

Друмски саобраћај

Р. бр.	Назив предмета	Семестар	Активна настава			ЕСПБ
			П	В	ЛАБ	
Прва година						
1	Математика	I	3	2	0	6
2	Техничка физика	I	2	2	0	5
3	Рачунарство	I	2	2	0	5
4	Инжењерска графика	I	2	2		5
5	Енглески језик 1	I	1	2	0	4
6	Енглески језик 2	II	1	2	0	4
7	Технички материјали	II	2	1	1	6
8	Увод у програмирање	II	2	2	0	6
9	Компјутерска графика	II	2	2	0	6
10	Техничка механика 1	II	2	2	0	5
11	Социологија рада	II	2	0	0	4
12	Стручна пракса 1	II	/	/	/	4
Укупно часова (предавања/вежб + ЛАБ) и бодови на години			21	19	1	60
Друга година						
1	Електротехника	III	2	1	1	4
2	Увод у саобраћај и транспорт	III	2	2	0	5
	Етика у саобраћају		2	2	0	
3	Технологија друмског транспорта 1	III	2	2	0	6
4	Базе података	III	2	2	0	5
5	Техничка механика 2	III	2	2	0	5
	Транспортни уређаји и системи		2	2	0	
6	Друмске саобраћајнице и терминали	IV	2	2	0	6
7	Моторна возила и мотори	IV	2	2	0	5
	Процена ризика у транспорту опасног терета		2	2	0	
8	Менаџмент у саобраћају	IV	1	2	0	5
	Технологија одржавања		1	2	0	
9	Основе аутоматског управљања	IV	2	2	0	5
10	Транспортне особине робе и опасне материје	IV	2	2	0	5
11	Погонски материјали	IV	2	2	0	5
12	Стручна пракса 2	V	/	/	/	4
Укупно часова (предавања/вежбе + ЛАБ) и бодови на години			21	21	1	60
Трећа година						
1	Паркирање и паркиралишта	V	2	2	0	5
2	Шпедиција	V	2	2	0	5
3	Саобраћајни ток и капацитет саобраћајница	V	2	2	0	6
4	Технологија друмског транспорта 2	V	2	2	0	6
5	Управљање базама података	V	2	2	0	5
6	Регулисање саобраћаја	VI	2	2	0	6
7	Безбедност саобраћаја	VI	2	2	0	6
8	Методологија обуке возача	VI	2	2	0	4
10	Управљање пословањем	VI	2	2	0	5
	Екологија		2	2	0	
11	Мехатронички системи	VI	2	2	0	4
	Интегрисани транспорт		2	2	0	
12	Завршни рад	VI	/	/	/	8
Укупно часова (предавања/вежбе + ЛАБ) и бодови на години			20	20	0	60

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Математика			
Наставник: <u>Маја В. Крстић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Развијање способности логичког размишљања и закључивања, употреба математичког алата и метода на решавање конкретног проблема, стицање неопходних знања за успешно праћење и савладавање наставе стручних предмета.			
Исход предмета Студенти знају да решавају конкретне математичке проблеме и успешно прате наставу из стручних предмета на основу развијеног логичког размишљања и закључивања, употребом математичког алата и метода.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у вишу математику. Комплексни бројеви. Матрице и детерминанте. Системи линеарних једначина. Вектори. Елементи аналитичке геометрије (права и раван у простору). Извод и диференцијал функције. Виши изводи и диференцијали. Примена извода на испитивање тока функција. Неодређени интеграл. Методе интеграције. Одређени интеграл и примена. Диференцијалне једначине. <i>Практична настава</i> Утврђивање градива са предавања решавањем задатака			
Литература 1. Ђурђица Такачи, Стојан Раденовић, Математика I за инжењере, Академска мисао, 2002, Београд 2. Др Зоран Шапи, Математика, I део, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, 2012 3. Павле Миличић, Момчило Ушћумлић, Збирка задатака из више математике, Научна књига, 2005, Београд 4. С. Вукадиновић, Д. Сучевић, З. Шапи, Математика II са збирком задатака, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, 2003			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се изводи у облику предавања и аудито рних вежби			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијум I	30	усмени испит	
колоквијум II	30	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Техничка физика			
Наставник: <u>Марина З. Карић</u>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ изучавања предмета је да студенти прошире своје знање о основним законима и стекну нова фундаментална знања из области опште физике која имају непосредан утицај на инжењерску праксу.			
Исход предмета			
Студент зна, након положеног испита да: дефинише основне појмове, објасни основне законе и примени стечена знања из области механике честице и крутих тела, механике флуида, осцилација и таласа, топлоте и термодинамике, електромагнетизма на усвајање даљих стручних знања у току студија и решавање једноставних инжењерских проблема током целе каријере.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Увод. Предмет и задатак техничке физике. Физичке величине и јединице СИ система јединица. Димензиона анализа. Скаларне и векторске физичке величине. Кинематика -кретање, врсте кретања. Параметри кретања. Кинематика материјалне тачке. Кинематика крутог тела. Динамика . Динамика тачке. Њутнови закони. Рад, снага, енергија. Закони одржања. Динамика крутог тела. Гравитација. Осцилаторно и таласно кретање . Преношење енергије таласним кретањем. Механика флуида . Притисак, сила притиска. Хидростатички и атмосферски притисак. Појаве при кретању флуида. Површински напон и капиларне појаве. Трење у флуидима. Хидродинамички притисак у флуидима. Једначина континуитета и Бернулијева једначина, вискозност, ламинарно и турбулентно струјање. Основе молекуларно-кинетичке теорије . Брзина, облик и енергија кретања молекула. Модел идеалног гаса и основна релација МКТ. Једначина стања идеалног гаса, гасни закони. Термофизика Увод, температура, топлота, унутрашња енергија. Први принцип термодинамике, рад код гасних изопроцеса, топлотни капацитет. Повратни и неповратни процеси, други принцип термодинамике, топлотни мотори. Преношење топлоте. Промене агрегатних стања. Електромагнетизам . Електростатика, електрична струја, Омов закон и електрични отпор. Рад и снага електричне струје. Електромагнетна индукција, магнетно поље електричне струје, Лоренцова сила.... Оптика. Атомска и нуклеарна физика .			
Практична настава			
Илустрација градива нумеричким примерима на аудиторним вежбама.			
Литература			
1. Карић, М.:Техичка физика (радни материјал), ВТМШСС Трстеник, 2016. 2. Вучић, В., Ивановић, Д.: Физика I, II и III, 10. издање, Научна књига, Београд, 1998. 3. Георгијевић, В., Цветић, Ј., Станић, Б. и др.: Предавања из физике, Технички факултети Универзитета у Београду, Београд 2005. 4. Димић, Г., Митриновић М.: Збирка задатака из физике-виши курс, Наша књига, Београд, 2000.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Програм се реализује кроз предавања, аудиторне вежбе и консултације. Настава се изводи комбиновано (традиционално+мултимедијално) уз интеракцију реализатора програма и студента.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	
колоквијуми (I+II)	30+30	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Рачунарство			
Наставник: <u>Селвер Х. Пепић</u>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов:			
Циљ предмета Циљ је стицање основних знања о хардвеској организацији рачунарских система, начину представљања и обради података, системском и апликативном софтверу. Циљ је оспособљавање студента за самостално креирање текстуалних докумената, табеларној обради података и графичког представљања података, самостално креирање презентација, коришћење интернет сервиса.			
