stations, Procedia Engineering, Volume 45, pp. 240–247		ELSEVIER	2012
3	Beugina, J., & Maraisb, J.	Simulation-based evaluation of dependability and safety properties of satellite technologies for railway localization, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 22, pp. 42–57		Elsevier	2012
4	Acharya, A., Sadhu, S., & Ghoshal, T. K.	Train Localization and Parting Detection Using Data Fusion, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 19, Issue 1, pp. 75-84		Elsevier	2011
5	Evans, A. W.	Fatal train accidents on Europes railways: 1980–2009, Accident Analysis & Prevention, Volume 43, Issue 1, pp. 391–401		Elsevier	2011
6	Evans, A. W.	Fatal accidents at railway level crossings in Great Britain 1946–2009, Accident Analysis & Prevention, Volume 43, Issue 5, pp. 1837-1845		Elsevier	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Jia, C., Xu, W., & Wang, H.	Study of Management Information System of Railway Permanent Way Safety Risks and Comprehensive Evaluation, Procedia Engineering, Volume 15, pp. 1293-1297	ELSEVIER	2011
8	An, M., Chen, Y., & Baker, C. J.	A Fuzzy Reasoning and Fuzzy-Analytical Hierarchy Process Based Approach to the Process of Railway Risk Information: A Railway Risk Management System, Information Sciences, Volume 181, Issue 18, pp. 3946-3966	Elsevier	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Логистички системи					
Ознака предмета: 25.DSS02							
Број ЕСПБ: 10							
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система					
Наставници:		Масларић П. Маринко, Редовни професор Танацков Ј. Илија, Редовни професор Сремац Р. Сениша, Редовни професор Танацков Ј. Илија, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Научити студенте докторских студија системском приступу и истраживању логистичких система и логистичких процеса, моделовању логистичких система, функцијском опису или симулацији њихових процеса, обликовању оптималне конфигурације којима се реализује просторна и временска трансформације материје, енергије и информација унутар једног логистичког система, управљање и контрола логистичког система							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање теоријског и практичног знања и вештина неопходних за истраживање и анализу постојећих логистичких система, одређивање места и улоге логистичког система у окружењу, унапређење постојећих логистичких система и пројектовање нових логистичких система.							
3. Садржај/структура предмета:							
Елементи теорије система који се примењују у анализи логистичких система (микро, мета, макро, интер, интра, итд.). Класификација логистичких система (примарни, секундарни, терцијални, квартални, квинтални). Функције логистике. Институционални аспект функција логистике. Привредни и међународни аспект логистичких система. Планирање, обликовање и оптимизација логистичких мрежа. Методе и модели конфигурације логистичких ланаца. Логистички системи у производњи, размени, расподели и потрошњи (поруџбина, складишта, претовар, паковање, транспорт).							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања. Израда, презентација и одбрана два семинарска рада. Први рад: анализа и унапређење постојећег логистичког система. Други рад: пројектовање новог логистичког система							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Усмени део испита		Да	50.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	25.00				
Презентација		Да	5.00				
Презентација		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1	Langevin, A., & Riopel, D.	Logistics Systems: Design and Optimization		Springer		2005	
2	Daganzo, C. F.	Logistics Systems Analysis		Springer		2004	
3	Ghiani, G., Laporte, G., & Musmanno, R.	Introduction to Logistics Systems Planning and Control		John Wiley & Sons		2004	
4	Zelenika, R.	Logistički sustavi		Rijeka: Ekonomski fakultet		2005	
5	Зечевић, С.	Робни терминали и робно-транспортни центри		Београд: Саобраћајни факултет		2006	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Примена информационих технологија и мерења у саобраћају			
Ознака предмета: 25.DSIM3					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Богдановић З. Вук, Редовни професор Рушкић Д. Ненад, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са техничким и функционалним могућностима, способностима и капацитетима модерних информационих и телекомуникационих технологија у решавању проблема из области саобраћајног инжењерства.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Развијање способности препознавања корисности информационих и телематских технологија и коришћење усвојених сазнања о датим технологијама у решавању сложених проблема саобраћајног планирања и управљања, контроле и заштите животне средине.					
3. Садржај/структура предмета:					
Преглед стања информационих система у саобраћају (путничке и саобраћајне информације, управљање системима јавног превоза, "freight and fleet management", управљање превозним захтевима, управљање саобраћајном инфраструктуром, преглед интелигентних транспортних система (ИТС) - архитектура, приступи, стандарди. Изабрана поглавља из ИТС: - модели података и базе података у саобраћају, геокодирање саобраћајних података; - технологије за детекцију, класификацију (АВЦ), идентификацију (АВИ), лоцирање (АВЛ), навигацију, електронски систем наплате путарине (ЕТЦ), ГПС/ГСМ праћење и навигација; - технологије интелигентних транспортних система примењене у возилима; - улога савремених технолошких решења у возилима у оквиру ИТС; - студије случаја - интегрисани системи.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, семинарски рад, консултације					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	60.00	Усмени део испита	Да 40.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Department of Transportation, Office of Operations	Systems engineering for intelligent transportation systems		US DoT	2007
2	Department of Transportation	Traffic detector Handbook		Washington: US DoT	2006
3	The Royal Society for the Prevention of Accidents	Cars in the future		ROSPA	2007
4	Huang, C.-M.	Telematics Communication Technologies and Vehicular Networks		Information Science Reference	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Бихевиористички модели у безбедности саобраћаја			
Ознака предмета: 25.DSSB2					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Папић М. Зоран, Редовни професор			
		Папић М. Зоран, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање знања из области безбедности саобраћаја на основу анализе понашања учесника у саобраћају.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Примена стечених знања уобласти превенције и предикције саобраћајних незгода.					
3. Садржај/структура предмета:					
Значај анализе понашања учесника у саобраћају. Теорије и модели понашања возача и других учесника у саобраћају. Утицај понашања учесника у саобраћају на оцену ризика. Емпиријски експерименти. Моделовање понашања учесника у саобраћају у функцији превенције саобраћајних незгода. Предикција саобраћајних незгода на основу анализе бихевиористичких процеса у саобраћају. Емпиријски модели у експертизама саобраћајних незгода.					
4. Методе извођења наставе:					
Теоријска предавања, вежбе, студијски истраживачки рад, експериментално истраживање.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	40.00	Усмени део испита	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Shinar, D.	Traffic Safety and Human Behavior		Elsevier	2007
2	Evans, L.	Human Behavior and Traffic Safety		Mitchigan: Plenum Press	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Истраживања и симулације токова друмског саобраћаја					
Ознака предмета: 25.DSSK3A							
Број ЕСПБ: 10							
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја					
Наставници:		Богдановић З. Вук, Редовни професор Рушкић Д. Ненад, Редовни професор Симеуновић М. Милџа, Ванредни професор Симеуновић М. Милџа, Ванредни професор Богдановић З. Вук, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање знања из области истраживања и симулација токова друмског саобраћаја (токови путника, токови моторних возила, бициклистички токови, токови пешака и сл.) Израда модела и алгоритама у складу са карактеристикама саобраћајних токова на путној и уличној мрежи. Примена програма за симулације о истраживање карактеристика саобраћајног тока.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Примена стечених знања за истраживање утицаја саобраћајних токова у различитим фазама планирања и пројектовања транспортних мрежа. Резултати истраживања користе се за тестирање конкретних решења и ефеката саобраћајне политике и области пројектовања одрживих урбаних система							
3. Садржај/структура предмета:							
Значај истраживања токова друмског саобраћаја и формирања база података. Савремене базе података. Опрема за мерење токова друмског саобраћаја, техничке карактеристике, могућност примене, тачност и сл. Теорије и модели токова друмског саобраћаја. Методе избора узорка, статистичке анализе. Истраживања у реалним системима и реланом времену. Пракичан рад на реалним подацима и савременим софтверима. Калибрација модела и тестирање варијантних решења применом макросимулација и микросимулација.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања, консултације, пркатична истраживања, самосталан рад студента.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Посна	Завршни испит		Обавезна	Посна
Одбрањене рачунарске вежбе		Да	30.00	Усмени део испита		Да	50.00
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Кузовић, Љ., & Богдановић, В.		Теорија саобраћајног тока		Нови Сад: Факултет техничких наука		2010
2	Drew, D.		Traffic Flow Theory and Control		New York: McGraw-Hill		1968
3	Barcelo, J.		Fundamentals of Traffic Simulation		Springer		2010
4	Treiber, M., & Kesting, A.		Traffic Flow Dynamics: Data, Models and Simulation		Heidelberg: Springer		2012
5	Kessels, F.		Traffic Flow Modeling		Heidelberg: Springer		2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из дигитализације у ланцима снабдевања			
Ознака предмета: 25.DSIM10					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Стојановић М. Ђурђица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	2.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање високо стручних знања о улози и значају дигиталне трансформације логистике, као и утицају дигитализације на процесе у логистици и ланцима снабдевања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након положеног испита студенти стичу продубљена теоријска и практична сазнања о дигиталној трансформацији логистике и ланца снабдевања и утицају треће и четврте индустријске револуције на логистичке процесе, ресурсе и обликовање ланца снабдевања. Такође се истичу и могућности које пружају савремене дигиталне технологије у погледу унапређења логистичких перформанси компанија.					
3. Садржај/структура предмета:					
Утицај четврте дигиталне револуције на логистику и процесе у ланцима снабдевања. Технологије носиоци дигиталне трансформације и њихово повезивање са другим технолошким иновацијама у логистици. Логистички менаџмент и ИОТ. Аутоматизација и роботика у логистици. Блокчеин технологије у глобално интегрисаним логистичким системима. Платформе које омогућавају дигиталну трансформацију. Дигитална трансформација шпедиције. Дигитализација логистичких терминала. Људи и организациона култура у дигиталној трансформацији логистике. Утицај дигитализације на праћење пошљики.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад. Студијски истраживачки рад обухвата систематизацију најсавременијих сазнања и/или примену савремених метода на решавање практичног проблема, као и писање семинарског рада. Предавања, консултације, студијско истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Sullivan, M., & Kern, J. (Eds.)	The digital transformation of logistics: demystifying impacts of the fourth industrial revolution		IEEE Press	2021
2	Mirčetić, D., Ralević, N., Nikoličić, S., Maslarić, M., & Stojanović, M. Đ.	Expert System Models for Forecasting Forklifts Engagement in a Warehouse Loading Operation: a Case Study. PROMET-TRAFFIC & TRANSPORTATION, vol. 28 Iss. 4, pp. 393-401		Sveučilište u Zagrebu, Fakultet Prometnih Znanosti	2016
3	Стојановић, Ђ., Масларић, М. & Жепинић, Р.	Uberization in Empty Container Repositioning–Possibilities and Challenges. Transport for Today's Society, Book of Proceedings. DOI		Bitola: Faculty of Technical Sciences Bitola	2022
4	Maslarić, M., Nikoličić, S., & Mirčetić, D.	Logistics Response to the Industry 4.0: the Physical Internet. Open Engineering, vol. 6, no. 1. https://doi.org/10.1515/eng-2016-0073		De Gruyter Brill	2016
5	Sinha, A., Bernardes, E., Calderon, R., & Wuest, T.	Digital supply networks		McGraw-Hill Education	2020
6	Mrozek, T., Seitz, D., Gundermann, K.-U., & Dicke, M.	Digital supply chains		Campus Verlag	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Ilin, V., Simić, D., Veličković, M., Garunović, N., & Saulić, N.	Machine Learning in the Last-Mile Delivery: Modified Q-Learning for the TSP	Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Складишта и складиштење			
Ознака предмета: 25.DSSL3					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Сремац Р. Синиша, Редовни професор Танацков Ј. Илија, Редовни професор Сремац Р. Синиша, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти овладају актуелним и напредним техничко-технолошким и логистичким концептима складишта и складиштења					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање теоријског знаја екстерних складишних приципа у избору локације и пројектовања складишта, као и практичних знања интерних задатака који се односе на одређивање места, улоге и задатака складишног процеса у набавци, производњи и дистрибуцији, при обављању операција пријема, чувања, прерада претовара и отпрема робе из складишту. Укупно прихватање значаја складиштења у логистици.					
3. Садржај/структура предмета:					
Антрополошка димензија и еволуција процеса складиштења. Појам складиштеног процеса. Принципи складиштења. Избор локације складишта и п-хуб проблем. Пројектовање складишта, основни принципи. Технологије складиштења. Претоварна опрема у складишту. Складишни капацитети. Безбедност складишта. Логистички систем и складиштење. Информациони систем за управљање складиштем. Мотиви формирања залиха. Детерминистичко и стохастичко управљање залихама, основни принципи.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Израда, презентација и одбрана два семинарска рада. Први рад: анализа и унапређење постојећег складишта. Други рад: пројектовање новог складишног система.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	25.00	Усмени део испита	Да 50.00
Семинарски рад		Да	25.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Вукићевић, С.	Складишта		Београд: Превинг	1994
2	Mulcahy, D. E., & Sydow, J.	A Supply Chain Logistics Program for Warehouse Management, 9th edition		Boston: McGraw-Hill	2008
3	Richards, G.	Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse		London: Kogan Page	2014
4	Min, H.	Application of a decision support system to strategic warehousing decisions		International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 39, No. 4, pp. 270-281	2009
5	Mason, S. J., Ribera, P. M., Farris, J. A., & Kirk, R. G.	Integrating the Warehousing and Transportation Functions of the Supply Chain		Transportation Research Part E, Vol. 39, pp. 141-159	2003
6	Bozer, Y. A., & Cho, M.	Throughput Performance of Automated Storage/Retrieval Systems Under Stochastic demand, IIE Transactions 37(4), 367-378, 2005.		IIE Transactions 37(4), 367-378	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из истраживања тржишта поштанских услуга			
Ознака предмета: 25.DSSP3					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:		Шарац Д. Драгана, Редовни професор Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор Шарац Д. Драгана, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Пружање студентима продубљених (теоријских и практичних знања) из области истраживања тржишта поштанских услуга.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Способност успешне примене метода за истраживање тржишта поштанских услуга, управљања тражњом за поштанским услугама.					
3. Садржај/структура предмета:					
Процес истраживања тржишта (дефинисање проблема и циљева истраживања, одређивање извора података и врсте истраживања, одређивање метода и образаца за прикупљање података, одређивање врсте узорака и прикупљање примарних података, анализа података и интерпретација резултата, састављање извештаја). Прогнозе у поштанском саобраћају. Директни маркетинг. Key Account Marketing And Management (Управљање кључним купцима у пошти).					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад у области управљања процесима у поштанском саобраћају. Студијско истраживачки рад обухвата активно праћење примењених метода и модела и писање рада из уже научне наставне области којој припада тема докторске дисертације. Предавања. Консултације. Студијски истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кујачић, М.	Поштански саобраћај		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
2	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мрежа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
3	Časopis	Postal Technology International		UKIP Madia & Events	све
4	Kotler, F.	Upravljanje marketingom		Zagreb: Informator	1989

