



АКАДЕМИЈА ТЕХНИЧКО-УМЕТНИЧКИХ
СТРУКОВНИХ СТУДИЈА БЕОГРАД
ОДСЕК ВИСОКА ЖЕЛЕЗНИЧКА ШКОЛА
www.vzs.edu.rs - office@vzs.edu.rs



НАСТАВНИ ПЛАН И ПРОГРАМ САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ

- МАСТЕР СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ –

(У ПРИМЕНИ ОД 2026/2027. ШКОЛСКЕ ГОДИНЕ)

Београд, 2026.

Табела 5.1. Распоред предмета по семестрима и годинама студија

Студијски програм Саобраћај и транспорт

Р.Б.	Шифра предмета	Назив предмета	Семестар	Активна настава				Остали часови	ЕСПБ
				П	В	ДОН	ПИР		
Прва година									
1.	226007	Методологија истраживања у саобраћају	1	3	2	0	0	0	7
2.	226003	Европска регулатива у саобраћају и транспорту	1	3	2	0	0	0	7
3.	226008	Операциона истраживања у саобраћају	1	3	2	0	0	0	7
4.	226014	Технологија рада логистичких центара	1	3	2	0	0	0	7
5.	226006	Међународна шпедиција и осигурање	2	3	2	0	0	0	7
	Изборни блок 1 – од понуђена 2 предмета, бира се 1								
6.	226016	Управљање безбедношћу у железничком саобраћају	2	3	2	0	0	0	7
	226004	Експертизе саобраћајних незгода	2	3	2	0	0	0	7
7.	226001	Саобраћај и одрживи развој	2	3	2	0	0	0	7
8.	226013	Техно-економске анализе у саобраћају	2	3	2	0	0	0	7
9.	226019	Стручна пракса 1	2	0	0	0	0	6	4
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, СИР, остали часови) и бодови на години				24	16	0	0	6	60
Друга година									
	Изборни блок 2 – од понуђених 8 предмета, бира се 4								
10. – 13.	ЕТ0018	Европски систем контроле возова (ETCS)	3	3	3	0	0	0	8
	226009	Планирање и организација железничког саобраћаја	3	3	3	0	0	0	8
	226010	Симулација саобраћаја	3	3	3	0	0	0	8
	226005	Интелигентни транспортни системи	3	3	3	0	0	0	8
	226017	Управљање друмским саобраћајем	3	3	3	0	0	0	8
	226011	Софтверски алати у логистици	3	3	3	0	0	0	8
	226002	Градска логистика	3	3	3	0	0	0	8
	226012	Стратегијски менаџмент у саобраћају	3	3	3	0	0	0	8
14.	226020	Стручна пракса 2	4	0	0	0	0	6	4
15.	226021	Примењени истраживачки рад	4	0	0	0	20	0	11
16.	226022	Мастер рад	4	0	0	0	0	4	13
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, ПИР, остали часови) и бодови на години				12	12	0	20	10	60
Укупно часова (предавања+вежбе, ДОН, ПИР, остали часови) и бодови на студијском програму				36	28	0	20	16	120

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Методологија истраживања у саобраћају			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је стицање теоријског и практичног знања из методологије истраживања у саобраћају.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени да тумаче и интерпретирају основне појмове методологије, осмисле истраживања, примене истраживачке вештине у истраживачком раду, прикупе и управљају информацијама, презентирају прикупљене и анализиране податке и израде стручно дело - мастер рад.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Увод у методологију. Методологија и метод. Методолошки поступак.			
2. Узорковање. Врсте истраживања.			
3. Предмет и подаци истраживања.			
4. Теоријске методе. Емпиријске (искуствене) методе.			
5. Израда упитника. Мерења.			
6. Статистичка обрада података.			
7. Методологија и врсте саобраћајних истраживања.			
8. Анкетирање, истраживање и снимање саобраћајних параметара.			
9. Обрада података у истраживањима. Сређивање и обрада података.			
10. Методе и модели за прогнозирање у саобраћају.			
11. Битна обележја научног и стручног рада.			
12. Дефинисање стручног - мастер рада. Модели структуре композиције мастер радова.			
13. Избор и анализа теме – наслова стручног рада; израда оријентационог плана стручног рада; прикупљање, проучавање и сређивање литерарног материјала;			
14. Избор и анализа теме-структура или композиција стручног рада (појам структуре, начела структуре, битни елементи стручног рада, писање текста).			
15. Цитирање и навођење референци. Техничка обрада стручног рада. Излагање и одбрана мастер рада.			
Практична настава			
Примена методологије и технологије истраживања и израда стручних - мастер радова са конкретним темама (Анализа резултата (квартално и годишње истраживање) у саобраћају, Примена саобраћајно техничких техника: бројање, анкетирање, посматрање, интервју, СПСС..)			
Литература			
1. Белић, Б., Цинковић, М.: „Методе научног рада”, Универзитет Нови Сад, Нови Сад, 2020.			
2. Адамовић, Ж.: „Методологија истраживачког рада“, Технички факултет »М. Пупин«, Зрењанин, 2008.			
3. Бурсаћ М., и др.: „Упутство за израду и техничку обраду стручних радова“, електронско издање, АТУСС одсек ВЖП, Београд, 2022.			
4. Лаловић, З.: „Методологија научно - истраживачког рада са основама статистике“, електронско издање, Тиват, 2010.			
5. Певић Д.: „Методологија научног истраживања“, ТИМС, Нови Сад, 2009.			
6. Чукановић - Каравидић, М. и др.: „Методологија научног истраживања“, ПЕП, Београд, 2016.			
7. Чичак, М.: „Моделирање у железничком саобраћају“, Поглавља 1 – 2, Саобраћајни факултет, Београд, 2003.			
8. Ђорић, В., Петровић, Д., Ивановић, И., Јовић, Ј.: „Планирање саобраћаја – анализа транспортних захтева“, Поглавља 5 – 8, Саобраћајни факултет, Београд, 2020.			
9. Чолахоџић, Е.: „Методологија и технологија научноистраживачког рада, Наставнички факултет, Универзитет Цемал Биједић, Мостар, 2021.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 30	
Методе извођења наставе			
Комбинована - метода усменог излагања (монолошко –дијалогска) уз коришћење визуелне презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
Активност у току предавања		10	Писмени испит
Колоквијум		20	
Семинар		20	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Европска регулатива у саобраћају и транспорту			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Упознавање студената са европском регулативом у области саобраћаја и транспорта, како би стекли потребна знања и вештине за разумевање и примену правних и техничких прописа ЕУ у овој области.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања о европским прописима, директивама и уредбама у области саобраћаја и транспорта, као и улоге кључних ЕУ институција које дефинишу прописе. Разумеће специфичне прописе у различитим модалитетима транспорта (друмски, железнички и интермодални), као и аспекте безбедности.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
1. Историјски развој саобраћајне политике ЕУ.			
2. Основни појмови из регулативе, регулаторног система, прописа, закона и других законских инструмената.			
3. Примарни и секундарни правни извори ЕУ.			
4. Структура и систематика закона.			
5. Врсте и израда подзаконских аката.			
6. Институције ЕУ и њихова улога у креирању транспортне политике.			
7. Основни принципи и циљеви европске транспортне политике (Бела књига о транспорту).			
8. Стратешки циљеви ЕУ у саобраћају (одрживост, конкурентност, интермодалност).			
9. Хармонизација националних прописа са европским стандардима.			
10. Трансевропске саобраћајне мреже (ТЕН-Т).			
11. Регулative у области железничког транспорта			
12. Регулative у области друмског транспорта			
13. Европски регулативни оквир за безбедност саобраћаја			
14. Европска регулатива у вези са правима путника			
15. Будућност европске транспортне политике			
Практична настава:			
Практичном наставом је предвиђено да се студентима омогући да примене теоријска знања у реалним ситуацијама, развијају вештине аналитичког размишљања и решавања проблема, као и да се упознају са стварним изазовима и процесима који постоје у области европске транспортне политике и регулативе. Практични део наставе ће се примењивати кроз различите методе, укључујући презентације, аудиторне вежбе, групни рад, и анализу студија случаја.			