Исход предмета Студент зна да функционално користи интернет сервисе, програм за обраду текста (MS Word): рад са табелама сликама, писања математичких формула; програм за табеларна израчунавања (MS Excel): креирање табела, табеларна и графичка приказивања и израчунавања, динамичка размена података и повезивање табела са различитих радних листова; као и да креира електронске презентација (MS Power Point).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Општи модел рачунарског система. Функционална блок шема рачунара. Хијерархијски модел рачунарског система. Математичке основе рачунара. Бројни системи. Конверзије из једног бројног систем у други. Бинарни бројни систем. Означени и неозначени бројеви. Основне аритметичке операције у бинарном бројном систему. Кодови. Аритметичке операције над бинарно кодованим бројевима. Логичке операције, основна логичка кола. Системски софтвер. Оперативни системи. Апликативни софтвер. Интернет сервиси. <i>Практична настава</i> Упознавање са основним компонентама рачунара, начином њиховог повезивања и перформансама рачунарског система. Увод у MS Windows оперативни систем и апликативни софтвер. Упознавање са основним принципима Интернета. Израда текстуалних докумената у MS Word-у, израда табеларних докумената и графичко представљање података у MS Excel-у, израда презентација у MS Power Point-у.			
Литература 1. С. Александров., Г. Миодраговић, Рачунарство, радни материјал, Висока техничка машинска школа Трстеник 2. <u>Andrew S. Tanenbaum</u> , Архитектура и организација рачунара, Микро књига, Београд, 2007. 3. William Stallings, Организација и архитектура рачунара, ЦЕТ, Београд, 2013. 4. Joe Habraken, Office 2016 до краја, Компјутер библиотека, 2016. 5. Приручници за полагање ECDL испита			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе на рачунарима, консултације. Студенти раде семинарски рад – презентацију у Power Point-у на задату тему.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
I колоквијум	20	усмени испит	
II колоквијум	20	.....	
семинарски рад	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Инжењерска графика			
Наставник: Владета Р. Јевремовић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти технички описмене. Користећи правила из техничког цртања и принципе из нацртне геометрије, студенти треба да науче да представе тродимензионално тело у равни цртежа (3D у 2D) и обрнуто (2D у 3D). Такође, студенти треба да науче да прочитају готов цртеж. Оспособљавање за раванско приказивање машинских делова помоћу савремених софтверских алата, као и за формирање и коришћење техничке документације у електронском облику.			
Исход предмета Студенти знају да формирају технички цртеж (радионички и 3D), са свим параметрима који га дефинишу. Такође, способни су да смостално користе CAD алат (AutoCAD, SolidWorks) за креирање техничке документације.			
Садржај предмета Теоријска настава Општи појмови о техничком цртању; Поступци приказивања предмета на цртежу; Пресеци предмета; Димензионисање; Толеранције; Остала правила цртања и обележавања, Снимање-дефектажа делова; Израда детаљних и склопних цртежа; Основни елементи радног окружења, команде за цртање, помоћне команде за цртање, шрафирање површина цртежа, котирање цртежа, исписивање текста и рад са блоковима, преношење цртежа на папир, израда радионичког цртежа. Практична настава Графичке вежбе обухватају самосталну израду графичких задатака и израду примера снимања делова и израду детаљних и склопних цртежа			
Литература 1. В. Јевремовић, Техничко цртање, радни материјал, ВТМШ СС Трстеник, 2015. год. 2. Д. Ђорђевић, Практикум за техничко цртање са нацртном геометријом, Научна књига, Београд, 1988. год. 3. Д. Ђорђевић, Техничко цртање са нацртном геометријом, Ниш, 1983. год. 4. В. Јевремовић, Компјутерска графика, скрипта-радни материјал, ВТМШ СС, 2015. 5. Д. Цветковић, Рачунарска графика, Рачунарски факултет, Београд, 2006. 6. Д. Летић и др., ECDL CAD V 1.5 компјутерско цртање и конструисање, Компјутерска библиотека, Београд, 2007.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Настава се изводи кроз предавања и аудиторне вежбе као и кроз самостални рад студената. Предавања се изводе уз примену савремених мултимедијалних алата. На предавањима студент добија основне информације из области техничког цртања, а кроз вежбе студенти самостално раде одређени број примера из наведених области ручно и користећи одговарајуће софтверске пакете.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		10	писмени испит
практична настава-графички радови		40	усмени испит
колоквијум		20	.....
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Енглески језик 1			
Наставник: <u>Смиљана М. Игрутиновић</u>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за усмену и писмену комуникацију о свакодневним и актуелним темама на енглеском језику, оспособљавање студената за самосталну презентацију семинарских радова на енглеском језику.			
Исход предмета Студент зна да чита и преводи одабране текстове, уме да користи граматичке структуре и лексику обрађене у текстовима, може да комуницира на вишем нивоу, самостално презентује семинарски рад на енглеском језику.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Анализа одабраних текстова кроз развијање свих језичких вештина. Усавршавање граматичких и лексичких конструкција које су студенти учили у средњој школи. <i>Практична настава</i> Решавајући различите задатке и вежбе студенти утврђују наставне јединице о којима је наставник говорио на предавањима.			
Литература 1. Смиљана Игрутиновић, <i>Енглески језик 1</i> (радни материјал), Висока техничка машинска школа струковних студија Трстеник, 2011. 2. John and Liz Soars, <i>Headway</i> , Intermediate Student's Book, Oxford University Press, 2003 3. John and Liz Soars, <i>Headway</i> , Upper-Intermediate Student's Book, Oxford University Press, 2001 4. Tom Hutchinson, <i>Lifelines</i> , Intermediate Student's Book, Oxford University Press, 2009			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 1	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Настава се остварује кроз предавања, вежбе, консултације и самостални рад студената. У настави се користи комбиновани метод (комуникативни, граматичко-преводни, аудио-визуелни) и разне технике (рад у паровима, рад у групама, индивидуални рад).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		5	писмени испит
практична настава		5	усмени испит
колоквијуми (I+II)		25+25	.....
семинарски рад		10	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Енглески језик 2			
Наставник: <u>Смиљана М. Игрутиновић</u>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Увођење у техничку терминологију и начин изражавања у разним областима инжењерства, припремање студената за самостално изучавање стручне литературе на енглеском језику, оспособљавање студената за самосталну презентацију семинарских радова на енглеском језику.			
Исход предмета Студент зна да чита и преводи одабране стручне текстове на енглеском језику, уме да користи стручни вокабулар на енглеском језику, усмено презентује семинарски рад из области технике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Анализа и преводи репрезентативних стручних текстова. Језичке конструкције карактеристичне за језик струке. Дефинисање стручних појмова помоћу синонимије и описа. <i>Практична настава</i> Решавајући различите задатке и вежбе студенти утврђују наставне јединице о којима је наставник говорио на предавањима.			
Литература 1. Смиљана Игрутиновић, <i>Енглески језик 2</i> (радни материјал), ВТМШСС Трстеник, 2011. 2. Димитрије Костић, <i>Engineering English</i>, Машински факултет, Београд, 2009. 3. Ана Фишер-Поповић, <i>Енглески језик са студенте Саобраћајног факултета</i>, Саобраћајни факултет у Београду, Београд, 1993. 4. Рејчел Армитаж-Амато, <i>Пословна кореспонденција ЕНГЛЕСКИ</i>, Клет, 2006.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 1	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се остварује кроз предавања, вежбе, консултације и самостални рад студената. У настави се користи комбиновани метод (комуникативни, граматичко-преводни, аудио-визуелни) и разне технике (рад у паровима, рад у групама, индивидуални рад).			