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из управљања и регулисања железничког саобраћаја			
Ознака предмета: 25.SDI25					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Стојић С. Гордан, Редовни професор			
		Стојић С. Гордан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са напредним концептима управљања и регулисања железничког саобраћаја					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Усвајањем садржаја предмета студенти ће бити оспособљени да прате савремене трендове у овладавању вештина планирања, обављања и вођења истраживачког рада и усвајања основних принципа за унапређење управљања и регулисања железничког саобраћаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
Начела, правила и технике Европског система за управљање железничким саобраћајем (ERTMS), Европског система за управљање и надзор кретања возова (ETCS), глобални систем мобилне комуникације железницом (GSM-R). Проблеми, технике и методе оптималног диспечирања: тактичко распоређивање возила, оперативнo рутирање трасе, детекција и решавање конфликта у кретању возова, елиминисање и смањење утицаја кашњења возова, трошкови кретања возова, маневрисање. Методе за оптимизацију реда вожње. Планирање железничког саобраћаја применом софтверских пакета (Open Track, Trepo, RailSys, итд.). Примена дигитализација и вештачке интелигенције у оптимизацији управљања и регулисања саобраћаја возова и спречавању конфликта.					
4. Методе извођења наставе:					
Приказ решења актуелних проблема савременим методама, техникама и анализа решења из управљања железничким саобраћајем, студијски истраживачки рад студената.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Acharya, A., Sadhu, S., & Ghoshal, T. K.	Train Localization and Parting Detection Using data Fusion, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 19, Issue 1, pp. 75-84		Elsevier	2011
2	An, M., Chen, Y., & Baker, C. J.	A Fuzzy Reasoning and Fuzzy-Analytical Hierarchy Process Based Approach to the Process of Railway Risk Information: A Railway Risk Management System, Information Sciences, Volume 181, Issue 18, pp. 3946-3966		Elsevier	2011
3	D'Ariano, A.	Improving Real-Time Train Dispatching: Models, Algorithms and Applications.		TRAIL Thesis Series T2008/6, Technische Universiteit Delft, The Netherlands.	2008
4	Hansen, I. A., & Pachl, J.	Railway Timetable and Traffic: Analysis, Modelling and Simulation.		Eurailpress, Hamburg.	2008
5	Pell, A., Meingast, A., & Schauer, O.	Trends in Real-Time Traffic Simulation		Transportation Research Procedia, Volume 25, pp. 1477-1484	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Kotushevski, G., & Hawick, K. A.	A Review of Traffic Simulation Software	Computational Science Technical Note CSTN-095, Massey	2009
7	Mazzarello, M., & Ottaviani, E.	A Traffic Management System for Real-Time Traffic Optimisation in Railways	Transportation Research, Part B, 41 (2):246–274.	2007
8	Corman, F., & Hansen, I. A.	Railway Traffic Management	International Encyclopedia of Transportation	2021
9	Kersbergen, B., van den Boom, T., & De Schutter, B.	Distributed model predictive control for railway traffic management	Elsevier	2016
10	Versluis, N. D., Quaglietta, E., Goverde, R. M. P., Pellegrini, P., & Rodriguez, J.	Real-Time Railway Traffic Management Under Moving-Block Signalling: A Literature Review And Research Agenda	ELSEVIER: Transportation Research Part C	2024
11	Cuppi, F., Vignali, V., Lantieri, C., Rapagn`a, L., Dimola, N., & Galasso, T.	High Density European Rail Traffic Management System (HD-ERTMS) for Urban Railway Nodes: The Case Study of Rome	ELSEVIER: Journal of Rail Transport Planning & Management	2021
12	D'Amato, L., Naldini, F., Tibaldo, V., Trianni, V., & Pellegrini, P.	Towards Self-Organizing Railway Traffic Management: Concept and Framework	Elsevier: Journal of Rail Transport Planning & Management	2024
13	Hosteins, P., Pellegrini, P., Marlière, G., & Rodriguez, J.	Studies on the impact of the fixed-speed approximation for the real time Railway Traffic Management Problem	ELSEVIER: Journal of Rail Transport Planning & Management	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Оптимизација превозног процеса робе			
Ознака предмета: 25.SDI6					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Миличић С. Милица, Редовни професор Симеуновић М. Милан, Редовни професор Ковачевић М. Татјана, Доцент Миличић С. Милица, Редовни професор Симеуновић М. Милан, Редовни професор Ковачевић М. Татјана, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Овладавањем знања за моделовање у поступцима оптимизације и управљања транспортним системима.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Примена, унапређење и развој модела за оптимизацију превозног процеса у транспорту.					
3. Садржај/структура предмета:					
Информациони системи за праћење и управљање транспортом. Методе за праћење природних и финансијских резултата рада у транспортном процесу. Моделовање транспортних процеса. Критеријуми ефективности експлоатације теретних возила. Функционална оптимизација експлоатације теретних аутомобила. Методе технолошке оптимизације превозног процеса. Економска оптимизација експлоатације теретних аутомобила.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне вежбе, израда стручног рада и презентације					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Гладовић, П.	Технологија друмског саобраћаја		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
2	Гладовић, П., & Симеуновић, М.	Системи јавног ауто транспорта робе		Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
3	Марковић, М.	Оптимизација превозног процеса у аутомобилском транспорту		Саобраћајни факултет у Београду	2003
4	Кузњецов, С.	Управление техничкој експлоатације аутомобилеј		Транспорт	1982
5	Wagner, H.	Economie des Transports		Berlin: Transpres	1979