Литература			
1. Бошковић Б., Регулаторни систем железничког транспорта, Саобраћајни факултет, Београд, Србија, 2014.			
2. European Commission, White Paper - European Transport Policy for 2010, Time to Decide, Luxembourg, 2001.			
3. European Commission, White Paper - Roadmap to a Single European Transport Area—Towards a competitive and resource efficient transport system, 2011.			
4. European Commission, Directive, Regulation, Decision (https://eur-lex.europa.eu)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45		Практична настава:30
Методe извођења наставе			
Предавања ех-катедра, вежбе, 1 семинарски рад, тимске презентације, стручна посета предузећима која се баве предметом изучавања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Колоквијум	20	Усмени испит	20
Семинарски рад	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Операциона истраживања у саобраћају			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Стицање знања и вештина из области математичког моделовања реалних проблема у саобраћају и транспорту, примене метода оптимизације и закључивања на основу добијених резултата.			
Исход предмета По завршетку курса, студент ће бити оспособљен да на основу датих података и постављених услова проблема оптимизације формулише математички модел, изабере адекватан метод за његово решавање, интерпретира и анализира добијено решење.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Линеарно програмирање (основни појмови, формулисање математичког модела, форме записа) 2. Графички метод за решавање проблема линеарног програмирања 3. Симплекс алгоритам за решавање проблема линеарног програмирања 4. Симплекс алгоритам - метод вештачке базе 5. Дуални задатак. Анализа решења и анализа сензитивности модела 6. Транспортни проблем - формулисање модела, постављање почетног решења и методе решавања 7. Транспортни проблем - додатна ограничења за променљиве 8. Софтвери за решавање проблема оптимизације са примерима у саобраћају и транспорту 9. Динамичко програмирање - графички метод за решавање проблема расподеле средстава 10. Динамичко програмирање - метод функционалне једначине за проблем расподеле ресурса 11. Динамичко програмирање - оптимална замена машина 12. Модели залиха- различите стратегије, модел са константном тражњом и фиксним временским периодом 13. Модели залиха -проширење основног модела укључивањем набавне цене, хитних набавки и дозвољеног кашњења 14. Теорија игара- матричне игре 15. Испитни задаци <i>Практична настава:</i> Прати теоријску наставу кроз решавање конкретних задатака из наведених области.			
Литература 1. Д. Памучар, Операциона истраживања- Детерминистичке методе и модели, Регионална асоцијација за безбедност и кризни менаџмент (РАБЕК)- Европски центар за операциона истраживања, Београд, 2017. 2. М. Бацковић, Ј. Вулета "Економско-математички методи и модели", Економски факултет, Београд 2020. 3. С. Крчевинац, М. Чангаловић, В. Ковачевић-Вујичић, М. Мартић и М. Вујошевић, "Операциона истраживања", Факултет организационих наука, Београд, 2012. 4. Н.А. Таха, "Operations Research An Introduction", Pearson Education Limited, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе Теоријска настава се реализује методама усменог излагања и дискусије. Практична настава се реализује применом метода демонстрације и увежбавања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	50
Колоквијум-и	20	Усмени испит	
Семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Технологија рада логистичких центара			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Нема посебних услова			
Циљ предмета			
Упознавање студената са теоријским и практичним знањима о функцији, процесима и активностима логистичких центара, улози и задацима логистичких центара у ланцима снабдевања, дистрибутивним ланцима и логистичким ланцима, технологији рада логистичких центара, просторном распореду инфраструктурних елемената логистичких центара, моделима за избор локације логистичког центра, информационим токовима у логистичком ланцу и логистичком центру, информационим системима за управљање процесима логистичког центра, аутоматизацији и роботизацији логистичких процеса.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени да дефинишу функције, процесе и активности логистичких центара, улогу и задатке логистичких центара у ланцима снабдевања, дистрибутивним ланцима и логистичким ланцима, да опишу технологију рада логистичких центара и просторни распоред инфраструктурних елемената, да разумеју моделе за избор локације логистичког центра, да препознају информационе токове у логистичком ланцу и логистичком центру, информационе системе за управљање процесима логистичког центра, значај аутоматизације и роботизације логистичких процеса.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Основни појмови у дефиниције у логистици, дефиниције привредне и транспортне логистике и логистичког центра.			
2. Задатак и циљ привредне и транспортне логистике. Значај развоја логистичких центара.			
3. Место, значај и улога логистичких центара у ланцима снабдевања. Премисе управљања ланцима снабдевања.			
4. Место, значај и улога логистичких центара у дистрибутивној мрежи.			
5. Функције логистичког центра: основне, допунске, помоћне, управно-информационе и техничко-безбедносне.			
6. Врсте логистичких центара у зависности од функције, логистичких процеса и активности.			
7. Логистички ланци. Улога и значај логистичких центара у трансформацији робних токова.			
8. Параметри, садржаји, процеси и активности који дефинишу логистички центар и просторни распоред инфраструктурних елемената логистичког центра.			
9. Провајдери логистичких услуга и аутсорс логистика. Организациона форма и хијерархија логистичких центара.			
10. Избор локације логистичког центра. Основни локацијски модели и методе за избор локације логистичког центра.			
11. Технолошки процеси и технологија рада логистичких центара.			
12. Информациони токови у логистичком ланцу и логистичком центру.			
13. Информациони системи за управљање технолошким процесима логистичког центра. Аутоматизација и роботизација логистичких процеса.			
14. Професионална занимања у логистичкој делатности и опис послова.			
15. Правци развоја логистичких центара и логистичких услуга.			
Практична настава			
Вежбе су аудиторне. Примери логистичких центара и њихових функција, логистичких процеса, активности и технологије рада. Примери локација и инфраструктурних садржаја логистичких центара. Примери трансформација робних токова у логистичком центру. Примери оптимизације технологије рада логистичких ланаца. Примери примењених информационих система за управљање технолошким процесима логистичког центра. Примери примене аутоматизације и роботизације технолошких процеса у логистичком центру.			
Литература			
1. Зечевић, С., "Робни терминали и робно-транспортни центри", Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7395-21, 2009.			
2. Дабић-Милетић, С., "Ланци снабдевања", I издање, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7395-452-3, 2022.			
3. Зечевић, С. и Тадић, С., "City логистика" II издање, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7395-220-8, 2013.			
4. Радивојевић, Г., "Управљање информацијама у логистици", II издање, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7395-355-7, 2023.			
5. Андрејић, М. и Килибарда, М., "Ефикасност логистичких процеса", I издање, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, ISBN 978-86-7395-372-4, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Предавања, консултације, практична истраживања, самосталан рад студента у примени стеченог знања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Тест		20	
Семинарски рад		20	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Међународна шпедиција и осигурање			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну потребна теоријска и практична знања и вештине из области међународне шпедиције, логистике и осигурања у транспорту, да познају и примене потребне процедуре, прописе и поступке при посредовању у организацији транспорта, царинском поступању са робом и транспортним осигурањем.			
Исход предмета			
После положеног испита, студенти ће бити у стању да: планирају, организују и реализују активности међународног робног промета, односно активности међународне шпедиције и осигурања код увоза, извоза и транзита; примењују прописе и процедуре у царинском и шпедитерском пословању и пословима осигурања; познају организацију и начин рада међународних организација за транспорт и осигурање и усмеравају активности учесника у увозно–извозним и транзитним пословима у правцу постизања веће економско–финансијске ефикасности и ефективности.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Основе спољне трговине и међународног транспорта;			
2. Настанак, развој и значај међународне шпедиције;			
3. Однос међународне шпедиције и спољне трговине, међународног транспорта и осталих учесника у транспорту;			
4. Основни послови и задаци шпедиције;			
5. Институционални оквири за обављање шпедитерске делатности;			
6. Послови међународне шпедиције;			
7. Улога шпедиције у царинском посредовању;			
8. Појам, врсте и основне функције осигурања;			
9. Субјекти, елементи и документа осигурања;			
10. Основна обележја и врсте ризика у осигурању;			
11. Управљање ризиком у осигурању;			
12. Уговарање осигурања;			
13. Премија осигурања;			
14. Реосигурање и саосигурање; и			
15. Осигурање робе у међународном транспорту.			