Оцена знања (ма сим л и број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми (I+II)	25+25	.....	
семинарски рад	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм : Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Технички материјали			
Наставник: Радован Х. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање неопходних знања о основним врстама инжењерских са посебним акцентом на машинске материјале. Упознавање са основним особинама материјала и метода њихове квантификације. Оспособљавање за правилан избор материјала и упознавање са методама термичке и термохемијске обраде у ради побољшања својстава материјала. Упознавање са новим материјалима и начинима њихове прераде.			
Исход предмета: Студенти умеју да: одреде основне карактеристике материјала (затезна чврстоћа, модул еластичности, тврдоћа, жиљавост); наведу све врсте материјала које се могу користити за израду конкретних елемената конструкција, а које одговарају траженим карактеристикама условљених њиховом функцијом; правилно изберу материјал на основу дефинисаних карактеристика конкретне машинске конструкције или њеног дела како би се омогућило правилно функционисање и трајност; изаберу оптимални материјал , од свих који задовољавају захтеве, собзиром на карактеристике и цену; дефинишу услове термичке обраде у односу на могућности и тражене карактеристике материјала; користе каталоге произвођача у циљу примене нових материјала.			
Садржај предмета Теоријска настава Грађа материјала (међуатомне везе, кристалне и аморфне структуре). Процес топљења и очвршћавања (криве хлађења и дијаграми стања). Основне карактеристике материјала (посебно механичке и технолошке) и начини њихове квантификације, појам еластичних и пластичних деформација. Металургија железа, дијаграм стања Fe-Fe ₃ C (структуре), челици и ливена гвожђа. Означавање легура железа. Термичка (жарење, каљење, отпуштање) и термохемијска обрада (посебно цементација и нитрирање) легура железа. Обојени метали и легуре (посебно бакар и алуминијум), означавање, карактеристике, примена и начини прераде, термичка обрада. Полимерни материјали, грађа, карактеристике, начини прераде и примена, производи полимеризације и вулканизације. Електрична и термоелектрична својства метеријала, полупроводници (сопствени и допирани). Основни механизми корозије, принципи и методе заштите од корозије. Практична настава Практична настава се састоји из више сегмената који прате предавања: Лабораторијске вежбе (мерење вредности основних механичких својстава и технолошка испитивања, испитивање прокаљивости и практична примена резултата испитивања). Обиласци производних погона (ТМО и површинска заштита), експонати и обука у коришћењу стандарда и препорука произвођача при избору материјала.			
Литература: 1. Николић Р., Машински материјали, радни материјал, ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Николић Р.,Машински материјали, практикум, ВТМШСС Трстеник, 2014. 3. Ђукић В., Метални материјали, Машински факултет Крагујевац, 1996. 4. Лучић Р., Машински материјали, наука и инжењерство, Вук Караџић, Параћин, 1994.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава:2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања коришћењем видео бима уз постављање слајдова на сајт Школе. Вежбе чине теоријски део, лабораторијска испитивања и писану обраду резултата са усменом одбраном. Обуку у практичној примени материјала (по препорукама произвођача), и обилазак производних погона.			
Основа знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	25+25		
лабораторијске вежбе	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Увод у програмирање			
Наставник: Маја В. Крстић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената да користе напредне технике програмирања, на примерима језика C и C++. Основу програмирања представља методологија приступа решавању задатака помоћу рачунара која обухвата анализу проблема и дефинисање математичког модела, избор методе нумеричког решавања, пројектовање алгоритма и дефинисање структуре података и програмског језика, едитовање програма, тестирање и исправљање грешака и друго. Таквим приступом студента се оспособљава за успешно бављење програмирањем.			
Исход предмета Студенти знају да креирају алгоритме и напишу одговарајући програм, користећи синтаксу и правила писања програма у програмском језику C и C++.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Алгоритми, основа рачунарских наука и софтверског инжењерства. Подела алгоритама. Основна правила дијаграма тока. Решавање проблема применом алгоритма: дијаграм тока (дефинисање проблема, глобални опис алгоритма, детаљна израда алгоритма). Карактеристике програмског језика C и C++ (минимална конфигурација рачунара, инсталирање, модули и библиотеке). Стандардни типови податка. Писање програма и синтакаса. Команде исписивања и читања променљивих. Формати читавања и исписивања за различите типове променљивих. Линијске структуре програма. Разгранате структуре: наредбе: <i>if – else, switch, case</i> . Програмски циклуси: <i>for, do – while, while</i> . Функције и показивачи. Једнодимензионални и вишедимензионални низови. Стрингови. Структуре и фајлови. Динамичке структуре података. <i>Практична настава</i> На лабораторијским вежбама, које прате ток теоријске наставе, студенти решавају програмске проблеме из области слушаних на предавањима у језицима C и C++: поставка проблема, израда дијаграма тока и писање програма.			
Литература 1. Hansen, A., Programiranje na jeziku C, Mikro knjiga, Beograd. 2. Л. Краус, Програмски језик C са решеним задацима, Академска мисао, Београд, 2004. 3. Nikolić, Z., Čajetinac, S., Računarstvo i programiranje, Priručnik, VTMŠSS, Trstenik, 2011. 4. Milan Škarić, Viktor Radović, Uvod u programiranje: zbirka zadataka iz programskog jezika C, Mikro knjiga, Beograd, 2009.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. <u>Лабораторијске вежбе</u> се раде интерактивно на рачунарима. Консултације и индивидуална настава према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Преди питне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	5	писмени испит	30
колоквијум I	30	усмени испит	
колоквијум II	35	.....	
лабораторијске вежбе			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Компјутерска графика			
Наставник: <u>Миодраговић Р. Горан</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је овладавање основним принципима примене рачунара у процесу дводимензионалног цртања и тродимензионалног геометријског моделирања. Посебан циљ је методолошке природе који обухвата развој поступака за ефикасно компјутерско графичко моделирање и презентацију обликованих модела.			