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из области управљања процесима у поштанском саобраћају			
Ознака предмета: 25.DSSP4					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:		Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Пружање студентима продубљених (теоријских и практичних) знања из области управљања процесима у поштанском саобраћају.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Способност успешне примене метода управљања процесима у конкретним случајевима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основне карактеристике пословних процеса у поштанском саобраћају Управљање пословним процесима у поштанском саобраћају. Процес управљања поштанским предузећем. Управљање процесима у страним поштанским компанијама. Управљање процесом преноса поштанских пошиљака у фазама пријема, прераде, транспорта, уручења. Методологија реинжењеринга пословних процеса у пружању поштанских услуга. Реинжењеринг пословних процеса у управљању ризиком у пружању поштанских услуга.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад у области управљања процесима у поштанском саобраћају. Студијско истраживачки рад обухвата активно праћење примењених метода и модела и писање рада из уже научне наставне области којој припада тема докторске дисертације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Vukšić V, Harbaus T, & Kovačić A	Upravljanje poslovnim procesima		Zagreb: Školska knjiga	2008
2	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мрежа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
3	Časopis	Postal Technology International		UKIP Media&Events	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Логистички информациони системи			
Ознака предмета: 25.DSSL4					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Николић С. Светлана, Редовни професор Величковић С. Марко, Доцент Величковић С. Марко, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студенти овладају актуелним концептима логистичких информационих система (ЛИС) у контексту примене различитих информационих и комуникационих технологија.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање знања о основним компонентама логистичког информационог система (ЛИС-а) и примени излазних резултата као релевантне подршке процесима одлучивања у логистици (на свим нивоима).					
3. Садржај/структура предмета:					
Логистички системи, процеси и функције. Подаци, информације и Информациони токови у логистици. Организациона, менаџерска и технолошка димензија информационог система. Логистички информациони систем (ЛИС) као део интегрисаног информационог система за планирање и управљање свим ресурсима у предузећу – ЕРП система (енг. enterprise resource planning). Функционалне компоненте ЛИС-а: систем управљања поруџбинама (енг. order management system - OMS); систем управљања складишним активностима (енг. warehouse management system - WMS); систем управљања транспортним активностима (енг. transport management system - TMS). Аутоматске идентификационе технологије (бар.код, РФИД). Системи електронске размене података (енг. електронич дата интерцханге - ЕДИ). Напредни алати за обраду и анализу информација (аналитика великих података, системи за подршку одлучивању, вештачка интелигенција).					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, консултације, предметни пројект. Провера знања: усмени испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
		Да			
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Симић, Д., & Гајић, В.	Е-логистика		Нови Сад: Факултет техничких наука	2013
2	Graham, D., Manikas, I., & Folinas, D.	E-Logistics and E-Supply Chain Management : Applications for Evolving Business		Business Science Reference, Hershey	2013
3	Николић С.	Логистика ланца снабдевања и информационе технологије		Београд: Задужбина Андрејевић	2012
4	Veličković, M., Stojanović, Đ., Ilin, V., & Mirčetić, D.	A Combined Multi-Criteria Decision-Making and Social Cost–Benefit Analysis Approach for Evaluating Sustainable City Logistics Initiatives. Sustainability, 17(3)884. https://doi.org/10.3390/su17030884		Basel, Switzerland: MDPI	2025
5	Veličković, M., Stojanović, Đ., Nikolić, S., & Maslarić, M.	Sandvik Coromant: impact on external costs of last-mile deliveries		Vilnius Gediminas Technical University	2018
6	Veličković, M., Stojanović, Đ., & Basarić, V.	The assessment of pollutants emissions within sustainable urban freight transport development – The case of Novi Sad		Vinča: Institute of Nuclear Sciences	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Kilibarda, M., Nikolicic, S., & Andrejic, M.	Measurement of logistics service quality in freight forwarding companies	Emerald Group Publishing Limited. International Journal of Logistics Management, Vol. 27 Iss 3 pp. 770 – 794. ISSN: 0957-4093.	2016
8	Николичић, С., Килибарда, М., Атанасковић, П., Дуђак, Љ., & Иванишевић, А.	Impact of RFID Technology on Logistic Process Efficiency in Retail Supply Chains	University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences. Promet-Traffic & Transportation, Vol. 27 No. 2, pp. 137-146.	2015
9	Šebalj, D., Mirčetić, D., & Adamczak, M.	Poslovna Inteligencija	Wyższa Szkoła Logistyki	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Управљање ризицима у транспорту опасних материја				
Ознака предмета: 25.3S0PK0						
Број ЕСПБ: 10						
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет				
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система				
Наставници:		Сремац Р. Сениша, Редовни професор				
		Сремац Р. Сениша, Редовни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Упознавање студента са савременим методама управљања ризиком у транспорту опасне робе и њиховом применом у циљу смањења нивоа ризика од настанка акцидентне ситуације.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Студент се оспособљава да управља ризиком у систему транспорта опасне робе, врши контролу над реализацијом процеса транспорта опасних материја, превентивно делује на смањење негативног утицаја ових материја по становништво и животну средину, те утиче на повећање нивоа опште безбедности.						
3. Садржај/структура предмета:						
Појам и врсте ризика у транспорту опасне робе. Појам акцидентне ситуације. Фазе управљања ризиком у транспорту опасне робе. Системи контроле у транспорту опасне робе. Опасна роба и заштита животне средине. Савремене методе за утврђивање нивоа ризика при избору траса за транспорт опасне робе.						
4. Методе извођења наставе:						
Аудиторна предавања и студијски истраживачки рад.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	UNECE	ADR - Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road		UN	2025	
2	Gošić, A., & Sremac, S.	Planning Measures of Prevention, Preparedness and Response to an Incident Situation in the Transport of Dangerous Goods		IETI Transactions on Engineering Research and Practice	2023	
3	Planing NSW	Hazard Identification, Risk Assessment and Risk Control		Western Sydney University	2004	
4	Tanackov, I., Janković, Z., Sremac, S., Miličić, M., Vasiljević, M., Mihaljev-Martinov, J., & Škiljaica, I.	Risk Distribution of Dangerous Goods in Logistics Subsystems		Journal of Loss Prevention in the Process Industries	2018	
5	Smiljanić, D., Sremac, S., Tanackov, I., Stević, Ž., Márton, P., & Stojić, G.,	A Novel Hybrid Fuzzy Model for Selection of Parking Lots for Vehicles with Dangerous Goods		Engineering Applications of Artificial Intelligence	2024	
6	Сремац, С., Зирамов, Н., Танацков И., Стевић, Ж., & Ристић, Б.	Ammonia-risk distribution by logistic subsystems and type of consequence		Burns	2020	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Просторно планирање и развој транспортних мрежа			
Ознака предмета: 25.DSSK4					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Мировић Б. Валентина, Редовни професор Симеуновић М. Милан, Редовни професор Питка М. Павле, Ванредни професор Мировић Б. Валентина, Редовни професор Питка М. Павле, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Изучавање узајамне повезаности саобраћајне политике и политике коришћења земљишта, модела просторног планирања, индикатора саобраћајне потражње, примене мера политике коришћења земљишта у моделима циљане (дириговане) видовне расподеле, методама оптимизације транспортних мрежа и управљању саобраћајном потражњом.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Примена стечених знања у анализи, планирању и моделовању транспортних мрежа у урбаним срединама, планирању и промовисању система јавног масовног транспорта путника и осталих видова превоза прихватљивих за животну средину. Примена стечених знања у другим областима које се баве проблематиком изградње саобраћајне инфраструктуре и повећањем приступачности свих урбаних садржаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
Концепт свеобухватног планирања саобраћаја и коришћења земљишта. Параметри коришћења земљишта као индикатори саобраћајне потражње. Информациона основа. Концепт развоја транспортних мрежа превоза Европске уније (документација, планови). Стратегија развоја транспортних мрежа у урбаним насељима. Концепт одрживих урбаних транспортних система. Универзални дизајн. Методе анализе и прогнозе саобраћаја, моделирање. Методе и критеријуми за избор модела.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, консултације, тимски рад, презентације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	White, P.	Public Transport: ITS Planing, Menagement and Operation		New York: Spon press	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Примена концепта безбедног система у саобраћају			
Ознака предмета: 25.SDI24T					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Јовановић М. Драган, Редовни професор			
		Папић М. Зоран, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студентима омогући свеобухватно разумевање концепта безбедног система (Safe System Approach) и његове примене у планирању, пројектовању и управљању саобраћајем. Посебан акценат ставља се на инжењерске, управљачке, регулаторне и едукативне мере које заједно доприносе стварању система који прихвата људску грешку, минимизује последице незгода и штити све учеснике у саобраћају.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По завршетку предмета, студент ће бити способан да:					
1.Објасни принципе и филозофију концепта безбедног система (Vision Zero, Safe System Approach).					
2.Разуме улоге човека, возила, пута и окружења у оквиру системског приступа безбедности.					
3.Анализира људске грешке и ограничења у контексту системског дизајна који спречава фаталне исходе.					
4.Процени усклађеност елемената саобраћајног система са принципима безбедног система.					
5.Идентификује кључне показатеље перформанси (КПИ) релевантне за процену ефикасности безбедносних мера.					
6.Примени концепт безбедног система приликом решавања проблема безбедности саобраћаја.					
7.Тумачи и примењује националне и међународне смернице за примену системског приступа.					
8.Анализира саобраћајне незгоде кроз призму системског узрочног модела (човек–возило–пут–управљање).					
9.Предложи мере засноване на безбедном систему за унапређење безбедности саобраћаја.					
10.Изради пројекат унапређења безбедности применом концепта безбедног система за различите просторне нивое.					
3. Садржај/структура предмета:					
Предмет је организован кроз логички след тематских целина које прате примену концепта безбедног система у саобраћају: Увод у концепт безбедног Система. Елементи безбедног Система. Инжењерске компоненте концепта безбедног Система. Анализа незгода и системски приступ управљању ризицима. Примена концепта безбедног система у пракси. Примена концепта у различитим окружењима.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, вежби, теренских активности, анализа студија случаја, као и редовних консултација са наставником. У току семестра студенти активно реализују сет практичних задатака који симулирају реалне активности у оквиру система безбедности саобраћаја.					
Метод оцењивања у оквиру предмета конципиран је тако да континуирано прати ангажовање и напредак студената током семестра. Током наставе студенти остварују предиспитне обавезе кроз редовно присуство предавањима, активно учешће у вежбама и израду поменутих задатака. Посебан део евалуације чине тестови знања, који се организују у две фазе и омогућавају студентима да постепено савладају градиво и искажу разумевање кључних концепата.					
Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана семинарског рада		Да	40.00	Теоријски део испита	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Липовац, К., Јовановић, Д., & Нешић, М.	Основе безбедности саобраћаја		Земун: Криминалистичко полицијски универзитет Београд: Саобраћајни факултет Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
2	Ranade, P. S.	Road Safety Management: Issues and Perspectives		ICFAI Books	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Студијско истраживачки рад		Увод у научно-истраживачки рад 1							
Ознака предмета: 25.DZ002									
Број ЕСПБ: 12									
Програм(и) у којем се изводи		A00 - Архитектура (ДАС), Обавезан предмет BM0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Обавезан предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Обавезан предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Обавезан предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Обавезан предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Обавезан предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Обавезан предмет GI0 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Обавезан предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Обавезан предмет I20 - Индустијско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Обавезан предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Обавезан предмет M00 - Машинство (ДАС), Обавезан предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Обавезан предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Обавезан предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Обавезан предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Обавезан предмет							
УНО предмета		Аутоматика и управљање системима Геодезија Геоинформатика Графички дизајн Графичко инжењерство Индустијско инжењерство и инжењерски менаџмент Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду Механика Мехатроника, роботика, аутоматизација и интегрисани системи Примењене рачунарске науке и информатика Рачунарска техника и рачунарске комуникације							
Наставници:									
Број часова активне наставе (недељно)									
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе		СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР		Остали часови	
0.00		0.00		0.00		6.00		0.00	
Предмети предуслови		Нема							
Услови:									
1. Образовни циљ:									
Циљ наставне активности Истраживање и публиковање резултата је да студент примени стечена теоријско-методолошка и научно-стручна знања на решавање конкретнoг научног или инжењерског проблема у оквиру изабране области. Студент систематично анализира структуру и сложеност проблема, спроводи одговарајуће методолошке поступке и на основу добијених резултата формулише научно утемељене закључке о могућим начинима његовог решавања. Кроз критичко проучавање литературе, постојеће научне праксе и актуелних истраживачких приступа, студент усваја методе креативног решавања комплексних задатака и развија способности за остваривање оригиналног научног доприноса. Активност је усмерена на стицање искуства у формулисању и дефинисању истраживачког проблема, избору и примени одговарајуће методологије, као и у припреми, презентацији и публиковању резултата у складу са међународним академским стандардима.									
2. Исходи образовања (Стечена знања):									
По успешно реализованој активности студент ће бити оспособљен да: - самостално примењује стечена знања из различитих области ради анализе структуре проблема, његове системске разраде и формулисања ефикасних приступа његовом решавању; - самостално користи стручну и научну литературу ради проширивања знања у изабраном истраживачком подручју и упознавања са методама које се примењују на сродну проблематику; - идентификује кључне компоненте истраживачког проблема, критички процени различите методолошке приступе и изабере одговарајуће решење у складу са природом истраживања; - формулише истраживачке циљеве и хипотезе, осмисли и примени методе прикупљања и обраде података, обави релевантне анализе и интерпретира резултате; - припреми научно-истраживачки извештај, презентацију или научни рад у складу са академским правилима форматирања, цитирања и етичким стандардима у истраживању; - критички процени сопствене резултате и стави их у контекст постојећих научних сазнања.									
3. Садржај/структура предмета:									

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Садржај активности дефинише се индивидуално, у складу са истраживачким усмерењем студента и потребним знањима за обраду изабране теме. Активност може обухватити:

- проучавање релевантне стручне и научне литературе, као и доступних докторских дисертација и научних радова који се баве сродним проблемима;
- дефинисање истраживачког проблема, циљева и хипотеза;
- избор и проучавање методолошког приступа (експерименталног, аналитичког, нумеричког, симулационог, квалитативног...);
- спровођење анализа усмерених на идентификовање и разумевање кључних параметара и ограничења проблема;
- разматрање могућих решења и приступа њиховој верификацији;
- припрему резултата у форми истраживачког извештаја или публикације.