Практична настава			
Студије случаја из области међународне шпедиције - израда практичних примера уговора међународне шпедиције, шпедитерских понуда, пратеће шпедитерске документације и царинског посредовање. Примери израчунавања и управљања ризиком осигурања, практични примери у примени полисе осигурања, као и презентација индивидуалних и тимских радова студената из области међународне шпедиције и осигурања.			
Литература			
1. Килибарда, М. (2020), Међународни транспорт, шпедиција и осигурање“, Факултет за пословни менаџмент, Бар			
2. Килибарда, М., Андрејић, М., Пајић, В. (2024), Шпедиција и међународна логистика“, Саобраћајни факултет, Београд			
3. Андрејић, М., Пајић, В., Килибарда, М. (2022), Практикум из шпедиције“, Саобраћајни факултет, Београд			
4. Козомара, Ј. (2017), Основе међународног пословања, Економски факултет Београд			
5. Пеулић, В., Јакуповић, С. (2016), Шпедиција, Паневропски универзитет Апејрон, Бања Лука			
6. Давидовић Б. (2012), Међународни транспорт и шпедиција, Висока техничка школа, Крагујевац			
7. Костић, Д. (2008), Царински систем, међународна шпедиција и транспортно осигурање, Висока струковна школа за предузетништво, Београд			
8. Зеленика, Р. (2005), Темелји логистичке шпедиције“, Економски факултет Свеучилишта у Риједи, Ријека			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе			
1. Аудитивна, 2. Илустративно демонстративна, 3. Вербално текстуална, 4. Метода практичног рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	50
Семинар-и	40	Усмени испит	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Управљање безбедношћу у железничком саобраћају			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Упознавање студената са техничким и правним оквирима који обезбеђују безбедност у железничком саобраћају како би стекли знања и вештине неопходне за ефикасно управљање безбедношћу у железничком саобраћају, са фокусом на идентификацију, анализу и управљање ризицима, усклађивање са међународним стандардима и регулативама, као и имплементацију најбољих пракси у области безбедности железничког саобраћаја.			
Исход предмета			
Студенти ће стећи знања да ефикасно управљају безбедносним ризицима у железничком саобраћају, као и да примењују различите технике за унапређење система и процедура које обезбеђују висок ниво безбедности и поузданости у железничком саобраћају.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
1. Дефиниција, циљеви и значај безбедности у железничком саобраћају. 2. Развој система безбедности у железничком саобраћају. 3. Специфичности железничког система у контексту безбедности. 4. Регулаторни оквир безбедности у железничком саобраћају (Национални и међународни стандарди). 5. Сертификат о безбедности управљача инфраструктуре и железничког превозника. 6. Идентификација ризика у железничком саобраћају. 7. Методологије за процену ризика у железничком саобраћају. 8. Управљање ризицима и стратегије за смањење ризика. 9. Безбедносни системи у железничком саобраћају. 10. Људски фактор у безбедности железничког саобраћаја. 11. Интероперабилност. 12. Истраживање безбедносних несрећа и незгода. 13. Управљање ванредним ситуацијама у железничком саобраћају. 14. Дигиталне технологије и вештачка интелигенција у безбедности железничког саобраћаја. 15. Трендови и изазови у безбедности железничког саобраћаја.			
Практична настава:			
Практичном наставом је предвиђено да се студентима омогући да примене теоријска знања у реалним ситуацијама, развијају вештине аналитичког размишљања и решавања проблема, као и да се упознају са стварним изазовима и процесима који постоје у области управљања безбедношћу у железничком саобраћају. Практични део наставе ће се примењивати кроз различите методе, укључујући презентације, аудиторне вежбе, групни рад, и анализу студија случаја.			
Литература			
1. Благојевић А., Касалица С., Стевић Ж., Тричковић Г., Павелкић В., Evaluation of Safety Degree at Railway Crossings in Order to Achieve Sustainable Traffic Management: A Novel Integrated Fuzzy MCDM Model, Sustainability, Volume 13 Issue 2, 2021. 2. Благојевић А., Стевић Ж., Маринковић Д., Касалица С., Рајић С., A novel entropy-fuzzy piprecia-dea model for safety evaluation of railway traffic, Journals Symmetry, Volume 12 Issue 9, 2020. 3. Ђуричић Р., Бошковић Б., Росић С., Европски концепт безбједности жељезнице, Саобраћајни факултет, Добој 2017. 4. European Union Agency for Railways, Guide on safety management system requirements, 2022. 5. European Union Agency for Railways, Guidance for safety certification and supervision, 2021. 6. European Commission, Directive, Regulation, Decision on railway safety (https://eur-lex.europa.eu)			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	Практична настава: 30
Методе извођења наставе			
Предавања ех-катедра, вежбе, 1 семинарски рад, тимске презентације, стручна посета предузећима која се баве предметом изучавања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Колоквијум	20	Усмени испит	20
Семинарски рад	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Експертизе саобраћајних незгода			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Стицање основних теоријских и практичних знања о моделима израде налаза и мишљења судских вештака, експертиза саобраћајних незгода и процена штета у друмском саобраћају.			
Исход предмета			
Стицање знања неопходних за самостално израђивање експертиза саобраћајних незгода у друмском саобраћају. Припрема налаза и мишљења уз примену знања временско-просторне анализе тока саобраћајне незгоде. Примена савремених софтверских модела приликом реконструкције и израде експертизе саобраћајних незгода у друмском саобраћају.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Појам и значај вештачења саобраћајних незгода у друмском саобраћају.			
2. Значај правне регулативе у области експертизе саобраћајних незгода.			
3. Основне карактеристике параметара везаних за реализовање анализе саобраћајних незгода.			
4. Анализа трагова на месту саобраћајне незгоде.			
5. Анализа повреда учесника у незгоди и утврђивање штете на возилима.			
6. Утврђивање места контакта и смера кретања учесника саобраћајне незгоде.			
7. Утврђивање брзине кретања учесника саобраћајне незгоде.			
8. Израда временско-просторне анализе тока саобраћајне незгоде.			
9. Израда Налаза и мишљења вештака.			
10. Анализа ставова и начина изражавања мишљења вештака.			
11. Анализа модела утврђивања штете на моторним возилима.			
12. Процена изгубљене добити због некоришћења возила.			
13. Експертизе карактеристичних типова саобраћајних незгода.			
14. Примена рачунарских програма приликом анализе саобраћајних незгода и израда експертизе.			
15. Примена рачунарских програма приликом процене штете на моторним возилима.			
Практична настава			
Аудиторне вежбе у складу са реализацијом процеса наставе. Израда семинарског рада у форми припреме Налаза и мишљења вештака. Примена рачунарских програма који се користе приликом израде експертизе саобраћајне незгоде.			
Литература			
1. Костић, С. (2016). Експертизе саобраћајних незгода, Факултет техничких наука, Нови Сад.			
2. Драгач Р. (2007). Типични примери експертиза саобраћајних незгода на путевима, Службени гласник, Београд.			
3. Драгач, Р. (2000). Типични примери експертиза саобраћајних незгода I део, Саобраћајни факултет, Београд.			
4. Драгач, Р. (2000). Типични примери експертиза саобраћајних незгода II део, Саобраћајни факултет, Београд.			