Исход предмета Студенти знају да самостално користе CAD софтвер при 3D моделирању објеката, да формирају техничку документацију из 3D модела, да креирају фотореалистичне 3D модела, да ураде основне инжењерске анализе, као и да управљају пројектном документацијом.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне фазе CAD моделирања. Припрема и креирање објеката у равни. Подешавање параметара фајла цртежа. Помоћне методе цртања и моделирања. Основне методе цртања. Уређивање објеката на цртежу. Шрафуре. Формирање и едитовање кота. Формирање техничке документације. Моделирање тродимензионалних објеката. Креирање тродимензионалних површинских модела. Моделирање пуних 3D објеката. Креирање фотореалистичних 3D модела. Инжењерска анализа модела. Управљање пројектном документацијом. <i>Практична настава</i> Команде за подешавање параметара програмских опција-рутина, цртање, котирање и промена димензија основних 2D ентитета, 3D моделирање, трансформације и промена облика, специјални геометријски захтеви, удруживање-везивање елемената у склоп, израда техничке документације за формиран 3D модел			
Литература 1. В. Јевремовић, Компјутерска графика, скрипта-радни материјал, ВТМШСС Трстеник, 2015. 2. М. Бјелаковић, Моделирање машинских елемената – Pro/Engineer, Љубостиња, Трстеник, 2003. 3. AutoCad 2008 Креирање и презентација 3D модела, Аутодеск, Компјутер Библ. Београд, 2007 4. Летић, Д., Инжењерска графика за autocad 2004/2005., Компјутер библиотека, Чачак, 2005.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се изводи кроз предавања и аудиторне вежбе као и кроз самостални рад студената. Предавања се изводе уз примену савремених мултимедијалних алата.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава-пројектни радови	40	усмени испит	
колоквијум	20	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Техничка механика I			
Наставник: <u>Марина З. Карић</u> / <u>Милица М. Тодоровић</u>			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Разумевање појмова и стицање основних знања из механике крутих тела, а која се односе на равнотежу тела. Студент се упознаје са појмом силе, моментом силе, спрегом сила, системима сила д сучељног до произвољног просторног система. Проучавају се услови равнотеже тела и система крутих тела. Анализирају се унутрашње силе код пуних носача. Познавање и примена трења у техници.			
Исход предмета Студент зна, након положеног испита, да: објасни основне појмове (простор, тело, сила, момент силе, спрег сила), примени аналитичке принципе прорачуна равнотеже крутих тела са или без присуства трења, нацрта дијаграме унутрашњих величина код равних и просторних носача и примени стечена знања у стручним предметима и при решавању једноставних техничких проблема			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Задатак статике. Сила. Геометријско и аналитичко приказивање силе. Слагање и разлагање сила. Аксиоме. Везе. Реакције веза. Равански систем колинеарних, сучељних, паралелних и произвољних сила- свођење на једноставнији облик и услови равнотеже. Момент силе за тачку. Моментно правило. Спрег сила и његова својства. Тежиште линија, површина и тела. Паппус-Гулдинове теореме. Дефиниција унутрашњих сила и примена код пуних и решеткастих носача. Просторни систем сучељних, паралелних и произвољних сила. Свођење на једноставнији облик и услови равнотеже. Момент силе за осу. Трење клизања и трење котрљања. <i>Практична настава</i> На аудиторним вежбама се раде примери и задаци у складу с градивом изложеним на предавању и самостално израђују задати задаци.			
Литература 1. Карић, М., Тодоровић, М.: Техичка механика I (радни материјал), ВТМШСС Трстеник, 2010. 2. Ђорђевић, Д., Тодоровић, М.:Механика I – Статика, уџбеник, ВТМШ, Трстеник, 1996. 3. Базјанац, Д.: Техничка механика I, Статика, Техничка књига, Загреб, 1974. 4. Мешчерски, И. В.: Збирка задатака из теоријске механике, Грађевинска књига, Београд,1989. 5. Рашковић, Д.: Збирка задатака из механике I, за први степен студија на техничким факултетима и вишим техничким школама, Београд, 1978.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Програм се реализује кроз предавања, аудиторне вежбе, самосталне вежбе и консултације. Настава се изводи комбинованим поступком (традиционално и мултимедијално) уз интерактивну комуникацију реализатора програма и студента.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	25+25	.....	
семинари – графички радови	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм : Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Социологија рада			
Наставник: Саво С. Трифуновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање теоријских знања о друштвеним појавама, друштвеним процесима и друштвеним творевинама са акцентом на развојне проблеме и процесе света рада, како у свету и Европској унији, тако и у Србији.			
Исход предмета			
Стечена знања требала би послужити студентима за упознавање са друштвеним стањем и проблемима ширег контекста рада, за њихово промишљање и разумевање, као и за даља проучавања и усавршавања знања о друштву, човеку, његовом раду.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Појам, предмет и метод социологије и социологије рада. Посебне социологије. Структура процеса рада. Радне групе.Радна средина и фазе у њеном развоју. Социо-психолошки аспекти интегритета човека. Култура(култура рада) и друштво. Хуманизација рада. Начин живота и рад. Друштвене норме и друштвене вредности. Свет који се мења - глобалне друштвене промене. Род и сексуалност. Породица и брак. Рад и економски живот. Незапосленост и концепт запошљивости. Криминал, миграције, неједнакост, сиромаштво. Масовни медији и комуникације. Знање, образовање и сазнање. Облици друштвене свести (наука, филозофија, уметност, религија). Свет рада, урбана и рурална подручја. Еколошка криза и нова парадигма. Природа и рад (животна и радна средина). Друштвена структура, промене и развој. Радни морал. Будућност света рада.			
Литература			
1. Саво Трифуновић: Социологија рада, Едиција Индустријски менаџмент, Том IV-Људски фактор, књига 2, "ИЦИМ+", Крушевац, 2004.			
2. Ентони Гиденс: Социологија, Економски факултет, Београд, 2003.			
3. Божа Милошевић: Умеће рада прилози социологији рада, друго прерађено издање, Нови Сад, „Прометеј“ и „Сас“, 2004.			
Број часова активне наставе: 2		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 0			
Методе извођења наставе			
Класична предавања, интерактивна настава, дискусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		Завршни испит	
колоквијуми (I+II)		писмени испит	
семинарски рад		усмени испит	
			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Стручна пракса 1			
Наставник: <u>Бранимир Љ. Милосављевић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање практичних знања и искустава у организацији на пословима који одговарају циљевима студијског програма који је студент уписао. Упознавање са основним организационим аспектима предузећа. Да се упознају пословне активности. Посебан циљ за овај студијски програм је прикупљање потребних информација о достигнутом нивоу примене инжењерских технологија. У ширем смислу могу се и предлагати решења која укључују примену модерних сазнања везаних за организацију, технику и технологију.			
Исход предмета Студенти умеју да, на основу сагледавања производних процеса, структуре запослених, опреме, уоче проблеме и предлажу решења за њихово отклањање.			
Садржај стручне праксе Предмет се реализује кроз практичан, самосталан рад студента. Практичан рад подразумева боравак и рад у предузећима, установама и организацијама у којима се обављају различите привредне делатности. Избор тематске целине и привредног предузећа или друге организације спроводи се у консултацији са предметним наставником. Током праксе студенти морају водити дневник у којем ће уносити опис послова које обављају, закључке и запажања. Након обављене праксе студенти праве Дневник стручне праксе, са задатом тематиком који презентују пред предметним наставником. Обрада једног или више уочених проблема који се заједнички дефинишу са пословодним структурама предузећа.			
Литература Дефинише се од стране ментора-наставника и ментора-сарадника.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава: 45
Методе извођења Огледна настава, консултације и дневник стручне праксе .			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Огледна настава, Консултације.	30	Одбрана дневника стручне праксе	30
Израда Дневника стручне праксе и извештаја о реализованим задацима дате од стране ментора.	40		
Радне организације са којима постоје Уговори о сарадњи на реализацији Стручне праксе 1: 1. <u>АСБ АЛАТИ Д.О.О. Доњи Рибник;</u> 2. <u>ПТТ Наменска АД Трстеник;</u> 3. <u>Привредно друштво ПТТ – Петолетка ДОО Трстеник;</u> 4. <u>Техничка школа Трстеник.</u>			
Сарадници- практичари задужени за реализацију Стручне праксе 1: 1. <u>Обрадовић Драгана дипл. инж. машинства;</u> 2. <u>Антић Драгана дипл. инж. информатике.</u>			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Електротехника			
Наставник: Станимир Р. Чајетинац			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Разумевање улоге и значаја Електротехнике и веза са осталим областима технике. Овладавање савременим техникама и методама у решавању актуелних задатака у области Електротехнике. Оспособљеност за апликацију стечених знања на другим областима које за основу имају електротехнику (електроника, рачунарство, аутоматско управљање и мерење, као и на задатке у пракси).			