4. Методе извођења наставе:

Студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима или стручњацима релевантним за изабрану тему. У зависности од захтева истраживања, студент може спроводити мерења, експерименте, нумеричке симулације, анализе података, анкете или друге методе прикупљања информација.

Процес укључује:

- дефинисање и планирање истраживања,
- спровођење методолошких поступака,
- документовање резултата,
- критичку анализу и тумачење,
- припрему текста за публикацију.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита		Да	50.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Група аутора	Монографске публикације и научни радови			--		--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	
--	--	--

Наставни предмет		Одабрана поглавља из планирање саобраћаја				
Ознака предмета: 25.DSIM1						
Број ЕСПБ: 10						
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет				
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја				
Наставници:		Мировић Б. Валентина, Редовни професор Митровић Симић Ц. Јелена, Ванредни професор Мировић Б. Валентина, Редовни професор Митровић Симић Ц. Јелена, Ванредни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Изучавање савремене методологије планирања саобраћаја и недостатака конвенционалне "предвиди и обезбеди" методологије, изучавање метода истраживања и управљања саобраћајном потражњом, савремених модела видове расподеле путовања и метода оптимизације транспортних система.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Примена стечених знања за анализу, моделовање и управљање саобраћајном потражњом. Примена стечених знања из планирања саобраћаја у другим областима које се баве проблематиком изградње саобраћајне инфраструктуре, као и управљањем саобраћаја на путној и уличној мрежи.						
3. Садржај/структура предмета:						
Индикатори саобраћајне потражње. Методе формирања информационе основе. Методе анализе и прогнозе саобраћаја. Саобраћајни модели. Интерактивни модели. Методе и критеријуми за избор модела. Методе вредновања варијантних решења.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, консултације, тимски рад, презентације.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад		Да	40.00	Усмени део испита	Да	60.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Patricson, M., & Labbe, M.	Transportation Planing		Dordrecht: Kluwer Academic Publishers	2002	
2	Krstanoski, N.	Public Urban Transport Planning		Bitola: Faculty for Tehnical Sciences	2003	
3	W. R. Blunden, W. R.	The Land Use/Transport Sistem		Pergamon Press	1971	
4	Brunton, M. J.	Introduction to Transport Planning		London: Hutchinson and Co.	1975	
5	Пађен, Ј.	Основе прометног планирања		Београд: Информатор	1986	
6	Јовановић, М.	Планирање саобраћаја		Београд: Саобраћајни факултет	1990	
7	O"Flaherty, C. A.	Transport Planning and Traffic Engineering		Oxford: Elsevier Linacre House	2005	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Логистика 4.0			
Ознака предмета: 25.DSA01					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Саобраћај и транспорт			
Наставници:		Масларић П. Маринко, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови: Нема					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних знања о најновијим технологијама и трендовима у области дигитализације логистичких процеса и активности у ланцима снабдевања у контексту разумевања и правилног коришћења основне терминологије и појмова, упознавања са основним технологијама Индустрије 4.0 и њиховом употребом у логистичким процесима, развојем нових пословних модела и неопходним променама у логистичкој физичкој инфраструктури.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Након одслушаног и положеног предмета, студенти ће бити у могућности да идентификује употребну логистичку вредност и значај сваке од базних технологија Индустрије 4.0, да препозна и примени различите савремене пословне моделе у ланцима снабдевања, да самостално предлаже начине модернизације логистичких процеса применом технологија Индустрије 4.0 и да процени потенцијалне ефекте примене појединих дигиталних технологија одговарајућом упоредном анализом.					
3. Садржај/структура предмета:					
Место и улога логистике у ери Индустрије 4.0. Основне технологије Индустрије 4.0. Дефинисање концепта Логистике 4.0 и Ланци снабдевања 4.0. Основне технологије Логистике 4.0: Интернет ствари, Аутономна и аутоматски вођена возила, Вештачка интелигенција, Велики подаци и аналитика, Рачунарство у облаку, Симулације и дигитални близанци, Е-тржиште робних услуга, Блокчејн, Виртуелна/проширена реалност. Дигитална логистика инфраструктура. Дигитални логистички процеси. Утицај технологија Индустрије 4.0 на логистичко планирање. Утицај технологија Индустрије 4.0 на процесе набавке. Утицај технологија Индустрије 4.0 на складиштење и управљање залихама. Утицај технологија Индустрије 4.0 на транспорт и дистрибуцију. Утицај технологија Индустрије 4.0 на маркетинг и продају. Утицај технологија Индустрије 4.0 на сигурност података и следљивост робе и ресурса. Индустрија 5.0 и њен утицај на логистику. Израда пројектног задатка као демонстрација препознавања специфичности и захтева конкретног пословног окружења за увођење модерних технологија у реализацији логистичких процеса.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, консултације, пројектни задатак. Провера знања: усмени испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни(пројектни)задатак		Да	50.00	Усмени део испита	
				Обавезна	Поена
				Да	50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Zeimpekis, V., Aktas, E., Bourlakis, M., & Minis, I.	Supply Chain 4. 0: Improving Supply Chains with Analytics and Industry 4.0 Technologies		Kogan Page, Limited	2020
2	Paksoy, T., Kochan, C. G., & Ali, S. S. (Eds)	Logistics 4.0: Digital Transformationj of Supply Chain Management		New York: CRC Press Taylor and Francis Group	2021
3	Масларић, М., & Бојић, С.	Улога базних технологија Индустрије 4.0 у Логистици 4.0. У И. Карабеговић & В. Мајсторовић (Ур.), Индустрија 4.0: Дигитална трансформација обликује будућност.		Друштво за роботик у Босни и Херцеговини; Академија наука и умјетности БиХ	2024
4	Šebalj, D., Mirčetić, D., & Adamczak, M.	Poslovna inteligencija		Wysza Szkoła Logistyki, Poznanj, Poljska	2025
5	Николичић, С.	Логистика ланца снабдевања и информационе технологије		Београд: Задузбина Андрејевић	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Pecev, P., Ivanković, Z., Todorović, V., Maslarić M., Bojić, S., & Milosavljević, A.	Exploring a Cost-Effective Approach to AGV Solutions: A Case Study in the Textile Industry. Automation 2025, 6(4), 72. https://doi.org/10.3390/automation6040072	MDPI	2025
7	Bojić, S., Maslarić, M., Mirčetić, D., Nikoličić, S., & Todorović, V.	Simulation and Genetic Algorithm-based approach for multi-objective optimization of production planning: A case study in industry. Advances in Production Engineering & Management 2023, 18 (2), pp. 250-262.	Maribor: Faculty of Mechanical Engineering, Slovenia	2023
8	Maslarić, M., Bojić, S., Mirčetić, D., Nikoličić, S., & Medenica Todorović, R.	Sustainable urban mobility planning in the port areas: A case study	Sustainability, 16(2), 514. https://doi.org/10.3390/su16020514	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Одржива логистика			
Ознака предмета: 25.DSSL5					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Стојановић М. Ђурђица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање високо стручних знања о улози, значају и утицају логистике на животну средину и специфичностима повратних токова у проширеним ланцима снабдевања					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
СТИцање продубљених теоријских и практичних сазнања о еколошком аспекту логистике и о специфичностима повратних токова у проширеним ланцима снабдевања. Могућност идентификације и квантификације мерљивих ефеката утицаја логистике на животну средину.					
3. Садржај/структура предмета:					
Одрживи ланци снабдевања, критеријуми одрживости. Обликовање логистичких процеса у одрживим ланцима снабдевања. Одрживи развој урбане логистике. Обликовање логистичких ланаца у кретању отпада. Логистички захтеви и концепти у кретању опасног отпада.					
Међународни и домаћи правни извори који регулишу утицај транспорта на загађење животне средине. Глобални логистички провајдери и концепти одрживости. Показатељи и мониторинг екстерног утицаја логистичких процеса (транспорта, складиштења и паковања) на животну средину. Идентификација и квантификација екстерних трошкова логистике. Прорачун емисија штетних гасова. Одрживи развој логистичких система.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад. Студијски истраживачки рад обухвата систематизацију најсавременијих сазнања и/или примену савремених метода на решавање практичног проблема, као и писање семинарског рада из уже научне области којој припада тема докторске дисертације. Предавања, консултације, студијско истраживачки рад. Један део наставе обухвата лабораторијске вежбе у Лабораторији за логистику и моделирање у саобраћају, где је укључено мерење и прорачун издувних гасова возила.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Министарство животне средине и просторног планирања	Прва (Иницијална) национална комуникација Републике Србије			2010
2	Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, ЦИП	Одређивање количина емитованих гасовитих загађујућих материја пореклом од друмског саобраћаја применом ЦОПЕРТ ИВ модела ЕЕА		Саобраћајни факултет Универзитета у Београду, ЦИП	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Stojanović, Đ., & Veličković, M.	The Impact of Freight Transport on Greenhouse Gases Emissions in Serbian Cities - The Case of Novi Sad	Metalurgia international ISSN: 1582-2214, 2012, No. 6, Str. 196-201, ISBN 1582 - 2214, Izdavač: Romanian Metallurgical Foundation, Scientific Publishing House; (Polje rezultata: Tehničko- tehnološke nauke)	2012
4	Stojanović, Đ., Basarić, V., & Gajić, V.	The Impact of Freight Transport on Urban Noise u: 3rd International Conference Towards a Humane City, Novi Sad	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2011
5	Стојановић Ђ., Величковић, М., & Гајић, В.	Развој еколошки оријентисане урбане логистике	Екологица, 2012, Вол. 19, Но. 66, Научно стручно друштво за заштиту животне средине Србије "Екологица";	2012
6	Cetinkaya, B., Cuthbertson, R., Ewer, G., Klaas-Wissing, T., Pansculavia, W., & Tyssen, K.	Sustainable Supply Chain Management	Springer	2011
7	Grant, D. B, Trautrim, A., & Wong, C. Y.	Sustainable Logistics and Supply Chain Management	KoganPage	2023
8	Macharis, C., Melo, S., Woxenius, J., & Van Lier, T. (Eds.).	Sustainable Logistics	Emerald	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Методe оптимизације технологије и капацитета у железничком саобраћају			
Ознака предмета: 25.DSSO5					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Стојић С. Гордан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

Упознавање студената са актуелним истраживачким правцима и начинима решавања проблема оптимизације технологије рада и димензионисања капацитета у железничком саобраћају.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Усвајањем садржаја предмета студенти ће бити оспособљени да прате савремене трендове у овладавању вештинама планирања, обављања и вођења истраживачког рада и креирању модела оптимизације у домену технологије рада и димензионисања капацитета у железничком саобраћају.