5. Вујанић М. и др. (2017). Приручник за саобраћајно - техничко вештачење, ТСГ, Београд.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, индивидуалне и тимске презентације. Израда семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	25
Колоквијум	20	Усмени испит	25
Семинарски рад	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Саобраћај и одрживи развој			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенте оспособи за критичко разумевање и примену концепта одрживог развоја у саобраћају, укључујући планирање, организацију и управљање одрживим транспортним системима на начин који минимизује негативне утицаје на животну средину и побољшава квалитет саобраћаја.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени да тумаче и интерпретирају основне појмове одрживог развоја у саобраћају, прикупе и управљају информацијама, презентирају прикупљене и анализиране податке о одрживом развоју у саобраћају.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Основни појмови одрживог развоја и саобраћаја			
2. Одрживи саобраћај			
3. Одрживи развој саобраћаја и квалитет ваздуха			
4. Одрживи развој и смањење буке			
5. ГИС и одрживи развој саобраћаја			
6. Стандарди еколошки и одрживи развој у саобраћају			
7. Алтернативни извори енергије и одрживи развој саобраћаја			
8. Економски и еколошки параметри одрживог развоја саобраћаја			
9. Концепт “Паметни градови” и одрживи развој саобраћаја			
10. Моделовање параметара ваздуха (помоћу софтвера)			
11. Управљање отпадом и рециклажа у одрживом развоју саобраћаја			
12. Одрживи транспорт			
13. Таксе у одрживом развоју саобраћаја			
14. Позитивни примери у пракси одрживог развоја у саобраћају			
15. Законска регулатива одрживог развоја у саобраћају			
Практична настава			
Анализа позитивних примера примене одрживог развоја у саобраћају. Презентације радова			
Литература			
1. Ketin, S., Chrestomaty of the environmental science, 2019. Beograd			
2. Кетин С, Костић, Б., Заштита мора и животне средине,-међународна конвенција о спречавању загађења мора са бродова, Висока бродарска школа академских студија, 2021. Београд			
3. Врачаревић, Б. “Одрживи урбани развој и градски саобраћај (мобилни и стационарни извори загађења), 2020. Београд			
4. Саобраћај и одрживи развој мањих урбаних насеља на Балкану, Зборник радова, 2022			
5. Одржив развој и саобраћајна политика ЕУ, 2020			
6. Сталетић П., Сталетић, Н.: „Одрживи развој“, Висока школа електротехнике и рачунарства, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 30	
Методе извођења наставе			
Комбинована - метода усменог излагања (монолошко –дијалогска) уз коришћење визуелне презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Колоквијум		20	
Семинар		20	
Завршни испит		поена	
Писмени испит		50	

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програми: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Техно-економске анализе у саобраћају			
Наставник:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну знања и вештине за решавање реалних проблема у саобраћају и транспорту применом метода вишекритеријумског одлучивања и изврше потребне прорачуне у циљу вредновања инвестиционих пројеката у саобраћају.			
Исход предмета			
По завршетку курса студент ће бити оспособљен да:			
- формулише и реши реалне проблеме у саобраћају и транспорту из домена доношења одлука базираних на методама једног критеријума, као и метода сагледавања више критеријума истовремено теоријски и применом софтверских алата, - формулише и реши реалне проблеме у саобраћају и транспорту применом метода мрежног планирања, - схватили суштину рационалне и ефикасне организације и експлоатације саобраћаја и да је квантификује као и да прати и квантификује трошкове воза, - користи и разуме Изјаву о мрежи.			
Садржај предмета			
Теоријска настава - предавања:			
1. Техно-економски прорачуни у експлоатацији железница (ефикасност од повећања брзине саобраћаја, ефикасност од смањења бављења кола), 2. Техно-економски прорачуни у експлоатацији железница (ефикасност повећања маса возова и возила, ефикасност смањења стајања возила и возова, ефикасност смањења празних војњи, ефикасност убрзања превоза). 3. Трошкови воза (директни трошкови воза, индиректни трошкови и њихово свођење на воз). 4. Техно-економско вредновање и оцена инвестиционих пројеката на железници (опште о инвестицијама, припрема инвестиционог пројекта, анализа тржишта, техничко-технолошка анализа, економско - финансијска анализа). 5. Оцена оправданости реализације инвестиционог пројекта (општи појмови и принципи, финансијско - тржишна оцена пројекта - статички и динамички приступ оцени). 6. Изјава о мрежи - карактеристике инфраструктуре, принципи прорачуна накнада. 7. Изјава о мрежи - критеријуми за доделу капацитета, спецификација доделе капацитета и ограничења при коришћењу инфраструктуре. 8. SWOT анализа. 9. Примена метода вишекритеријумске анализе у саобраћају. 10. Методе за одређивање релативних тежина критеријума. 11. Анализа осетљивости добијених резултата применом различитих метода. 12. Примена софтверских алата за решавање проблема вишекритеријумског одлучивања. 13. Мрежно планирање-конструисање и нумерација мрежних дијаграма 14. Примена метода мрежног планирања- анализа времена CPM методом 15. Примена метода мрежног планирања - анализа времена PERT методом			
Практична настава - вежбе:			
Решавање задатака и практична примена метода вишекритеријумског одлучивања и мрежног планирања у саобраћају и транспорту.			
Литература			
1. Димитријевић Б.: „Вишеатрибутивно одлучивање - примене у саобраћају и транспорту“, Саобраћајни факултет, Београд, 2023. 2. Чичак, М., Весковић, С.: „Организација железничког саобраћаја II“, поглавље 7, 8, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. 3. Весковић С., Чичак М., Милинковић С., “Технологија железничког саобраћаја”, поглавље 5, Саобраћајни факултет, Београд, 2022. 4. Весковић С., Милинковић С.: „Збирка задатака из планирања, технологије и експлоатације железничког саобраћаја“, поглавље 4, 5, Саобраћајни факултет, Београд, 2018. 5. Чичак М.: „Моделирање у железничком саобраћају“, Саобраћајни Факултет и ЖЕЛНИД, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 30	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава се реализује методама усменог излагања и дискусије.			
Практична настава се реализује применом метода демонстрације и решавање проблема – самостални и групни рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току наставе	10	Писмени испит	50
Колоквијуми	40		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Стручна пракса 1			
Наставник:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти у реалном окружењу и условима упознају са конкретним задацима и проблемима у области саобраћаја и транспорта и да овладају практичним знањима из ове области. Студенти се укључују у радни процес компанија које се баве организацијом, експлоатацијом, регулисањем и управљањем саобраћаја и транспорта. Циљ је развијање аналитичног приступа и примена стечених знања при извршењу реалних задатака и решавању реалних проблема у области саобраћаја и транспорта.			
Исход предмета			
Стицање практичног искуства, развијање способности сналажења у реалном окружењу применом напредних теоретских и практичних знања стечених током студија. У зависности од институције у којој студенти обављају праксу, студент стиче практично искуство у захтевним пословним процесима саобраћајне и транспортне струке. Упознавање студената са делатностима и организационом структуром изабраног предузећа, њиховим основним пословним документима, ресурсима и начином пословања. Студент се упознаје са местом и улогом мастер струковних инжењера у пословним процесима и стиче практично искуство у планирању, организацији, праћењу, контроли и управљању саобраћајем и транспортом у конкретном реалном радном амбијенту. Стручна пракса студентима отвара могућност стварања контаката и стицања поверења од стране менаџмент тима предузећа.			
Садржај предмета			
Практична настава			
1. Значај стручне праксе и избор предузећа у којем ће се одвијати практичан рад студента.			
2. Креативно менторство (висок ниво интеракције на релацији ментор - кандидат).			
3. Елементи и оквирно дефинисање пројектног задатка реализације стручне праксе.			
4. Дефинисање конкретног пројектног задатка и плана и програма реализације стручне праксе за сваког студента.			
5. Дефинисање циљева, конкретних активности и задатака и услова под којима се задаци могу реализовати.			
6. Дефинисање обавеза студента и обавеза пословне организације у којој студент реализује стручну праксу.			
7. Утврђивање система и начина рада,			
8. Утврђивање обима и садржаја Дневника стручне праксе и завршног извештаја.			
9. Припрема за рад под надзором лица задуженог за праћење студента на пракси испред пословне организације,			
10. Обављање стручне праксе под надзором у оквиру предвиђеног броја сати.			
11. Обављање планираних активности и задатака из области саобраћајне и транспортне струке.			