Исход предмета Студенти знају основне електричне величина и законе електротехнике. Умеју да користе инструменте за мерење основних електричних величина и да анализирају добијене резултате. Знају да решавају основна електрична кола и примењују стечена знања у другим областима технике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод Значај електротехнике у машинству. Структура предмета. <u>Електростатика</u> Наелектрисање, микро и макро разматрања. Кулонов закон. Електрично поље. Електрични потенцијал и електрични напон. Електрични капацитет и кондензатори. Везивање кондензатора и еквивалентни капацитет. <u>Сталне једносмерне струје</u> . Електрична струја. Појам електричног кола. Омов закон. Решавање простог кола електричне струје. Џулов закон. <u>Електромагнетизам</u> Појам магнетског поља и магнетске индукције. Електромагнетна сила. Феромагнетни материјали. Појам магнетног кола. Електромагнети и примена. <u>Наизменична струја</u> Представљање наизменичних струја. Ефективна и средња вредност наизменичне струје. Проста коло наизменичне струје. Решавање RLC кола. <u>Електричне машине</u> Генератори. Трофазни системи. Трансформатори. Електричне машине за једносмерну струју. <u>Мерења електричних величина</u> Инструменти са кретним калемом. Мерења јачине струје, напона, електричног отпора, мерење снаге. <i>Практична настава</i> На аудиторним вежбама раде се рачунски задаци из наведених наставних јединица. На лабораторијским вежбама се ради употреба мерних инструмената за мерење електричних величина, симулација електричних појава применом софтверских алата и лабораторијске вежбе: Повера Омовог закона, Мерење непознатог отпора Витстоновим мостом, Провера Кирхофовог закона за једносмерну струју, Провера Кирхофовог закона за наизменичну струју, Демонстрација рада електричних машина (моно и трофазноог генератора, једносмерног и асинхроног електромотора).			
Литература 1. С. Чајетинац, Електротехника, (Радни материјал - Скрипта), ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Петар Миљанић, Електротехника, Машински факултет Београд, 1976. 3. С. Чајетинац, Збирка задатака из електротехнике, ВТМШ Трстеник, 1996. 4. Кречковић В., Туцаковић М., Збирка решених задатака из електротехнике, МФ Београд			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, консултације, писмени испит.			
Оцена знања (мксимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
лабораторијске вежбе	10	.....	
колоквијуми (I+II)	25+25		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Увод у саобраћај и транспорт			
Наставник: <u>Саша З. Бабић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање знања о основним појмовима и специфичностима саобраћаја и транспорта, чиме се даје основ за развој и функционисање саобраћајног инжењерства, односно саобраћајне струке.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти знају да дефинише основне појмове и специфичности саобраћајне производње, односно услуге, умеју да аргументују основне саобраћајно-географске и експлоатационо-техничке одлике различитих видова саобраћаја и разуме њихово место у саобраћајном систему, односно тржишту, схватају значај саобраћаја у привреди и друштву и разликују нове, односно савремене концепте саобраћаја и транспорта.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Саобраћајна струка и саобраћајна наука; Мултидисциплинарно тумачење саобраћаја и транспорта; Појам и специфичности транспортне услуге; Појава и развој саобраћаја, Саобраћајни систем и подсистеми: концепт и димензије; Економска суштина саобраћаја; Појам саобраћајне производње; Карактеристике појединих видова транспорта, саобраћаја и комуникација, Значај саобраћаја у привреди и друштву, Одрживи развој и саобраћај; Транспорт, саобраћај и заштита животне средине. <i>Практична настава</i> Усмена одбрана семинарских радова студената на теме које су везане за наставне јединице, при чему су одбране праћене дискусијом кроз анализу студија случаја на тему која се презентује.			
Литература 1. Адамовић М. ,Увод у саобраћај 1, Саобраћајни факултет Београд, 2001. 2. Адамовић М. ,Увод у саобраћај 2, Саобраћајни факултет Београд, 2003. 3. Пејчић-Тарле С. ,Саобраћајна економика и политика, Саобраћајни факултет Београд, 2005. 4. Папић В., Манојловић А. ,Ка одрживом транспорту, Саобраћајни факултет Београд, 2009.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Програм вежби и ати предавања, усмена одбрана семинарских радова (појединачна и/или тимска), презентације на видео-биму. Консул а ије по потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава		усмени испит	30
колоквијуми		.....	
семинарски рад	50		
Начин провере знања могу бити различити (наведено у табели су само неке опције: писмени испит, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.).			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Етика у саобраћају			
Наставник: <u>Саво С. Трифуновић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање теоријских знања о моралним појавама и етичким приступима у области саобраћаја, техничко-технолошког развоја и инжењерства, са главним акцентом на развојне проблеме и процесе етичке природе у друмском саобраћају.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти знају да препознају друштвено стање и етичке проблеме у ширем контексту саобраћаја, разумеју етику у саобраћају, правилно етичко поступање, и спремни су за даља проучавања и усавршавања знања о етици и моралу у друмском саобраћају.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам етике и морала. О етици. Структура етичког чина: замисао, ситуација, акција, учинак. Основне моралне категорије : норма, чин, суд, санкција. Стварање, функционисање и мењање морала Развој етике. Античка филозофија и етика (Платон и добро, Аристотелова «Никомахова етика»). Савремена филозофија и етички проблеми. Морал (о одговорности; појам, смисао и бесмисао; основне моралне категорије). Велике етичке теорије: утилитаризам, деонтологија, етика права, етика врлине, етика самореализације. Етика у саобраћају (динамика, дефинисање, димензије, задаци). Морал у нашем друштву. Етика у саобраћају - теорија, пракса, академска дисциплина. Етика у саобраћају - интегрални део законских норми. Етичке димензије саобраћајног васпитања и образовања учесника у саобраћају (возача, инструктора, рецидивиста, казнени поени). Ризик и безбедност. Етички кодекс и „етички bonton“ учесника у саобраћају. Култура и саобраћајна култура. Наши менталитети и њихови утицаји на етику у саобраћају. Правци развоја етике у саобраћају. Нова парадигма или морални императив: "превентивна етика у саобраћају". <i>Практична настава</i> Усмена одбрана семинарских радова студената на теме које су везане за наставне јединице, при чему су одбране праћене дискусијом кроз анализу студија случаја на тему која се презентује.			