3. Садржај/структура предмета:

Актуелне теме из области оптимизације технологије рада железничких станица, димензионисања станичних капацитета и железничких терминала, истраживања повећања капацитета пруга (пропусне и превозне моћи) и планирања и регулисања железничког саобраћаја. Примена дигитализација и вештачке интелигенције у оптимизацији технологије и капацитета.

4. Методe извођења наставе:

Приказ решења актуелних проблема теоријским методама, анализа метода и решења изабраних публикованих метода оптимизације у литератури и студијски истраживачки рад студента.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни) задатак	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Salido, M. A., Barber, F., & Ingolotti, L.	Robustness for a Single Railway Line: Analytical and Simulation Methods, Expert Systems with Applications, Volume 39, Issue 18, pp. 13305–13327	Elsevier	2012
2	Kontaxi, E., & Riccia, S.	Railway Capacity Handbook: A Systematic Approach to Methodologies, Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 48, pp. 2689–2696	ELSEVIER	2012
3	Beugina, J., & Maraisb, J.	Simulation-based evaluation of dependability and safety properties of satellite technologies for railway localization, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 22, pp 42–57	Elsevier	2012
4	Dicembre, A., & Ricci, S.	Railway Traffic on High Density Urban Corridors: Capacity, Signalling And Timetable, Journal of Rail Transport Planning & Management, Volume 1, Issue 2, pp 59–68	ELSEVIER	2011
5	Harrod, S.	Capacity Factors of a Mixed Speed Railway Network, Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review	Elsevier	2009
6	Abril, M., Barber, F., Ingolotti, L., Salido, M. A., Tormos, P., & Lova, A.	An Assessment of Railway Capacity, Transportation Research Part E 44, pp. 774–806	ELSEVIER	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Kaakai, F., Hayat, S., & El Moudni, A.	A Hibrid Petri Nets-Based Simulation Model for Evaluating the Design of Railway Transit Stations, Simulation Modelling Practice and Theory 15, pp. 935–969	Elsevir	2007
8	Burdett, R. L., & Kozan, E.	Techniques for absolute capacity determination in railways	Transportation Research Part B: Methodological, 40(8), 616–632.	2006
9	Dimanoski, K., Stojić, G., Vesković, S., & Tanackov, I.	Model for Dimensioning Technology and Capacity of Border Railway Stations	Promet – Traffic&Transportation, Vol. 24, No. 4	2012
10	Burdett, R. L.	Optimisation models for expanding a railways theoretical capacity	European Journal of Operational Research, 251(3), 783–797. https://doi.org/10.1016/j.ejor.2015.12.025	2016
11	Jensen, L. W., Landex, A., Nielsen, O. A., Kroon, L. G., & Schmidt, M.	Strategic assessment of capacity consumption in railway networks: Framework and model	Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 74, Pages 126-149	2017
12	Mussone, L., & Wolfler Calvo, R.	An analytical approach to calculate the capacity of a railway system	European Journal of Operational Research	2013
13	Sirong, Y.	Strengthening of the Railway Transport Capacity- Chapter 7, Principles of Railway Location and Design 2018, Pages 9-71	Academic Press	2018
14	Sirong, Y.	Railway Transport Capacity and Construction Standards - Chapter 1, Principles of Railway Location and Design 2018, Pages 9-71	Academic Press	2018
15	Zitrický, V., Černá, L., & Abramovič, B.	The Proposal for the Allocation of Capacity for International Railway Transport, Procedia Engineering Volume 192, Pages 994-999	Elsevier	2017
16	Zhong, Q. & Xu, R.	Analytical Railway Line Capacity Methods from Graph-Theoretical and Polyhedral Perspectives	ELSEVIER	2024
17	Jensen, L. V., Schmidt, M. & Nielsen, O. A.	Determination of Infrastructure Capacity in Railway Networks Without the Need for a Fixed Timetable	Elsevier	2020
18	Gašparík, J., Vyhnanovský, M., Vojtek, M., Nachtigall, P., & Dedík, M.	A New Methodology for Optimising Railway Line Capacity: Improving Infrastructure for Sustainable Transport	MDPI	2025
19	Khadem Sameni, M., & Moradi, A.	Railway capacity: A review of analysis methods	ELSEVIER: Journal of Rail Transport Planning & Management	2022
20	Emunds, T., & Nießen, N.	A Queueing-Based Approach for Timetable-Independent Railway Station Performance Analysis	Elsevier: Journal of Rail Transport Planning & Management	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Моделовање интелигентних доставних система у саобраћају			
Ознака предмета: 25.DSSP6					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:		Дупљанин Д. Ђорђије, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Предмет има за циљ да студентима омогући стицање напредних знања и истраживачких вештина у анализи, моделовању и оптимизацији интелигентних доставних мрежа. Студент треба да развије способност примене симулационих и оптимизационих метода, коришћења напредних софтверских алата, анализе комплексних дистрибутивних токова и доношења одлука у контексту модерних, дигитално подржаних доставних система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По успешно савладаном предмету студент је способен да самостално истражује, моделује и симулира интелигентне доставне системе, примењује напредне методе оптимизације, анализира перформансе система, доноси одлуке засноване на квантитативним и симулационим анализама, те припрема и презентује резултате истраживања у форми научних радова и стручних извештаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
Напредни концепти доставних система, интелигентни транспортни и дистрибутивни модели, симулација и оптимизација, примена софтверских алата (AnyLogic, GIS, IoT), истраживачки радови и публикације, анализа студија случаја, практичне демонстрације и евалуација напредних система.					
4. Методе извођења наставе:					
Део наставе се одвија кроз самосталан истраживачки рад у области моделовања интелигентних доставних система у саобраћају. Студијски истраживачки рад обухвата активно праћење трендова у области и писање рада из уже научне области којој припада тема докторске дисертације. Предавања, консултације, студијско истраживачки рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	40.00	Завршни испит	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Rossetti, M. D.	Simulation Modeling and Arena		Wiley	2016
2	Freire de Sousa, J., & Rossi, R.	Computer-based Modelling and Optimization in Transportation		Springer	2013
3	Möller, D. P. F.	Introduction to Transportation Analysis, Modeling and Simulation		Springer	2014
4	Borshchev, A.	The Big Book of Simulation Modeling: Multimethod Modeling with AnyLogic 6		Lightning Source Inc.	2014
5	Altabey, W. A., Noori, M., Silik, A., Domaneschi, M., & Hong, W.	Modeling and Simulation of Intelligent Transportation Systems		Taylor & Francis Group	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Управљање безбедношћу саобраћаја			
Ознака предмета: 25.SDI23					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Јовановић М. Драган, Редовни професор			
		Бачкалић Д. Светлана, Доцент			
		Јовановић М. Драган, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је развијање напредних теоријских и истраживачких компетенција у области управљања безбедношћу саобраћаја. Посебан фокус је на системском приступу, стратешком планирању, доношењу одлука заснованом на подацима, управљању ризиком и примени савремених политика и технологија за повећање нивоа безбедности саобраћаја.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По завршетку курса студент ће бити способан да:					
1.Разуме и примени савремене концепте управљања безбедношћу саобраћаја у националним и међународним оквирима.					
2.Анализира саобраћајне системе кроз системску и мултидисциплинарни перспективу безбедности.					
3.Креира стратегије, програме и политике засноване на подацима и научним доказима.					
4.Примени напредне методе управљања ризиком и предикције опасности у саобраћају.					
5.Моделује, симулира и евалуира мере безбедности кроз квантитативне и квалитативне приступе.					
6.Самостално спроводи комплексна истраживања релевантна за управљање безбедношћу саобраћајем.					
7.Анализира утицај технологија (ИТС, аутоматизована возила, вештачка интелигенција, big data) на системе безбедности саобраћаја					
3. Садржај/структура предмета:					
Предмет је организован кроз логички след тематских целина које прате системски рад у безбедности саобраћаја: Увод у управљање безбедношћу саобраћаја. Модели и концепти управљања. Институционални и законски оквир. Аналитика и подаци у безбедности саобраћаја. Инфраструктура и безбедност саобраћаја. Безбедност возила и савремене технологије. Људски фактор и управљање понашањем учесника у саобраћају. Економске анализе у безбедности саобраћаја. Стратегијско и оперативно управљање. Етика, друштвена одговорност и комуникација.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, вежби, теренских активности, анализа студија случаја, као и редовних консултација са наставником. У току семестра студенти активно реализују сет практичних задатака који симулирају реалне активности у оквиру система безбедности саобраћаја. Метод оцењивања у оквиру предмета конципиран је тако да континуирано прати ангажовање и напредак студената током семестра. Током наставе студенти остварују предиспитне обавезе кроз редовно присуство предавањима, активно учешће у вежбама и израду поменутих задатака. Посебан део евалуације чине тестови знања, који се организују у две фазе и омогућавају студентима да постепено савладају градиво и искажу разумевање кључних концепата. Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	40.00	Усмени део испита	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Safety on Roads: What's the Vision?		OECD	2002
2	OECD, International Transport Forum	Towards Zero: Ambitious Road Safety Targets and the Safe System Approach		OECD	2008
3	Липовац, К., Јовановић, Д., & Нешић, М.	Основе безбедности саобраћаја		Земун: Криминалистичко полицијски универзитет Београд: Саобраћајни факултет Нови Сад: Факултет техничких наука	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Ranade, P. S.	Road Safety Management: Issues and Perspectives	ICFAI Books	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Логистика железничког транспорта			
Ознака предмета: 25.DSSO6					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Стојић С. Гордан, Редовни професор Стојић С. Гордан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са актуелним истраживачким правцима у логистици железничког транспорта.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Усвајањем садржаја предмета студенти ће бити оспособљени да прате савремене трендове у овладавању вештинама планирања, обављања и вођења истраживачког рада у циљу унапређења железничког транспорта на логистичким принципима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Актуелне теме из области истраживања транспортних потреба и захтева, предвиђања и планирања транспорта робе и путника железницом, унапређења квалитета транспортне услуге, управљања токовима кола, планирања структуре транспортних средстава, развоја и имплементације нових технологија у транспорту робе и путника, моделирања организационе структуре железничких оператора, моделирања транспортних трошкова, конструкције железничких тарифа, дефинисања транспортне политике. Примена дигитализација и вештачке интелигенције у планирању железничког транспорта.					
4. Методе извођења наставе:					
Приказ решења актуелних проблема теоријским методама, анализа метода и решења изабраних публикованих оптимизација у литератури, студијски истраживачки рад студента.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Yaghini, M., & Khandaghabadi, Z.	A Hybrid Metaheuristic Algorithm for Dynamic Rail car Fleet Sizing Problem, Applied Mathematical Modelling		Elsevier	2012
2	Peláeza, A. L., Sánchez-Cabezudo, S. S., & Kyriakoub, D.	Railway transport liberalization in the European Union: Freight, labor and health toward the year 2020 in Spain, Technological Forecasting and Social Change, Volume 79, Issue 8, pp. 1388–1398		ELSEVIER	2012
3	Stojić, G., Vesković, S., Tanackov, I., & Milinković, S.	Model for Railway Infrastructure Management Organization, Promet – Traffic&Transportation, Vol. 24, No. 2, pp. 99-107		University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Engineering	2012
4	Beugina, J., & Maraisb, J.	Simulation-based evaluation of dependability and safety properties of satellite technologies for railway localization, Transportation Research Part C: Emerging Technologies, Volume 22, pp 42–57		Elsevier	2012
5	Sayarshada, H. R., & Tavakkoli-Moghaddam, R.	Solving a multi periodic stochastic model of the rail-car fleet sizing by two-stage optimization formulation, Applied Mathematical Modelling, Volume 34, Issue 5, pp. 1164–1174		ELSEVIER	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Kreutzberger, E. D.	Distance and time in intermodal goods transport networks in Europe: A generic approach. Transportation Research Part A: Policy and Practice, 42(7), 973–993	https://doi.org/10.1016/j.tra.2008.01.026	2008
7	Janić, M.	Modelling the full costs of an intermodal and road freight transport network	Transportation Research Part D: Transport and Environment, 12(1), 33–44	2007
8	Van Vuuren, D.	Optimal pricing in railway passenger transport: theory and practice in The Netherlands, Transport Policy, Volume 9, Issue 2, pp. 95–106	Elsevier	2002