12. Решавање реалних проблема из реалног система у реалним условима и развијање стручних вештина и компетенција.			
13. Израда Дневника стручне праксе и извештаја о реализованим активностима и задацима.			
14. Презентација извештаја о реализованим активностима и задацима пословодству пословне организације.			
15. Дискусија о успешности реализације стручне праксе са пословодством пословне организације.			
Литература			
Пословна документација предузећа			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	
		Остали облици наставе: 90	
Методе извођења наставе			
Консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује процесе, активности и конкретне задатке које је обављао и конкретне проблеме у чијем решавању је учествовао за време стручне праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
Извештај о реализованим активностима и задацима датих од стране лица задуженог за праћење студента на пракси из пословне организације		Усмена одбрана дневника стручне праксе и извештаја о реализованим активностима и задацима датих од стране лица задуженог за праћење студента на пракси из пословне организације	
Израда Дневника стручне праксе			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Европски систем контроле возова (ETCS)			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Студенти овладавају знањима везаним за савремена сигнално-сигурносна постројења, њихове принципе рада, предности и утицај на саобраћај. Студенти се упознају са компонентама ETCS система, режимима рада, нивоима и свеобухватним системом			
Исход предмета			
Студенти су стекли основна знања о ETCS систему и његовим деловима, укључујући и специфична знања о њиховој примени у железничком окружењу. Поседују знања за даље усавршавање ради одржавања и анализе опреме на возилу и дуж пруге.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Регулатива и стандарди, принципи рада CC система			
2. Криве кочења (ATC, ATO, ATS), постојећи системи на које се ослања ETCS.			
3. Поставнице, појам МА,			
4. Системи великих брзина и великих капацитета. Систем ERTMS/ETCS, интероперабилност, TSI, CCS.			
5. ETCS уређаји у возилу и уређаји дуж пруге,			
6. Архитектура ERTMS/ETCS система.			
7. Подсистем ERTMS-а: GSM-R.			
8. Преносне мреже у основи ETCS-а, KPI			
9. Нивои ETCS-а: ниво NTC, 0, ниво 1, ниво 2, ниво 3.			
10. Опрема дуж пруге: Eurobalise, Euroloop, Euroradio, LEU, сигнални знаци (маркери).			
11. Опрема дуж пруге: RBC, NTG, KMS, појам TRS			
12. Опрема у возилу: EVC, DMI, одометријски системи, остала опрема.			
13. Модови рада и њихова веза са нивоима, процедуре.			
14. Језик ERTMS/ETCS. Променљиве, пакети и поруке (телеграми).			
15. Различита окружења на железници са аспекта EMC-а. Правци миграције			
Практична настава:			
Аудиторне, рачунске, демонстративне, огледне вежбе на железничким локацијама. Вежбе прате теоретску наставу.			
Литература			
1. С. Јевтић, Европски систем контроле возова (ETCS), Академија техничко-уметничких струковних студија Београд, 2022.			
2. P. Stanley, ETCS for engineers, PMC Media House GmbH, 2011, Leverkusen			
3. ERA, Control, Command and Signalling Technical Specifications for Interoperability (CCS TSI), Set of specifications 3 (ETCS Baseline3 Release2 GSM-R Baseline1)			
4. Техничка документација произвођача опреме			
5. Пројекти изведених пруга			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45		Практична настава: 45
Методе извођења наставе			
Комбинована - монолошко/дијалогска, демонстрациона, самостални рад, лабораторијска, симулациона, решавање проблема – самостални и групни рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
Колоквијум	20	усмени испит	
Семинарски рад	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Планирање и организација железничког саобраћаја			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Овладавање и проширење знања са најновијим теоријским и практичним знањима, методама и информацијама везаним за поједине делове система транспорта робе и путника железницом.			
Исход предмета По завршетку курса студент ће научити да дефинише услове спољнег окружења и унутрашње услове система који одређују позицију железнице на транспортном тржишту и њене могућности на истом, да примени стечена знања у планирању и изради организације путничког и теретног железничког саобраћаја, као и за израду модела формирања возова.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Ред вожње као инструмент организације и управљања саобраћајем. Задатак и принципи израде реда вожње. 2. Поставке опште организације путничког и теретног саобраћаја. 3. Елементи за израду припремања елемената графикона саобраћаја возова и књижице реда вожње. 4. Конструкција графикона реда вожње. Принципи организације саобраћаја возова при изради графикона реда вожње. 5. Уцртавање возних траса и увођење воза у графикон саобраћаја. 6. Организација колских токова: Организација маршрутних возова са места утовара. 7. Организовање колских токова са техничких станица. 8. План формирања једногрупних возова. 9. План формирања вишегрупних возова. 10. План формирања осталих теретних возова. Показатељи и услови извршења плана формирања возова. 11. Нови технолошки концепти за превоз колских пошилијака: Упоредне перформансе појединих видова транспорта робе са железничким, формирање вишегрупних маршрутних возова на дужим релацијама- Антена систем, формирање директних возова састављених од TCS модула, формирање директних возова са интермодалним товаром за више дестинација итд 12. Организација путничког саобраћаја. 13. Техничке норме рада у путничком саобраћају. 14. Организација кретања возова у даљинском саобраћају (вучна снага, масе и брзине возова, план формирања возова за превоз путника, принципи графикона саобраћаја возова, повећање брзина код путничких возова). 15. Организација превоза путника у локалном, градском и приградском железничком саобраћају. <i>Практична настава</i> Израда индивидуалног семинарског рада из области планирања организације путничког/теретног саобраћаја уз одређивање одређених показатеља експлоатације рада.			
Литература 1. Чичак, М., Весковић, С.: „Организација железничког саобраћаја II“, поглавље 2, 5, Саобраћајни факултет, Београд, 2006. 2. Весковић С., Чичак М., Милинковић С., “Технологија железничког саобраћаја”, поглавља 1, 2, 3, Саобраћајни факултет, Београд, 2022. 3. Весковић С., Милинковић С.: „Збирка задатака из планирања, технологије и експлоатације железничког саобраћаја“, поглавље 2,3, Саобраћајни факултет, Београд, 2018. 4. Siegmann, J., Stuhr, H.: „New rail freight traffic for 2015“, Berlin Institute of Technology, 2008. 5. Bontekoning, Y.: „Hub exchange operations in intermodal hub-and-spoke networks“, 2006.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, један семинарски рад који се односи на одабрано поглавље.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност на настави	10	Писмени испит	50
Семинарски рад	40		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Симулација саобраћаја			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним појмовима и дефиницијама из области система за подршку одлучивању, моделовања и симулације, методама и алатима за симулацију дискретних и континуалних процеса у области саобраћаја, методологијом израде симулационих модела саобраћајне инфраструктуре и саобраћаја, извођењем симулационих експеримената, анализом резултата симулације и припремом документационе основе за доношење одлука.			
Исход предмета			
Студенти су оспособљени да дефинишу основне појмове из области система за подршку одлучивању, моделовања и симулације, да идентификују дискретне и континуалне процесе у области саобраћаја и транспорта, да праве одабир метода и техника одлучивања, да примењују методологију моделовања и симулације, да израђују симулациони модел и изводе симулационе експерименте у неком од доступних симулационих софтвера, да приказују и анализирају резултате симулационих експеримената и примењују стечена знања у доношењу одлука од значаја за планирање саобраћаја и саобраћајне инфраструктуре.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Методе и модели одлучивања, системи за подршку одлучивању - основни појмови.			
2. Значај моделовања и симулације саобраћајних процеса.			
3. Место и улога симулације у оквиру система за подршку одлучивању.			
4. Класификација симулационих модела у области саобраћаја и транспорта. Макро, мезо и микросимулациони модели.			
5. Рачунарска симулација – основни појмови и кратак историјат рачунарске симулације у области саобраћаја и транспорта.			
6. Програмски језици, симулациони језици и софтвери за симулацију дискретних и континуалних процеса у области саобраћаја и транспорта.			
7. Методологија моделовања и симулације.			
8. Планирање израде модела и сценарија симулационих експеримената у области саобраћаја и транспорта.			