Литература 1. Трифуновић С. „Етика у саобраћају, ВТМШСС Трстеник, стр. 176, (CIP 174 : 656 (075.8); ISBN 978-86-83803-28-6: COBISS.SR-ID 221753100), 2016. 2. Радомир Д. Лукић: Социологија морала, Научна књига, Београд, 1976. 3. Питер Сингер (прир.): Увод у етику, Издавачка књижарница Сремски Карловци, Н. Сад, 200 .			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Број часова активне наставе: 4		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Класична предавања, интерактивна настава, скусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	15+15	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Технологија друмског транспорта 1			
Наставник: <u>Миломир М. Мијатовић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Овладавање савременим и актуелним теоријским и практичним знањима и методама о технологији и организацији процеса транспорта терета у друмском саобраћају.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти знају да одреде главне показатеље и измеритеље рада возила и хомогеног возног парка и владају метода за реализацију оптималног транспортног процеса (број возила на раду, јединична цена услуге и трошкови транспорта).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основни појмови о транспорту, транспортном систему и његове кларактеристике. Подела друмског транспорта. Организација структуре аутотранспортног предузећа. Елементи рада хомогеног возног парка. Техничко-експлоатациони показатељи хомогеног возног парка. Измеритељи искоришћења корисне носивости возила. Димензионисање транспортних капацитета. Трошкови експлоатације возила и избор превозног пута у процесу транспорта робе. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања где ће се студенти детаљније упознати са: условима и документима за обављање транспорта робе. Возачи: неопходни услови и потребна документа, радно време возача. Возила: класификација, експлоатационо-техничка својства. Рачунске вежбе: показатељи и измеритељи рада возног парка, критеријуми за избор превозног пута и возила, прорачун јединичних цена и трошкова транспортних услуга.			
Литература 1. Трифуновић Д., Милосављевић Б., Организација друмског транспорта, Радни материјал – Скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Топенчаревић Љ., Организација и технологија друмског транспорта, Грађевинска књига, Београд, 1987. 3. Јовановић И., Збирка решених задатака из организације и технологије друмског транспорта, Саобраћајни факултет, Београд, 1997. 4. Гладовић. П., Технологија друмског саобраћаја, ФТН Нови Сад, 2003			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе се изводе у учионици, на табли, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	30+30	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити (наведено у табели су само неке опције: писмени испит, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.).			

Студијски програм: Информационе технологије, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Базе података			
Наставник: <u>Горан Р. Миодраговић</u> / <u>Предраг В. Дашић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним концептом о базама података и релационим системима управљања, спецификацији корисничких захтева, дизајн базе података коришћењем концептуалног модела (ентитет релација) и логичког (релационог) модела, као и имплементација коришћењем релационог система за управљањем базама података. Пројектовање базе података у складу са нормализацијом, манипулација и управљање подацима смештеним у табеле базе података.			
Исход предмета Студенти умеју да анализирају, организују, планирају информационе ресурсе, да специфицирају корисничке захтеве за базу података, пројектују и имплементирају базу података као самостални производ или као део информационог система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни концепти: дефиниција базе података и системи за управљање базама података, концепт физичко – логичке независности података. Модел података: дефинисција модела података, примери различитих модела података, трослојна архитектура базе података (физички, логички и ниво погледа). Ентитети – релација модел података: основни појмови (ентитет, релација, атрибут, примарни, секундарни и еквивалентни кључеви), бројност везе, ISA хијерархијска веза, суперкласа, подкласе, типови пресликавања из суперкласе у подкласе, методе специјализације и генерализације, категорија и категоризација. Релациони модел података: релациона шема, екстерни кључ, домени атрибута, n-торке, интегритет ограничења на нивоу n-торке, релације и међурелациона ограничења референцијалног интегритета. Правила превођења ентитет – релација модела података у релациони модел података. Нормализација: аномалије одржавање базе података, декомпозиција без губитака информација, вертикална нормализација, хоризонтална нормализација, нормалне форме. Методе организације и приступа бази података. <i>Практична настава</i> На лабораторијским вежбама, које прате ток теоријске наставе, студенти се упознају се са окружењем MS ACCESS система и изводе практичне примере на формирању база података.			
Литература 1. Чајетинац, С., Миодраговић, Г., Мутавцић, М., Базе података и пројектовање информационих система, Радни материјал, ВТМШ, Трстеник. 2. Рацковић М., Шкрбић С., Видаковић Ј., Увод у Базе података, Универзитет у Новом Саду, Природно-математички факултет, Нови Сад, 2007.. 3. Radosav D.; Uvod u baze podataka; Univerzitetska knjiga Mostar, 2004 4. H. G.Molina, J. D. Ullman, J. Widom, DATABASE SYSTEMS, The Complete Book, Second Edition, Department of Computer Science Stanford University, 2009. 5. Silberschatz, Korth, Database system concepts, McGrawHill.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. Консултације и индивидуална настава према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предисп тне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
колоквијум I	15	усмени испит	
колоквијум II	15	.....	
семинарски рад	35		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај, Машинско инжењерство			
Назив предмета: Техничка механика 2			
Наставник: <u>Милица М. Тодоровић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним појмовима, теоријским и искуственим сазнањима из области кретања тела под дејством сила. Студент треба да усвоји појмове брзина и убрзања (линијских и угаоних), рада силе, кинетичке и потенцијалне енергије, механичке снаге итд. и да научи да примењује законитости које их повезују. Предмет се бави суштинским проучавањем појмова, теорема и закона везаних за кретање материјалне тачке и крутог тела, чије је познавање неопходно за савладавање других стручних предмета и представља основ за разумевање и решавање инжењерских проблема.			
Исход предмета			
Студент након положеног испита			
- има способност да примени стечена знања у изучавању стручних предмета, - уме да аналитички дефинише инжењерске проблеме и да решава кинематичке и динамичке проблеме кретања чврстих тела, - зна да решава проблеме из домена динамике машина и уређаја, механизма, друмских возила итд.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Кинематика: Правoliniјско кретање тачке. Криволинијско кретање тачке. Транслаторно кретање тела. Обртање крутог тела око непомицне осе. Равно кретање крутог тела- брзине и убрзања. Обртање крутог тела око непомицне тачке. Сложено кретање тачке. Сложено кретање тела.			
Динамика: Њутнови закони. Правoliniјско кретање материјалне тачке. Криволинијско кретање материјалне тачке. Динамичке карактеристике кретања материјалне тачке. Рад силе. Општи закони динамике тачке. Принудно кретање материјалне тачке. Даламберов принцип. Маса система и средиште маса. Моменти инерције тела. Општи закони динамике система. Кинетичка енергија система. Закон промене кинетичке енергије система.			
Практична настава			
На аудиторним вежбама, које прате ток теоријске наставе, студенти раде рачунске примере из области слушаних на предавањима.			
Литература			
1. Тодоровић М., Техничка механика II (радни материјал), ВТМШ, Трстеник, 2016. 2. Ђорђевић Д., Тодоровић М., Механика II - Кинематика и динамика, уџбеник, ВТМШ, Трстеник, 1998. 3. Тарг С. М., Теоријска механика - кратак курс, Грађевинска књига, Београд, 1971. 4. Мешчерски И., Збирка задатака из теоријске механике, Грађевинска књига, Београд, 1989.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања и аудиторне вежбе се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне о авете		поена	Завршни испит
поена			поена
активност у току предавања		10	писмени испит
30			30
практична настава			усмени испит
колоквијуми (I+II)		30+30	.....
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај, Машинско инжењерство			
Назив предмета: Транспортни уређаји и системи			
Наставник: Јелена Ерић Обућина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са структуром и техничко-експлоатационим својствима транспортних уређаја и система, са посебним освртом на транспортна средства. У оквиру овог предмета анализира се квалитет елемената и склопова транспортног средства, као и транспортног средства у целини. У оквиру ове анализе учи се одређивање оптималног експлоатационог века возила и утицајних фактора. Студентима је омогућено схватање сложених захтева које транспортна средства морају да задовоље са аспекта окружења, безбедности, комфора и економичности проучавањем закона основног кретања транспортних средстава и проучавањем његових компоненти.			