9	Janić, M.	The trans European railway network: Three levels of services for the passengers, Transport Policy, Volume 3, Issue 3, pp. 99-104	ELSEVIER	1996
10	Nedeliaková, E., Sekulová, J., Nedeliak, I., & Loch, M.	Methodics of Identification Level of Service Quality in Railway Transport	Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 110, Pages 320-329	2014
11	Lomotko, D. V., Alyoshinsky, E. S., & Zambrybor, G. G.	Methodological Aspect of the Logistics Technologies Formation in Reforming Processes on the Railways	Transportation Research Procedia, Volume 14, Pages 2762-2766	2016
12	Zhang, R., Li, L., & Jian, W.	Reliability analysis on railway transport chain, International Journal of Transportation Science and Technology	Elsevier	2018
13	Jarašūnienė, A., Sinkevičius, G., & Mikalauskaitė, A.	Analysis of Application Management Theories and Methods for Developing Railway Transport, Procedia Engineering, Volume 187, Pages 173-184	Elsevier	2017
14	Bakioglu, G.	Enhancing Efficiency in Railway Freight Logistics Using a Two-stage Decision Support Technique with Q-rung Orthopair Fuzzy Sets	ELSEVIER: Canadian Journal of Civil Engineering	2024
15	Lytvyenko, L., Kalmanbetova, G., Shevket, O., Kara, I., Gerlitz, L., & Popova, Yu.	Prospects of Using the Urban Railway for Logistics Support of Urban Areas	ELSEVIER	2022
16	Chung, S., Sardak, D., Kitsak, M., Jin, A., & Linkov, I.	Contested Logistics: Resilience of Strategic Highways and Railways	Elsevier: Transportation Research Interdisciplinary Perspectives	2025
17	Zhou, J., Jiang, Y., Shen, Y., Pantelous, A. A., & Liu, Y.	Intermodal hub-and-spoke logistic network design with differentiated services: The case of China Railway Express	Elsevier	2022
18	Zadorozhnyi, V., Chislov, O., Kolesnikov, M., Bakalov, M., & Khan, V.	Methodological Principles of Modeling and Intellectualization of Logistic Interaction in the «Railway Station-Port» System	ELSEVIER: Transportation Research Procedia	2022
19	Yang, Z., Sun, Y., & Lee, P. T.-W.	Impact of the Development of the China-Europe Railway Express – A Case on the Chongqing International Logistics Center	Transportation Research Part A: Policy and Practice, 136, 117–135. https://doi.org/10.1016/j.tra.2020.03.022	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одабрана поглавља из области управљања јавном поштанском мрежом			
Ознака предмета: 25.DSSP1					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:		Шарац Д. Драгана, Редовни професор Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор Шарац Д. Драгана, Редовни професор Јовановић Б. Бојан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Пружање студентима продубљених (теоретских и практичних знања) из области организације поштанске мреже, посебно јавне поштанске мреже.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Способност да се развије успешан модел управљања мрежом на конкретном случају управљања јавном поштанском мрежом.					
3. Садржај/структура предмета:					
Поштански прописи. Планирање, организовање, управљање и контрола јавне поштанске мреже (различити модели планирања и организовања, с методама мерења квалитета (просторна и временска доступност ЈПМ)) ЈПМ - модели финансирања, управљање трошковима универзалне поштанске услуге, обим универзалне поштанске услуге					
4. Методе извођења наставе:					
Предавање, везбе, консултације,					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кујачић, М.	Поштанске услуге и мрежа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
2	Кујаџић, М.	Nove tehnologije i usluge u poštanskom saobraćaju		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2012
3	Universal Postal Union	Postal Transport Guide		Universal Postal Union	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Одабрана поглавља из управљања залихама			
Ознака предмета: 25.DSSL2					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт			
Наставници:		Масларић П. Маринко, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Предмет има двоструки образовни циљ. Први је омогућавање студентима стицање знања о значају залиха у предузећу као и о потреби планирања и управљања залихама у ланцу снабдевања. Други циљ подразумева оспособљавање студената за научно-истраживачки рад у области управљања залихама кроз усмеравање на референтну литературу, адекватну анализу њеног садржаја и развијање критичног размишљања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По завршетку курса студент ће бити способан да: дефинише и квантификује циљеве управљања залихама; препозна и дефинише параметре политике попуњавања залиха; квантификује релевантне перформансе залиха; вреднује утицај залиха на перформансе логистичких трошкова и логистичке услуге; правилно приступи испитивању алтернативних модела управљања залихама.					
3. Садржај/структура предмета:					
Значај и врсте залиха. Релевантни трошкови залиха. Распољивост производа. Економична количина набавке. Неодређеност потражње производа и сигурносне залихе. Системи управљања залихама са периодичним попуњавањем. Иницијативе и програми заједничког управљања залихама у ланцу снабдевања: заједничко планирање, предвиђање и попуњавање (CPFR), управљање залихама од стране добављача (VMI), програм континуалног попуњавања (CRP), ефикасан одговор потрошачу (ECR).					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, консултације, предметни пројекат. Провера знања: усмени део испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ballou, R.	Business Logistics / Supply Chain Management		Prentice Hall	1985
2	Paul, Z.	Foundations of Inventory Management		McGraw Hill	2000
3	Chopra, S., & Meindle, P.	Supply Chain Management: Strategy, Planning, and Operation		Prentice Hall	2013
4	Šebalj, D., Mirčetić, D., & Adamczak, M.	Poslovna inteligencija		Wysza Szkoła Logistyki, Poznanj, Poljska, ISBN 978-83-62285-69-3	2025
5	Mirčetić, D., Nikoličić, S., Maslarić M., & Bojić, S.	Assessment of Technological and Organisational Improvements in the Logistic Distribution Hub Using Discrete Event Simulation. Ekonomski Vijesnik/EconViews 2024, 37 (2), pp. 285-298.		Osijek: Ekonomski fakultet, J.J.Š. Sveučilište	2024
6	Todorović, V., Maslarić, M., Bojić, S., Jokić, M., Mirčetić, D., & Nikoličić, S.	Solutions for More Sustainable Distribution in the Short Food Supply Chains. Sustainability 2018, 10, 3481. https://doi.org/10.3390/su10103481		MDPI	2018
7	Maslarić, M., Groznik, A., & Brnjac, N.	Distribution channel reengineering: A case study		Promet – Traffic & Transportation, 24(1), 35–43. https://doi.org/10.7307/ptt.v	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Наставни предмет		Методe управљања саобраћајном инфраструктуром			
Ознака предмета: 25.DSIM4					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Богдановић З. Вук, Редовни професор Рушкић Д. Ненад, Редовни професор Симеуновић М. Милга, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са основним појмовима и карактеристикама саобраћајне инфраструктуре, као и основним аспектима и технологијама за ефикасно управљање саобраћајном инфраструктуром са акцентом на путној мрежи.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање основних сазнања о улози саобраћајне инфраструктуре, напредним методама за управљање саобраћајном инфраструктуром и развијање способности за примену акумулираних теоријских сазнања на решавање практичних проблема.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни појмови саобраћајне инфраструктуре: улога, сврха, значај. Техничко-технолошка база саобраћајне инфраструктуре. Организациони, економски, информациони и технички аспекти управљања саобраћајном инфраструктуром. Дигитални модели путне инфраструктуре (структура, стандарди за описивање, апликације). Дигитални модели путне мреже. Системи за управљање путном мрежом.					
4. Методe извођења наставе:					
Предавања, консултације. Део предавања се изводи на класичан начин у предаваоницама, а део у облику е-предавања (е-предавања се изводе преко видеоконференција).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Семинарски рад		Да	60.00	Усмени део испита	
				Да	
				40.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Bell, M.	Transportation Networks: Recent Methodological Advances		Pergamon Press	1999
2	Теодоровић, Д.	Транспортне мреже		Београд: Саобраћајни факултет	2007
3	Button, K., & Hensher, D.	Handbook of Transport System and Traffic Control		Pergamon	2001
4	Ghosh, S. & Lee, T.	Intelligent Transport System Handbook		Taylor & Francis	2005
5	Van Zuylen, H.J.	Traffic Control for Intersection		TUD	2002
6	Teodorovic, D.	Transportation Networks		Gordon and Breach Science Publishers	1986
7	Potts, R. B., & Oliver, R. M.	Flows in Transportation Networks		New York: Academic Press	1972
8	Стојков, Б., Петровић, П., Рајковић, Н., Богдановић, В., и др.	Паметан град у Србији		Београд: Академија инжењерских наука Србије	2016
9	Деполо, В.	Индукована изградња и инвестиције у саобраћају		Београд: Саобраћајни факултет	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Одрживи урбани транспортни системи			
Ознака предмета: 25.DSSK6					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система			
Наставници:		Мировић Б. Валентина, Редовни професор Питка М. Павле, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
5.00	0.00	0.00	2.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Основни циљ предмета је да студенти стекну знања о савременим методама управљања урбаним транспортним системима у условима све строжијих еколошких, друштвених и економских захтева окружења.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Овладавање знањима из области одрживих саобраћајних система. Примена стечених знања у области планирања саобраћаја, развоја транспортних мрежа и управљања саобраћајем.					
3. Садржај/структура предмета: 1. Увод 2. Концепт одрживог развоја 3. Политика и стратегије Европске уније у области одрживих транспортних система у урбаним срединама. 4. Еколошки и економски критеријуми одрживости транспортних система у урбаним срединама. 5. Савремени приступ управљања и креирања стратегије развоја транспортних система. 6. Универзални дизајн. 7.Студије случаја.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, консултације, самостални рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Vučić, V.	Urban Transit Operations, Planing and Economics		New Jersey: John Wiley & Sons	2005
2	White, P.	Public Transport: ITS Planing, Menagement and Operation		New York: Spon press	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Наставни предмет		Пројектовање путева са аспекта одрживе безбедности			
Ознака предмета: 25.DSSK6S					
Број ЕСПБ: 10					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја			
Наставници:		Јовановић М. Драган, Редовни професор Папић М. Зоран, Редовни професор Јовановић М. Драган, Редовни професор Папић М. Зоран, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
5.00		0.00	0.00	2.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предмета је да студентима омогући напредно разумевање принципа пројектовања друмских саобраћајница уз примену концепта одрживе безбедности, који интегрише безбедносне, еколошке, друштвене и технолошке аспекте. Предмет развија истраживачке и аналитичке способности потребне за пројектовање безбедних и енергетски ефикасних друмских система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент ће по завршетку предмета бити способан да:					
1.Разуме и критички примењује принцип Safe System Approach у пројектовању путева.					
2.Пројектује друмску инфраструктуру у складу са концептима одрживе мобилности и одрживе безбедности.					
3.Анализира и предвиђа ризичне тачке у пројектној документацији користећи напредне симулације и моделе.					
4.Интегрира еколошке, енергетске и безбедносне захтеве у пројектне одлуке.					
5.Процени утицај геометријских елемената пута на безбедност свих категорија учесника.					
6.Предложи иновативна инфраструктурна решења уз уважавање будућих технологија (ИТС, аутоматизована возила, микро-мобилност).					
7.Припреми и спроведе самосталан истраживачки рад из области одрживог пројектовања друмских система.					
3. Садржај/структура предмета:					
МОДУЛ 1: ЉУДСКО ПОНАШАЊЕ					
1. Човек – окружење – систем возила					
2. Опасна ситуација и саобраћајна незгода					
3. Разлози саобраћајних незгода					
4. Случајна природа саобраћајних незгода					
5. Анализа саобраћајних незгода					
МОДУЛ 2: ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА					
1ТЕОРИЈА ОДРЖИВОГ ПРОЈЕКТОВАЊА БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА					
•Концепт безбедности					
•Принципи безбедности					
•Функције путева					
•Препознатљиве категорије путева					
•Категорије путева					
•Класификација мреже					
•Капацитет					
2. ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА: УКРШТАЊЕ					
•Укрштање					
•Средње укрштање					
•Пројектовање дела пута ван коловоза					
•Сицтеми за ограничавање					
3 ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА: РАСКРСНИЦЕ					
•Општи захтеви					
•Раскрсница са кружним током саобраћаја					
•Раскрсница са првенством пролаза					
•Раскрсница са првенством пролаза са семафором					
4 ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА: ГЕОМЕТРИЈКО ПРУЖАЊЕ ТРАСЕ					
•Увод					
•Видна удаљеност					
•Осовина пута					
•Прелазна кривина					