9. Припрема улазних података од значаја за израду симулационог модела у области саобраћаја и транспорта,			
10. Израда симулационог модела саобраћаја, калибрација, валидација и верификација модела,			
11. Извођење симулационих експеримената, излазни резултати.			
12. Анализа резултата симулационих експеримената.			
13. Савремени трендови развоја рачунарске симулације у области саобраћаја и транспорта.			
14. Вештачка интелигенција и симулација.			
15. Интелигентни интегрисани системи за управљање саобраћајем и потрошњом енергије на бази примене вештачке интелигенције, рачунарске симулације и дигиталних телематских технологија.			
Практична настава			
Практичан рад примене симулационог софтвера за моделовање и симулацију саобраћаја. Припрема података из реалног саобраћајног система као основе за израду модела. Моделовање дела саобраћајне мреже и саобраћаја на мрежи. Калибрација, валидација и верификација модела за даљу примену. Извођење симулационог експеримента. Обрада, приказ и анализа излазних резултата.			
Литература			
1. Раденковић, Б., Станојевић, М., Марковић, А.: "Рачунарска симулација", ФОН и Саобраћајни факултет, уџбеник, Београд, 2010.			
2. Чичак, М.: "Моделирање у железничком саобраћају", уџбеник, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2003			
3. Милановић, З., "Приручник за софтвер за симулацију саобраћаја на железничкој мрежи OpenTrack", превод оригиналног текста са енглеског на српски језик, 2017. - двојезично издање по одобрењу аутора: Huerlimann, D. i Nash, B.A., OpenTrack Manuel, Version 1.9, OpenTrack Railway Technology Ltd. and ETH Zurich Institute for Transport Planning and Systems			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Предавања, консултације, практична истраживања, самосталан рад студента у примени одговарајућег симулационог софтвера.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Практична настава		20	
Семинарски рад		20	
		Завршни испит	
		Писмени испит	
		50	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Интелигентни транспортни системи			
Наставник:			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: без услова			
Циљ предмета			
Упознавање студената са применом напредних технологија као и интелигентних система у саобраћају и транспорту. Разумеју основну намену, задатак и функционисање интелигентних система заснованих на хардверским, софтверским и мрежним капацитетима саобраћајног и транспортног предузећа.			
Исход предмета			
Са стеченим знањем студенти разумеју концепт примене интелигентних система у свакодневним саобраћајним и транспортним процесима (регулисање, управљање, безбедност). Стичу знања да самостално примене стечене вештине у садашњим и будућим саобраћајним и транспортним окружењима.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Увод у предмет интелигентни транспортни системи (ИТС),			
2. Циљеви примене ИТС (критеријуми за управљање саобраћајем, предности и недостаци)			
3. Развој инфраструктуре и архитектуре ИТС			
4. Интелигентно окружење ИТС			
5. Управљање пројектима ИТС (стандарди, нормативи, директиве, законске основе)			
6. Технологије бежичне комуникације ИТС (апликације, контрола приступа, информисање)			
7. Сензорске мреже и сензори ИТС (сензори, комуникационе везе)			
8. Аутоматизација саобраћајних сигнализација			
9. Напредни сервиси аутономне вожње (V2V, V2I, MMI, Head-Up,)			
10. Управљање и регулисање саобраћаја на раскрсницама заснованим на ИТС			
11. Напредне технологије за управљање и регулисање саобраћаја и транспорта			
12. Системи за навигацију и утврђивање локације (ГИС)			
13. Безбедност ИТС за управљање и регулисање саобраћаја и транспорта			
14. Будућност Интернета и ИТС			
15. Анализа примера из праксе и предлог решења			
Практична настава			
На аудиторним и дискусионим вежбама анализирају се примери и разматрају потенцијални проблемски задаци. Студенти на основу технологија и стеченог знања самостално развијају modele који се конкретно могу применити у саобраћају и транспорту у циљу регулисања, управљања и безбедности.			
Литература			
1. Н. Челар, Ј. Кајалић, С. Станковић, Регулисање саобраћајних токова, Саобраћајни факултет, 2023			
2. В. Ђорић, Д. Петровић, И. Ивановић, Планирање саобраћаја, Саобраћајни факултет, 2023			
3. Б. Раденковић, М.Деспотовић-Зракић, З. Богдановић, Д. Бараћ, А. Лабус , Електронско пословање, Факултет организационих наука, 2015.			
4. Б. Раденковић, М.Деспотовић-Зракић, З. Богдановић, Д. Бараћ, А. Лабус, Ж. Бојовић, Интернет интелигентних уређаја Факултет организационих наука, 2017.			
5. Б. Раденковић, М.Деспотовић-Зракић, З. Богдановић, Д. Бараћ, А. Лабус., Практикум Интернет интелигентних уређаја Факултет организационих наука, 2017			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методe извођења наставе			
Комбинована - монолошко/дијалoшка, самостални рад, решавање проблема – самостални и групни рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Пројекат		40	
Завршни испит		поена	
Писмени испит		25	
Усмени испит		25	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Управљање друмским саобраћајем			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Усвајање основних знања о моделима управљања, оптимизације, симулације и вредновања саобраћајним токовима у друмском саобраћају.			
Исход предмета Оспособљавање студената за самосталан рад са моделима управљања и оптимизације саобраћајним токовима на градској и ванградској и мрежи у друмском саобраћају.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Основни појмови и значај управљања саобраћајним токовима у друмском саобраћају.			
2. Основе карактеристике саобраћајног система у друмском саобраћају.			
3. Основне карактеристике саобраћајне сигнализације у управљању и регулисању саобраћајним токовима.			
4. Управљање саобраћајним токовима светлосном саобраћајном сигнализацијом.			
5. Модели оптимизације управљања светлосним сигнаlima.			
6. Системи централног управљања саобраћајним токовима у друмском саобраћају.			
7. Адаптибилни системи управљања саобраћајним токовима у друмском саобраћају.			
8. Софтверски алати у оптимизацији сложених система (Transyt, HCS, Visim и др.)			
9. Израда пројектне документације система за управљање саобраћајем.			
10. Модели истраживања карактеристика путовања. Прогноза транспортних потреба. Генерисање путовања по зонама.			
11. Анализа критеријума за постављање и мерење квалитета мреже линија.			
12. Утицај квалитета система јавног транспорта путника на квалитет услуге.			
13. Анализа правне регулативе у циљу управљању саобраћајним токовима.			
14. Утицај сложених система управљања на расподелу саобраћаја.			
15. Анализа модела решавања загушења у саобраћајном систему.			
Практична настава			
Аудиторне и нумеричке вежбе. Израда семинарског рада.			
Литература			
1. Вукановић С. (1997). Саобраћајне мреже I, Саобраћајни факултет, Београд.			
2. Челар, Н., Кајалић, Ј., Станковић, С. (2023). Регулисање саобраћајних токова, Саобраћајни факултет, Београд.			
3. Челар, Н., Станковић, С. Кајалић, Ј., (2020). Основе управљања светлосним сигнаlima, Саобраћајни факултет, Београд.			
4. Тица, С., Живановић, П., Бајчетић, С. (2021). Технологија транспорта путника, Саобраћајни факултет, Београд.			
5. Суботић М., Софтић, Е., Радичевић, В. (2024). Приручник из одабраних поглавља за управљање саобраћајем, Саобраћајни факултет, Универзитет у Источном Сарајеву, Добој.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, индивидуалне и тимске презентације. Израда семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Колоквијум		20	
Семинарски рад		20	
		Завршни испит	
		Писмени испит	
		Усмени испит	
		поена	
		25	
		25	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Софтверски алати у логистици			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају са значајем и улогом информационих система у области логистике, и могућностима и ефектима примене специјализованих софтверских алата, који представљају помоћ у доношењу одлука специфичних за логистичке системе.			