Исход предмета Студенти знају основне склопове и подсклопове транспортног средства, принципе рада, умеју да препознају кључне факторе који дефинишу перформансе, управљивост, стабилност, сигурност, комфор и економичност транспортних средстава и знају да дефинишу активности које је потребно спровести у циљу безбедне експлоатације транспортних средстава. Стечено знање омогућује студентима да максимално искористе експлоатационе могућности како конкретних елемената тако и транспортних средстава у целини.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Експлоатационо-техничка својства возила (динамичност, економичност, управљивост, проходност, итд.). Перформансе транспортних средстава. Квалитет и процена квалитета елемената и склопова транспортних средстава. Хомологација и атестирање транспортних средстава. Савремена опрема транспортних средстава. Телематски системи. Перспективе развоја транспортних средстава. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања уз конкретне практичне примере и прорачуне. Прорачун отпора и снаге кретања транспортног средства, одређивање тежишта и осовинских реакција, вучне карактеристике транспортног средства, стабилност и управљивост и њихов утицај на квалитет транспортног средства, избор техничких карактеристика за извршење захтеваног транспортног задатка. Припрема и одбрана пројектног рада, решавање конкретних задатака и практичних проблема.			
Литература - Шелмић Р.: Елементи транспортних средстава и уређаја, Саобраћајни факултет, Београд, 2005. - Папић В., Момчиловић В.: Транспортна средства и одржавање, СФ, Београд, 2007. - Букмировић М., Елементи транспортних средстава и уређаја II, СФ, Београд, 2001. - Бунчић С., Момчиловић В.: Експлоатационо-техничка својства моторних возила, Саобраћајни факултет, Београд, 2013. - Симић Д.: Моторна возила, Научна књига, Београд, 1988,			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, колоквијуми и израда пројектних задатака. Након предиспитних обавеза студент је дужан да одради и завршни део испита, који се реализује у писменој форми.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
пројектни задаци	20	усмени испит	
колоквијуми (I+II)	20+20	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Друмске саобраћајнице и терминали			
Наставник: <u>Бранимир Љ. Милосављевић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање основних и неопходних инжењерских знања о друмској саобраћајној инфраструктури и стицање знања везаних за улогу, значај и карактеристике друмских саобраћајних терминала: аутобуских станица, ауто-теретних станица и станица за снабдевање горивом. Такође и стицање знања о принципима пројектовања и садржајима друмских саобраћајних терминала.			
Исход предмета			
Након завршеног курса студенти знају основне методологије, процедуре, технике и фазе приликом планирања и грађења путева и градских саобраћајница. При томе, студенти умеју да анализирају грађевинске делове пројектне документације и комуницирају на стручном нивоу из области путева, односно нискоградње. Такође студенти су оспособљени за техничко-технолошко организовање саобраћајних терминала (робних и путничких) и станица за снабдевање горивом.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Историјски развој путева и путног саобраћаја. Пут и саобраћај. Функционална класификација путева. Категоризација путне мреже. Експлоатациони показатељи у пројектовању и експлоатацији путева. Возач-возило-околина. Попречни профил пута. Елементи пројектне геометрије. Раскрснице и градске саобраћајнице. Тло и путно-грађевински материјали. Тлоцртни и вертикални елементи коловозне конструкције. Фазе и методологија пројектовања путева. Значај и улога саобраћајних терминала. Елементи за технолошко пројектовање објеката у друмском саобраћају и транспорту. Типови и карактеристике аутобаза. Аутобуске станице и њихово димензионисање. Планирање и технолошко пројектовање аутобуске станице. Станице за снабдевање горивом. Аутотеретне станице.			
Практична настава			
Програм аудиторних вежби прати предавања а комбинацијом класичних вежби студенти се детаљније упознају са: пројектним параметрима – појмови брзина (пројектна-рачунска брзина, очекивана брзина, тренутна брзина, возна брзина, експлоатациона брзина), улазни подаци о саобраћајним токовима, капацитету и нивоу услуге. Саобраћајни и слободни профил пута. Коловозне конструкције путева. Критеријуми за размештај објеката аутобаза (планирање и прорачун). Утврђивање меродавних величина, капацитета, организације рада и функционисања аутобуских станица. Израда 2 семинарска задатка – први реалан пример прорачуна и дефинисања свих техничко-технолошких елемената структуре аутобуске станице и други реалан пример прорачуна и дефинисања свих техничко-технолошких елемената структуре аутобазе (аутотеретне станице).			
Литература			
1. Пантић Р., Милосављевић Б., Друмске саобраћајнице и терминали, Радни материјал – Скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2014.			
2. Мијушковић Вера, Путеви, Саобраћајни факултет, Београд, 1997.			
3. Никола Путник, Аутобазе и аугостанице, Саобраћајни факултет, Београд, 1991.			
4. Костић С., Давидовић Б., Папић З. Друмски саобраћајни терминали, ФТН Нови Сад, 2013.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања и аудиторне вежбе. У оквиру аудиторних вежби студенти ће анализирати и дефинисати све техничко-технолошке елементе структуре аутобуске и аутотеретне станице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	
активност у току предавања		10	
практична настава		успени испит	
колоквијуми (I+II)		30+30	
семинарски рад		.....	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај, Машинско инжењерство			
Назив предмета: Моторна возила и мотори			
Наставник: Јелена Ерић Обућина			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Предмет има за циљ стицање основних знања о возилу, као систему, проучавањем његових компоненти и закона кретања моторних возила, динамици и понашању у вожњи (управљивости).			
Исход предмета			
Студенти знају основне компоненте које граде моторно возило, могу да их опишу и анализирају, као и одреде карактер кретања возила у различитим условима експлоатације. Уз стицање знања о возилу и компонентама које га чине, студенти владају и законима теорије кретања моторног возила.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
Историјски развој моторних возила. Дефиниција и класификација моторних возила. Структура моторних возила. Основни подсклопови моторног возила (систем за пренос снаге, систем за управљање, систем за ослањање, систем за кочење). Теорија кретања моторних возила. Кинематика и динамика точка. Котрљање и клизање еластичног точка по тврдој подлози. Отпори при кретању моторног возила. Вучно-брзинске карактеристике моторних возила. Кочење моторних возила.			
Практична настава			
Програм аудиторних вежби прати предавања. На аудиторним вежбама студенти се детаљније упознају са конструкцијом моторног возила, конструкцијом мотора уз теоријске основе рада, непокретне и покретне делове мотора. У оквиру вежби се студенти баве прорачуном отпора и снаге основног кретања моторног возила, одређивање тежишта и осовинских реакција. Прорачунавају се вучно-брзинске карактеристике моторних возила, са освртом на стабилност и управљивост.			