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај

- Велика висина
- Нивелета пута
- Композитно геометријско пружање трасе

5 ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА

- Смиривање саобраћаја
- Анализа проблема
- Циљеви
- Решења

6 ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА: ПЕШАЧКИ ПРЕЛАЗИ

- Проблем
- Узроци / Порекло
- Циљеви
- Решења
- Прелази са уступањем првенства
- Прелази са разделним острвом

7 ОДРЖИВО ПРОЈЕКТОВАЊЕ БЕЗБЕДНИХ ПУТЕВА: БИЦИКЛИСТИ

- Општи захтеви
- Категоризација
- Осовина пута
- Раскрснице
- Нивелета пута
- Укрштање
- Место за паркирање
- Тротоар.

4. Методе извођења наставе:

Настава се реализује кроз комбинацију предавања, вежби, теренских активности, анализа студија случаја, као и редовних консултација са наставником. У току семестра студенти активно реализују сет практичних задатака који симулирају реалне активности у оквиру система безбедности саобраћаја. Метод оцењивања у оквиру предмета конципиран је тако да континуирано прати ангажовање и напредак студената током семестра. Током наставе студенти остварују предиспитне обавезе кроз редовно присуство предавањима, активно учешће у вежбама и израду поменутих задатака. Посебан део евалуације чине тестови знања, који се организују у две фазе и омогућавају студентима да постепено савладају градиво и искажу разумевање кључних концепата. Студенти који успешно испуне све предиспитне обавезе стичу право да приступе полагању завршног испита.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Семинарски рад	Да	40.00	Усмени део испита	Да	60.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	EU	Directive 2008/96/EC – Road Infrastructure Safety Management (2008)		2008
2	Elvik, R., & et al.	Accident Prediction Models and Road Safety Impact Assessments: Results of the Pilot Studies – RI-SWOV-WP2-R4-Results (2007)		2007
3	Reurings, & et al.	Accident Prediction Models and Road Safety Impact Assessments – a State of the art study – RI-SWOV-WP2-R1-State_of_the_Art (2008)		2008
4	Kononov, A.	Explicit Consideration of Safety in Transportation Planning and Project Scoping (2005)		2005
5	Kononov, et al.	Safety Conscious Planning – Corridor Level Application and a Review of the Case History – Kononov et al (2005)		2005
6	Gonzales, F. P.	Euro-Audits		2007
7	ETSC	Road Safety Audit and Impact Assessment		1997
8	Proctor, S., Belcher, M., & Cook, P.	Road Safety Audit	TMS Consultancy	2008
9	Nielsen and Mathiasen	Road Safety Audit in Practise		2003
10	Matena, et al.	RIPCORDER-ISEREST Road Safety Audit – Best Practise Guidelines, Qualification for Auditors and Programming – RI-WP4-D4		2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Студијско истраживачки рад		Увод у научно-истраживачки рад 2				
Ознака предмета: 25.DZ002T						
Број ЕСПБ: 10						
Програм(и) у којем се изводи		A00 - Архитектура (ДАС), Обавезан предмет BM0 - Биомедицинско инжењерство (ДАС), Обавезан предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ДАС), Обавезан предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ДАС), Обавезан предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ДАС), Обавезан предмет F20 - Анимација у инжењерству (ДАС), Обавезан предмет G00 - Грађевинарство (ДАС), Обавезан предмет GI0 - Геодезија и геоинформатика (ДАС), Обавезан предмет H00 - Мехатроника (ДАС), Обавезан предмет I20 - Индустијско инжењерство / Инжењерски менаџмент (ДАС), Обавезан предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ДАС), Обавезан предмет M00 - Машинство (ДАС), Обавезан предмет OM1 - Математика у техници (ДАС), Обавезан предмет S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет Z00 - Инжењерство заштите животне средине (ДАС), Обавезан предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ДАС), Обавезан предмет ZP1 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ДАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Аутоматика и управљање системима Геодезија Геоинформатика Графички дизајн Графичко инжењерство Индустијско инжењерство и инжењерски менаџмент Инжењерство заштите животне средине и заштите на раду Примењене рачунарске науке и информатика Рачунарска техника и рачунарске комуникације				
Наставници:						
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе		СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР
0.00		0.00		0.00		6.00
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Циљ наставне активности Истраживање и публиковање резултата је да студент примени стечена теоријско-методолошка и научно-стручна знања на решавање конкретног научног или инжењерског проблема у оквиру изабране области. Студент систематично анализира структуру и сложеност проблема, спроводи одговарајуће методолошке поступке и на основу добијених резултата формулише научно утемељене закључке о могућим начинима његовог решавања. Кроз критичко проучавање литературе, постојеће научне праксе и актуелних истраживачких приступа, студент усваја методе креативног решавања комплексних задатака и развија способности за остваривање оригиналног научног доприноса. Активност је усмерена на стицање искуства у формулисању и дефинисању истраживачког проблема, избору и примени одговарајуће методологије, као и у припреми, презентацији и публиковању резултата у складу са међународним академским стандардима.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
По успешно реализованој активности студент ће бити оспособљен да: - самостално примењује стечена знања из различитих области ради анализе структуре проблема, његове системске разраде и формулисања ефикасних приступа његовом решавању; - самостално користи стручну и научну литературу ради проширивања знања у изабраном истраживачком подручју и упознавања са методама које се примењују на сродну проблематику; - идентификује кључне компоненте истраживачког проблема, критички процени различите методолошке приступе и изабере одговарајуће решење у складу са природом истраживања; - формулише истраживачке циљеве и хипотезе, осмисли и примени методе прикупљања и обраде података, обави релевантне анализе и интерпретира резултате; - припреми научно-истраживачки извештај, презентацију или научни рад у складу са академским правилима форматирања, цитирања и етичким стандардима у истраживању; - критички процени сопствене резултате и стави их у контекст постојећих научних сазнања.						
3. Садржај/структура предмета:						
Садржај активности дефинише се индивидуално, у складу са истраживачким усмерењем студента и потребним знањима за						

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

обраду изабране теме. Активност може обухватити:

- проучавање релевантне стручне и научне литературе, као и доступних докторских дисертација и научних радова који се баве сродним проблемима;
- дефинисање истраживачког проблема, циљева и хипотеза;
- избор и проучавање методолошког приступа (експерименталног, аналитичког, нумеричког, симулационог, квалитативног...);
- спровођење анализа усмерених на идентификовање и разумевање кључних параметара и ограничења проблема;
- разматрање могућих решења и приступа њиховој верификацији;
- припрему резултата у форми истраживачког извештаја или публикације.

4. Методе извођења наставе:

Студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима или стручњацима релевантним за изабрану тему. У зависности од захтева истраживања, студент може спроводити мерења, експерименте, нумеричке симулације, анализе података, анкете или друге методе прикупљања информација.

Процес укључује:

- дефинисање и планирање истраживања,
- спровођење методолошких поступака,
- документовање резултата,
- критичку анализу и тумачење,
- припрему текста за публикацију.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	50.00	Усмени део испита	Да	50.00