Исход предмета			
По завршетку курса студент ће бити способан да препозна информационе токове у пословном систему и окружењу; примени одговарајуће информационе технологије у датим условима и процени потенцијалне ефекте примене информационих технологија; користи специјализоване логистичке пакете ради доношења адекватних управљачких одлука при управљању залихама, дистрибуцији производа, прогнозирању итд.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Значај информационих система и софтверских алата у логистици.			
2. Информационе и комуникационе технологије у логистици.			
3. Логистички информациони систем.			
4. Управљање ресурсима логистичких предузећа.			
5. Софтверски системи за управљање ресурсима предузећа, поручбинама, складиштем, односима са корисницима.			
6. Софтверске апликације у логистици.			
7. Софтверске апликације у ланцима снабдевања.			
8. Значај и могућности примене апликативних софтвера у доношењу одлука везаних за логистичке системе.			
9. Принципи рада и упознавање специјализованог софтверског пакета у решавању проблема лоцирања, управљања залихама, дистрибуције, управљању ланцима снабдевања, прогнозирања и сл.			
10. Нови информациони системи и платформе.			
11. Нови модели информационог повезивања (Логистика 4.0, Internet of Things)			
12. Истраживање података			
13. Напредни алати за анализу података и моделирање логистичких система.			
14. Принципи симулације, основне поставке и процес развоја модела.			
15. Софтверски алати за симулацију логистичких система			
Практична настава			
Упознавање студената са практичним аспектима примене различитих технологија које се користе у информационим системима за прикупљање, чување, обраду и пренос података, као и за аутоматизацију процеса и активности. Упознавање са софтверским алатима који служе као подршка реализацији логистичких процеса и активности. Примери примене, обука за рад и решавање задатака применом специјализованих софтвера за решавање проблема из области управљања логистичким системима. Израда и презентација семинарског рада.			
Литература			
1. Радивојевић Г., Управљање информацијама у логистици, Саобраћајни факултет, Београд, 2023.			
2. Видовић М., Бјелић Н., Поповић Д.: „Симулација логистичких система“, Саобраћајни факултет, Београд, 2024.			
3. Бјелић Н., Поповић Д., Видовић М.: „Симулација логистичких система – збирка задатака“, Саобраћајни факултет, Београд, 2022.			
4. J. Valacich, C. Schneider, Information Systems Today: Managing the Digital World, 8Ed, Pearson Education, Inc., New York, 2018.			
5. K. Laudon, J. Laudon, Management Information Systems – Managing the Digital Firm, 15 Ed., Pearson Education, Inc., New York, 2018			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Предавања ех-катедра, вежбе, семинарски рад, презентације и др.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Активност у току предавања		10	
Колоквијум-и		20	
Семинар-и		20	
		Завршни испит	
		Писмени испит	
		Усмени испит	
		поена	
		50	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Градска логистика			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студент упозна са основним појмовима, проблемима и изазовима градске логистике, да спозна потребу интегрисаног и свеобухватног поступка оптимизације логистичких токова у градовима као и да стекне знања за конкретно решавање проблема градске логистике базирана на савременим решењима			
Исход предмета			
По завршетку курса студент ће бити способан да разграничи основне поставке градске логистике. Такође да дефинише, идентификује и квантификује параметре логистике, као и да образложи предности и недостатке различитих решења логистике града. Моћи ће да препозна место и улогу интермодалног транспорта и логистичких центара у функцији градске логистике.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
1. Појам, задаци, циљеви градске логистике			
2. Стање, трендови, проблеми и изазови логистике у градовима.			
3. Структура градског логистичког система.			
4. Генератори логистичких токова у граду.			
5. Логистичке јединице, логистички центри и терминали у градовима.			
6. Градски транспортни системи, организација и даваоци услуга. Телематски системи.			
7. Структура градских логистичких токова.			
8. Параметри градске логистике. Концепције и иницијативе градске логистике.			
9. Кооперативни градски логистички системи.			
10. Концепт концентрације информационих токова и концепт консолидације токова преко градског терминала.			
11. Концепт контроле степена искоришћења товарног простора.			
12. Подземни логистички системи.			
13. Концепт еко возила и логистичких удружења.			
14. Регулативе и политика градске логистике.			
15. Моделирање градских логистичких токова. Ефекти консолидације токова на подручју града.			
Практична настава			
Вежбе су аудиторне и рачунске из области градске логистике. Примери логистике европских и светских градова. Упознавање са проблеми испоруке робе, методама и техникама истраживања и квантификације логистичких токова у градовима. На вежбама се дефинишу елементи за израду семинарског рада.			
Литература			
1. Зечевић, С., Тадић, С. City логистика, друго издање. Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2013.			
2. Тадић, С., Зечевић, С. Моделирање концепција city логистике. Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, Београд, 2016.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 45	
		Практична настава: 45	
Методе извођења наставе			
Предавања ех-катедра, вежбе, семинарски рад, презентације и др.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
Активност у току предавања		10	Писмени испит
Колоквијум-и		20	Усмени испит
Семинар-и		20	

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм : Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Стратегијски менаџмент у саобраћају			
Наставник:			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема посебних услова			
Циљ предмета Предмет има за циљ стицање најновијих знања из стратегијског менаџмента, проучавање метода и техника стратегијског менаџмента, као и најновијих достигнућа у теорији и пракси и оспособљавање студената за примену знања у области саобраћаја.			
Исход предмета По завршетку наставе из овог предмета студенти треба да буду оспособљени да: - разумеју улогу и значај стратегијског менаџмента, - користе методе и технике стратегијског менаџмента у креирању стратегије пословног система, - одреде различите циљеве организације на основу хијерархије циљева и средстава, - дефинишу стратешко планирање као основу процеса планирања, - креирају и примене стратегије појединих пословних јединици и читавог пословног система у саобраћају и транспорту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Појам и развој стратегијског менаџмента (СМ). 2. Кључни термини стратегијског менаџмента (конкурентска предност, стратешки лидери, дугорочни циљеви, стејкхолдери, политика и корпоративна друштвена одговорност) и основне фазе СМ. 3. Стратегијска мисија, визија и стратегијски циљеви. 4. Стратешка анализа (интерна анализа организације). 5. Стратешка анализа (екстерна анализа организације) и израда ситуационе анализе организације (SWOT анализа). 6. Формулисање стратегије (стратегије раста и стратегије стабилизације). 7. Формулисање стратегије (дефанзивне стратегије, Портерове генеричке стратегије и организационе стратегије). 8. Избор стратегије (аналитички оквири за избор стратегија и приоритизација стратегија). 9. Спровођење стратегије (процес и кључни аспекти имплементације стратегије). 10. Контрола спровођења стратегије (процес, евалуација и контрола). 11. Алати и технике СМ (SWOT анализа, анализа стратегијских клинова, метод критичних фактора успеха, метод сценарија, метод симулације, Делфи метода). 12. SWOT анализа железничког, друмског, водног, ваздушног и интермодалног транспорта у Републици Србији. 13. Алати и технике СМ (Метод стратегијске портфолио анализе (SPACE матрица, BCG матрица, GRAND стратешка матрица, портфолио профитни потенцијал, тржишни портфолио, технолошки портфолио). 14. Лидерство (појам и типови лидерства, теорије и стилови лидерства, концепт менаџерске мреже). 15. Лидерство (концепт подељеног вођства, тимски рад, осамостаљивање запослених) <i>Практична настава:</i> Анализа студија случаја из области саобраћаја, дебате о обрађиваним стратегијама и презентације из теоријских области.			
Литература 1. Милошевић, И., Живковић, Ж. (2021). Стратегијски менаџмент. Бор: Технички факултет; Универзитет у Београду 2. Дес Г., Лумпкин Г., Еиснер А. (2007). Стратегијски менаџмент. Београд: Датастатус. 3. Колтер, М. (2010). Стратегијски менаџмент на делу. Београд: Датастатус 4. Портер, М. Е. (2007). Конкурентна предност: остваривање и очување врхунских пословних резултата. Нови Сад: Асее.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 45
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, интерактивне радионице, студије случаја, дебате, симулације, тимске презентације и сл.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Усмени испит	50
Колоквијуми (два)	40		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Стручна пракса 2			
Наставник:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти у реалном окружењу и условима упознају са конкретним задацима и проблемима у области саобраћаја и транспорта и да овладају практичним знањима из ове области. Студенти се укључују у радни процес компанија које се баве организацијом, експлоатацијом, регулисањем и управљањем саобраћаја и транспорта. Циљ је развијање аналитичног приступа и примена стечених знања при извршењу реалних задатака и решавању реалних проблема у области саобраћаја и транспорта.			
Исход предмета			
Стицање практичног искуства, развијање способности сналажења у реалном окружењу применом напредних теоретских и практичних знања стечених током студија. У зависности од институције у којој студенти обављају праксу, студент стиче практично искуство у захтевним пословним процесима саобраћајне и транспортне струке. Упознавање студената са делатностима и организационом структуром изабраног предузећа, њиховим основним пословним документима, ресурсима и начином пословања. Студент се упознаје са местом и улогом мастер струковних инжењера у пословним процесима и стиче практично искуство у планирању, организацији, праћењу, контроли и управљању саобраћајем и транспортом у конкретном реалном радном амбијенту. Стручна пракса студентима отвара могућност стварања контаката и стицања поверења од стране менаџмент тима предузећа.			
Садржај предмета			
Практична настава			
1. Значај стручне праксе и избор предузећа у којем ће се одвијати практичан рад студента.			
2. Креативно менторство (висок ниво интеракције на релацији ментор - кандидат).			
3. Елементи и оквирно дефинисање пројектног задатка реализације стручне праксе.			
4. Дефинисање конкретног пројектног задатка и плана и програма реализације стручне праксе за сваког студента.			
5. Дефинисање циљева, конкретних активности и задатака и услова под којима се задаци могу реализовати.			
6. Дефинисање обавеза студента и обавеза пословне организације у којој студент реализује стручну праксу.			
7. Утврђивање система и начина рада,			
8. Утврђивање обима и садржаја Дневника стручне праксе и завршног извештаја.			
9. Припрема за рад под надзором лица задуженог за праћење студента на пракси испред пословне организације,			
10. Обављање стручне праксе под надзором у оквиру предвиђеног броја сати.			
11. Обављање планираних активности и задатака из области саобраћајне и транспортне струке.			
12. Решавање реалних проблема из реалног система у реалним условима и развијање стручних вештина и компетенција.			
13. Израда Дневника стручне праксе и извештаја о реализованим активностима и задацима.			
14. Презентација извештаја о реализованим активностима и задацима пословодству пословне организације.			
15. Дискусија о успешности реализације стручне праксе са пословодством пословне организације.			
Литература			
Пословна документација предузећа			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	
		Остали облици наставе: 90	
Методе извођења наставе			
Консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује процесе, активности и конкретне задатке које је обављао и конкретне проблеме у чијем решавању је учествовао за време стручне праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
Завршни испит		поена	
Извештај о реализованим активностима и задацима датих од стране лица задуженог за праћење студента на пракси из пословне организације		Усмена одбрана дневника стручне праксе и извештаја о реализованим активностима и задацима датих од стране лица задуженог за праћење студента на пракси из пословне организације	
Израда Дневника стручне праксе			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт					
Назив предмета: Примењени истраживачки рад					
Наставник:					
Статус предмета: Обавезан					
Број ЕСПБ: 11					
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Примена основних, теоријско-методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области саобраћаја и транспорта. У оквиру израде примењеног истраживачког рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру примењеног истраживања огледа се у стицању неопходних искустава кроз анализу и решавање комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси..					
Исход предмета					
Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих стручних области које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране стручне области и стичу вештине у проучавању различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу мастер струковног инжењера у изабраној стручној области и потребу за тимским радом и сарадњом са инжењерима других струка.					
Садржај предмета					
Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног мастер рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, завршне и мастер радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад. Студијски рад обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, организацију и извођење експеримената, статистичку обраду података, примену метода симулације уколико је потребно, писање и/или саопштавање рада на конференцији из уже научно-наставне области којој припада тема мастер рада.					
Литература					
Радови са Кобсон листе и из релевантних научних и стручних часописа, радови са научних и стручних скупова од међународног и националног значаја, друга стручна литература и публикације, завршни, специјалистички и мастер радови					
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0		СТИР/СИР: 300	
Методе извођења наставе					
Ментор примењеног истраживачког рада одређује тему и саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме и дефинисаног задатка рада, користећи литературу предложену од стране ментора. Током израде рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу достизања захтеваног нивоа квалитета рада. У оквиру студијског истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области којој припада тема рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком мастер рада					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		обавезна	поена	Завршни испит	обавезна поена
Израда рада		да	50	Одбрана рада	да 50

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Саобраћај и транспорт			
Назив предмета: Мастер рад			
Наставник:			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 13			
Услов: Положени сви планом и програмом предвиђени испити			
Циљ предмета			
Циљ мастер рада је да покаже да је студент, уз консултације са ментором, оспособљен за самосталну примену стечених теоријских и практичних знања у решавању сложених проблема из праксе као теме за мастер рад. Студент треба да се упозна са правилима, поступцима и процесима самосталног истраживачког рада, да стекне вештину да систематизује, повеже и примени стечена знања из области саобраћаја и транспорта. Као додатни циљ, очекује се развој способности критичког мишљења и логичког закључивања, анализе и синтезе решења, оцене подобности одабраног решења са јасним истицањем добрих страна решења и потенцијалних ограничења у примени решења.			
Исход предмета			
Студент, кроз израду мастер рада, показује и доказује да је оспособљен за самосталан истраживачки рад у оквиру теме рада, да уме да користи стручну литературу из предметне области, да је савладао теоријске оквире за избор и примену методологије истраживања, метода за прикупљање, обраду и анализу података, изналажење и оцену ваљаности решења за конкретан проблем који решава, те да је стекао способност да теоретски и практично опише и презентује резултате свог рада. Студент је оспособљен да самостално дефинише и анализира проблеме из струке и у стању је да своје стечено теоретско знање и практичне вештине фокусира на решавање конкретног проблема из области саобраћаја и траснпорта у реалним условима рада.			
Садржај предмета			
Мастер рад представља самостални истраживачки рад студента у коме се студент упознаје са методологијом истраживања и решењима која су према релевантној стручној литератури описана и/или реализована за дефинисани проблем. Студент треба да одабере адекватне методологије и методе које ће користити у свом раду и да их предложи ментору. Након примене изабраних методологија и метода за решавање конкретног практичног проблема и добијене сагласности од стране ментора студент приступа писању мастер рада. Структура мастер рада је прописана од стране школе и налази се на сајту школе. У зависности од теме и уже области из које се рад реализује, рад треба најмање да садржи опис проблема, опис примењених методологија и метода решавања проблема и опис резултата рада. Поред овога, студент може да прикаже и релевантна истраживања и савремени приступ решавању постављеног проблема од стране других аутора до којих је дошао проучавањем релевантне стручне литературе. Писани део рада треба да садржи: насловну страну, садржај са називима поглавља и ознаком страна, увод, део са разрадом теме, закључак, списак коришћене литературе и спискове коришћених скраћеница, слика, графикона и табела.			
Литература			
Радови са Кобсон листе и из релевантних научних и стручних часописа, радови са научних и стручних скупова од међународног и националног значаја, друга стручна литература и публикације, завршни, специјалистички и мастер радови и документација од значаја за поставку и решавање проблема и израду рада.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	
		Практична настава: 0	
Методе извођења наставе			
Током израде мастер рада, студент консултује ментора, а по потреби и друге професоре који се баве облашћу која је тема мастер рада. Студент израђује мастер рад и након добијања позитивне оцене рада од стране комисије за оцену и одбрану рада, студент приступа штампању и коричењу прописаног броја примерака које доставља надлежној служби школе. Одбрана мастер рада је јавна, а студент је обавезан да након презентације усмено одговори на постављена питања и примедбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
Оцена рада		30	Излагање – усмена одбрана рада
			Излагање – одбрана на питања
			35