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Група аутора	Монографске публикације и научни радови	--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Завршни рад		Докторска дисертација - Истраживање и публиковање резултата 1			
Ознака предмета: 25.3S0Njk					
Број ЕСПБ: 20					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт Организација и технологије транспортних система Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	13.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања на решавању конкретних проблема у оквиру изабране теме истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области теме истраживања, са методама које су намењене за решавање сличних или нових проблема и са научним прилазима у њиховом решавању. Студент на тај начин стиче неопходна искуства у решавању комплексних научно-истраживачких проблема из тематике студијског програма.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената за постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама из тематике студијског програма. Студент се такође оспособљава и за самостално решавање теоретских и практичних проблема, разумевање и употребу савремених знања, способност праћења савремених достигнућа, независно и креативно деловање, повезивање знања из различитих области и примену, решавање проблема употребом научних метода, извођење нумеричних симулација и експерименталних истраживања, престављање и дискусију резултата истраживања, комуникацију на професионалном нивоу у писању и саопштавању научно-истраживачких резултата.					
3. Садржај/структура предмета:					
Претраживање и анализа научно-истраживачких резултата. Планирање и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања. Аквизиција, обрада, представљање и дисукусија резултата истраживања. Писање, публиковање и саопштавање научно-истраживачких резултата из тематике студијског програма.					
4. Методе извођења наставе:					
Студент у договору са саветником врши избор теме истраживања. За изабрану тему саветник доставља студенту план истраживања. Студент је у обавези да рад изради у оквиру задате теме користећи препоручену литературу. Током израде саветник може дати додатна упутства студенту, упућивати га на одређену литературу и додатно усмеравати. У циљу успешније реализације истраживања студент обавља консултације са саветником и са другим наставницима који се баве проблематиком теме истраживања. У оквиру задате теме студент врши анализу предходних истраживања, уочава проблеме и недостатке предходних истраживања, дефинише циљеве својих истраживања, спроводи нумеричке симулације или експериментална истраживања. Резултате истраживања студент представља у форми предметног пројекта и публиковањем саопштења на скупу националног значаја штампаног у целини.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
Да		Да			
Поена		50.00			
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	All	Journals from the SCI/SCIE/SSCI List Related to the Subject Matter of the Study Program		--	--
2	All	Proceedings of scientific conferences related to the subject matter of the study program		All	Алл
3	All	Textbooks and monographs related to the subject matter of the study program		--	--
4	Група аутора	Часописи са SCI/SCIE/SSCI листе из проблематике студијског програма		Група издавача	--
5	Сви	Зборници радова научних скупова из проблематике студијског програма		--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Сви	Докторске дисертације из проблематике студијског програма	--	--
7	сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма	--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Завршни рад		Докторска дисертација - Истраживање и публиковање резултата 2			
Ознака предмета: 25.3S0Plm					
Број ЕСПБ: 18					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт Организација и технологије транспортних система Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	15.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања на решавању конкретних проблема у оквиру изабране теме истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области теме истраживања, са методама које су намењене за решавање сличних или нових проблема и са научним прилазима у њиховом решавању. Студент на тај начин стиче неопходна искуства у решавању комплексних научно-истраживачких проблема из тематике студијског програма.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената за постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама из тематике студијског програма. Студент се такође оспособљава и за самостално решавање теоретских и практичних проблема, разумевање и употребу савремених знања, способност праћења савремених достигнућа, независно и креативно деловање, повезивање знања из различитих области и примену, решавање проблема употребом научних метода, извођење нумеричних симулација и експерименталних истраживања, престављање и дискусију резултата истраживања, комуникацију на професионалном нивоу у писању и саопштавању научно-истраживачких резултата.					
3. Садржај/структура предмета:					
Претраживање и анализа научно-истраживачких резултата. Планирање и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања. Аквизиција, обрада, представљање и дискусија резултата истраживања. Писање, публиковање и саопштавање научно-истраживачких резултата из тематике докторске дисертације.					
4. Методе извођења наставе:					
Студент у договору са саветником врши избор теме истраживања у вези са темом докторске дисертације. За изабрану тему саветник доставља студенту план истраживања. Студент је у обавези да рад изради у оквиру задате теме користећи препоручену литературу. Током израде саветник може дати додатна упутства студенту, упућивати га на одређену литературу и додатно усмеравати. У циљу успешније реализације истраживања студент обавља консултације са саветником и са другим наставницима који се баве проблематиком теме истраживања. У оквиру задате теме студент врши анализу предходних истраживања, уочава проблеме и недостатке предходних истраживања, дефинише циљеве својих истраживања, спроводи нумеричке симулације или експериментална истраживања. Резултате истраживања студент представља у форми предметног пројекта и публиковањем саопштења на скупу међународног значаја штампаног у целини.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	
Да		Да			
Поена		50.00			
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	All	Journals from the SCI/SCIE/SSCI List Related to the Subject Matter of the Study Program		--	--
2	All	Proceedings of scientific conferences related to the subject matter of the study program		All	Алл
3	All	Textbooks and monographs related to the subject matter of the study program		--	--
4	Група аутора	Часописи са SCI/SCIE/SSCI листе из проблематике студијског програма		Група издавача	--
5	Сви	Докторске дисертације из проблематике студијског програма		--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Сви	Зборници радова научних скупова из проблематике студијског програма	--	--
7	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма	--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Завршни рад		Докторска дисертација - Теоријске основе				
Ознака предмета: 25.SID01S						
Број ЕСПБ: 12						
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт Организација и технологије транспортних система Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја Поштански саобраћај и комуникације				
Наставници:						
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
0.00	0.00	0.00	5.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ: Теоријским основама докторске дисертације, оцењује се способност студената докторских студија за самосталан научно-истраживачки рад и има за циљ: да мотивише студенте да прикажу и синтетизују теоријски и истраживачки рад, да одреди креативан потенцијал студената за наставак студија, да одреди способност студената да разумеју и примењују фундаменталне концепте науке, да тестира говорне способности студената и способност јасног изражавања својих идеја и да идентификује области науке које је потребно да кандидат додатно изучи као неопходну основу за израду докторске дисертације.						
2. Исходи образовања (Стечена знања): Оспособљавање студената за постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама из тематике докторске дисертације. Студент се такође оспособљава и за самостално решавање теоретских и практичних проблема, разумевање и употребу савремених знања, способност праћења савремених достигнућа, независно и креативно деловање, повезивање знања из различитих области и примену, решавање проблема употребом научних метода, извођење нумеричних симулација и експерименталних истраживања, представљање и дискусију резултата истраживања, комуникацију на професионалном нивоу у писању научно-истраживачких резултата.						
3. Садржај/структура предмета: Претраживање и анализа научно-истраживачких резултата. Писање предметног пројекта из тематике докторске дисертације. Студент је дужан да напише предметни пројекат у којем ће образложити тему докторске дисертације. У раду студент треба да дефинише и образложи: предмет (проблем) истраживања, потребу за истраживањем, циљеве истраживања, научне хипотезе, план рада, методе које ће бити примењене и остале релевантне податке.						
4. Методе извођења наставе: Студент је обавезан да предметни пројекат изради у оквиру задате теме, који брани пред комисијом. Током израде, саветник може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравају у циљу израде квалитетног рада. Студент обавља консултације са саветником и са предметним наставницима, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме докторске дисертације. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, нумеричке симулације и експериментална истраживања, представља и дискутује резултате истраживања, ако је то предвиђено темом рада.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита		Да 50.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	All	Journals from the SCI/SCIE/SSCI List Related to the Subject Matter of the Study Program		--	--	
2	All	Proceedings of scientific conferences related to the subject matter of the study program		All	All	
3	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма		--	--	
4	Група аутора	Часописи са SCI/SCIE/SSCI листе из проблематике студијског програма		Група издавача	--	
5	Сви	Зборници радова научних скупова из проблематике студијског програма		--	--	
6	Сви	Докторске дисертације из проблематике студијског програма		--	--	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма	--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај	

Завршни рад		Докторска дисертација - Елаборат			
Ознака предмета: 25.SID05					
Број ЕСПБ: 20					
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Организација и технологије транспортних система Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја Поштански саобраћај и комуникације			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања на решавању конкретних проблема у оквиру изабране теме докторске дисертације. Стицање знања о начину, структури и форми писања елабората докторске дисертације након извршених анализа и других активности које су изведене у оквиру задате теме докторске дисертације. Израдом елабората докторске дисертације студенти стичу научно искуство за креативан рад, писање радова у оквиру којих је потребно описати проблематику, спроведене методе и поступке и резултате до којих се дошло, као и да даје нов научни допринос развоју науке и примени својих научних истраживања у пракси. Студент на тај начин стиче неопходна искуства у решавању комплексних научно-истраживачких проблема.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената за постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама из тематике докторске дисертације. Студент се такође оспособљава и за самостално решавање теоретских и практичних проблема, разумевање и употребу савремених знања, способност праћења савремених достигнућа, независно и креативно деловање, повезивање знања из различитих области и примену, решавање проблема употребом научних метода, извођење нумеричних симулација и експерименталних истраживања, представљање и дискусију резултата истраживања, комуникацију на професионалном нивоу у писању научно-истраживачких резултата у форми елабората докторске дисертације.					
3. Садржај/структура предмета:					
Претраживање и анализа научно-истраживачких резултата из теме докторске дисертације. Планирање и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања. Аквизиција, обрада, представљање и дискусија резултата истраживања, извођење закључака и дефинисање праваца будућих истраживања. Писање елабората докторске дисертације. Студент у договору са ментором сачињава елаборат докторске дисертације у писаној форми. Елаборат је структуриран у форми докторске дисертације. Начин и поступак припреме елабората докторске дисертације уређује се општим актом Факултета техничких наука.					
4. Методе извођења наставе:					
Студент је у обавези да изради елаборат докторске дисертације. Током израде ментор може дати додатна упутства студенту, упитивати га на одређену литературу и додатно усмеравати. У циљу успешније реализације истраживања студент обавља консултације са ментором и са другим наставницима који се баве проблематиком теме докторске дисертације. У оквиру задате теме студент врши анализу предходних истраживања, уочава проблеме и недостатке предходних истраживања, дифинише циљеве и научне хипотезе својих истраживања, спроводи нумеричке симулације или експериментална истраживања, представља и дискутује добијене резултате, изводи адекватне закључке и дефинише правце будућих истраживања. Резултате сопствених истраживања студент представља у форми елабората докторске дисертације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда докторске дисертације		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	All	Journals from the SCI/SCiE/SSCI List Related to the Subject Matter of the Study Program		--	--
2	All	Proceedings of scientific conferences related to the subject matter of the study program		All	Алл
3	All	Textbooks and monographs related to the subject matter of the study program		--	--
4	Група аутора	Часописи са SCIE/ESCI/AHCI/SSCI листе из проблематике студијског програма		Група издавача	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Сви	Зборници радова научних скупова из проблематике студијског програма	--	--
6	Сви	Докторске дисертације из проблематике студијског програма	--	--
7	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма	--	--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Завршни рад		Докторска дисертација - Техничка обрада и одбрана					
Ознака предмета: 25.SID06							
Број ЕСПБ: 10							
Програм(и) у којем се изводи		S00 - Саобраћај (ДАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Логистика и интермодални транспорт Организација и технологије транспортних система Планирање, регулисање и безбедност саобраћаја Поштански саобраћај и комуникације					
Наставници:							
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
0.00		0.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања на решавању конкретних проблема у оквиру изабране теме истраживања. Проучавајући литературу студент се упознаје са најновијим сазнањима из области теме истраживања, са методама које су намењене за решавање сличних или нових проблема и са научним прилазима у њиховом решавању. Студент на тај начин стиче неопходна искуства у решавању комплексних научно-истраживачких проблема из тематике студијског програма.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Оспособљавање студената за постизање научних способности и академских вештина, развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама из тематике студијског програма. Студент се такође оспособљава и за самостално решавање теоретских и практичних проблема, разумевање и употребу савремених знања, способност праћења савремених достигнућа, независно и креативно деловање, повезивање знања из различитих области и примену, решавање проблема употребом научних метода, извођење нумеричних симулација и експерименталних истраживања, престављање и дискусију резултата истраживања, комуникацију на професионалном нивоу у писању и саопштавању научно-истраживачких резултата.							
3. Садржај/структура предмета:							
Претраживање и анализа научно-истраживачких резултата. Планирање и извођење нумеричких симулација и експерименталних истраживања. Аквизиција, обрада, представљање и дисукусија резултата истраживања. Писање, публикување и саопштавање научно-истраживачких резултата из тематике студијског програма.							
4. Методе извођења наставе:							
Студент у договору са саветником врши избор теме истраживања. За изабрану тему саветник доставља студенту план истраживања. Студент је у обавези да рад изради у оквиру задате теме користећи препоручену литературу. Током израде саветник може дати додатна упутства студенту, упућивати га на одређену литературу и додатно усмеравати. У циљу успешније реализације истраживања студент обавља консултације са саветником и са другим наставницима који се баве проблематиком теме истраживања. У оквиру задате теме студент врши анализу предходних истраживања, уочава проблеме и недостатке предходних истраживања, дифинише циљеве својих истраживања, спроводи нумеричке симулације или експериментална истраживања. Резултате истраживања студент представља у форми предметног пројекта и публикувањем саопштења на скупу националног значаја штампаног у целини.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Израда докторске дисертације		Да	50.00	Одбрана докторске дисертације		Да	50.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	All		Journals from the SCI/SCIE/SSCI List Related to the Subject Matter of the Study Program		--		--
2	All		Proceedings of scientific conferences related to the subject matter of the study program		All		Алл
3	All		Textbooks and monographs related to the subject matter of the study program		--		--
4	Група аутора		Часописи са SCIE/ESCI/AHCI/SSCI листе из проблематике студијског програма		Група издавача		--
5	Сви		Зборници радова научних скупова из проблематике студијског програма		--		--

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Саобраћај		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Сви	Докторске дисертације из проблематике студијског програма	--	--
7	Сви	Уџбеници и монографије из проблематике студијског програма	--	--