Литература			
1. Јанковић Д. ,Моторна возила - теорија и конструкција, Машински факултет Београд, 1993. 2. Јанковић Д. ,Решени задаци из моторних возила, Машински факултет у Београду, 1991; 3. Милидраг С. ,Поповић З., Муждека С.: Друмска моторна возила, ФТН Нови Сад, 2002. 4. Демић М. ,Теорија кретања моторних возила, Машински факултет у Крагујевцу, 2011; 5. Симић Д. ,Моторна возила, Научна књига, Београд, 1988; 6. Лукић Ј. ,Моторна возила, Методичка збирка задатака, Машински факултет у Крагујевцу, 2006; 7. Пешић Р. ,Петковић С., Веиновић С., Моторна возила - опрема, Машински факултет у Бања Луци и Крагујевцу, 2008. 8. Филиповић И. ,Мотори и моторна возила, Машински факултет универзитета у Тузли, 2006.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе, рачунске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
пројектни рад	25	усмени испит	
колоквијум	30	.....	
семинарски рад	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Процена ризика у транспорту опасног терета			
Наставник: <u>Милутин М. Милосављевић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ овог предмета је познавање студента са савременим методама управљања ризиком у транспорту у опасне робе и њиховом применом у циљу смањења нивоа ризика од настанка инцидентне ситуације као и правима деловања којима се може утицати на повећање безбедности у процесима транспорта, претовара и складиштења.			
Исход предмета Након положеног испита студент је способан да управља ризиком у систему транспорта опасних роба, врши контролу над реализацијом процеса транспорта опасних роба и утиче на повећање нивоа безбедности извршења транспортног процеса. Такође, студент уме да идентификује проблеме у овој области са посебним освртом на ниво друштвеног и индивидуалног ризика због велике значајности ових врста ризика везаних за избор рута којима се минимизира ризик у транспорту и избор локација којима се минимизира очекивана штета у окружењу од потенцијалног нежељеног дејства опасних материја.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Појам и врсте ризика у транспорту опасне робе. Појам инцидентне ситуације и врсте. Фазе управљања ризиком у транспорту опасне робе. Системи контроле у транспорту опасне робе. Идентификација опасности и величина последица од настанка инцидентне ситуације. Савремене методе за утврђивање нивоа друштвеног и индивидуалног ризика при избору траса за транспорт опасне робе. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања, а у оквиру класичних аудиторних вежби студенти ће се детаљније упознати са: Проблемима рутирања и распоређивања возила у транспорту опасних материја; Проблемима избора локација за складиштење опасних материја; Применом алгоритама за решавање проблема рутирања возила са аспекта управљања ризиком.			
Литература 1. Јовановић В., Транспорт опасних материја, Саобраћајни факултет Београд, 2004. 2. Јовановић В., Миловановић Б., Младеновић Д., Транспорт опасне робе у друмском саобраћају, Саобраћајни факултет Београд, 2010. 3. Nicolet-Monnier M., Gheorghe A., Quantitative Risk Assessment of Hazardous Materials Transport Systems: Rail, Road, Pipelines and Ship, Springer, Netherlands, ISBN-13: 978-0792339236, 1996.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	30+30	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Менаџмент у саобраћају			
Наставник: Љиљана С. Пецић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним елементима организације пословања предузећа која се баве транспортом робе и превозом путника у друмском саобраћају и разумевање тока процеса, као и ангажованих ресурса.			
Исход предмета Студенти ће након положеног испита бити оспособљени да успоставе организационе структуре саобраћајних предузећа, предвиђају неопходне ресурсе квалитативно и квантитативно, а на основу улоге коју свака функција у предузећу остварује. Такође, студенти ће моћи да идентификују недостатке постојећих организационих структура и да их мењају у складу са захтевима тржишта.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и развој организације (класична теорија, неокласична, модерна и контингентни приступ), Појам предузећа (појам, ресурси, улази, излази, улога у друштвеној репродукцији), Типови организационих структура (традиционални, савремени типови), Пословна и развојна политика (појам политике, стратегије, мисије, визије, циљева, планова, маркетинг политика, бизнис план), Фактори пословања (средства рада, трошкови пословања, добит, појмови: обим превоза, квалитет услуге, ликвидност, акумулативност, репродуктивност, економичност, рентабилност), Основне технике оптимизације и одлучивања (појам одлучивања, ТМП, Делфи, Дрво одлучивања, табела плаћања и жаљења), Организација пословних функција у предузећу (истраживање и развој, планирање, кадровање, набавка, производња, комерцијала, финансије, општи послови), Организација и управљање инвестицијама (врсте инвестиција, планирање инвестиција, организовање процеса инвестирања). <i>Практична настава</i> Програм вежби прати предавања, где се кроз класичне аудиторне вежбе студенти детаљније упознају са: Типовима организационих структура; Функцијама у предузећу и улогама и пословима које обављају, Применом ТМП на конкретним примерима; Прорачуном цене коштања и добити, и израчунавање параметара пословања на конкретним примерима из праксе; Применом SWOT и PASTEL анализе; Применом Стабла одлучивања; Израдом алгоритма тока активности; Улогом менаџера на стварање организационе културе (радионице-групни рад); Практичним примером израде инвестиционе студије, маркетинг плана наступа и дијагностиком стања пословања; Примерима из праксе са добро и лоше изведеним организационим трансформацијама.			
Литература 1. Вешовић, В., Бојовић, Н., Кнежевић, Н., Организација саобраћајних предузећа, Београд, 2007, 2. Гладовић, П., Технологија друмског саобраћаја, ФТН Нови Сад, 2007, 3. Јашко, О., Кривокапић, Ј., Основи организације и менаџмента, ФОН, Београд, 2013, 4. Михајловић, Д., Ристић, С., Организационо понашање, ФОН, Београд, 2009, 5. Ранђић, Д., Богетић, С., Менаџмент у саобраћају, ВПШВЦШ Београд, 2008, 6. Пецић, Љ., Менаџмент у саобраћају, Радни материјал - скрипта ВТМШСС Трстеник, 2016.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 1	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Настава се изводи са рачунаром и пројектором, са решавањем задатака на табли. На вежбама се и тимски рад кроз групно решавање задатака из праксе и јавно презентовање решења колегама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум	20	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај, Машинско инжењерство			
Назив предмета: Технологија одржавања			
Наставник: <u>Предраг В. Дашић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Да се студенти упознају са основама одржавања техничких система, са посебним освртом на друмска транспортна средства, и променом техничког стања као последице свеукупног деловања фактора током експлоатације, посебно са аспекта безбедности и ефикасности у експлоатацији и економској одрживости система за одржавање кроз различите поступке организације, односно технологије одржавања. Такође циљ предмета јесте да се код студената развије свест о потреби превентивно-планског дијагностицирања савремених техничких система, посебно друмских транспортних средства.			
Исход предмета Након завршеног курса студент зна: процесе дијагностицирања и организовања одржавања савремених техничких система, са посебним освртом на транспортна средства; израдити план периодичног одржавања; управљати залихама резервних делова; извршити анализу и оцену стања система одржавања савремених техничких система, са посебним освртом на друмска транспортна средства.			
Садржај предмета Теоријска настава Увод у теорију система. Појам, подела и модели функционисања система. Специфичности у раду и функционисању техничких система. Временска слика стања и временске категорије техничких система. Захтеви који се постављају пред техничке системе и посебно пред транспортна средства у експлоатацији. Трајност транспортних средстава и компоненте ефективности. Стратегије одржавања техничких система (према критеријуму поузданости и тотално продуктивно одржавање). Концепције одржавања техничких система (корективно одржавање "после отказа", превентивно одржавање "пре отказа", комбиновано (корективно+превентивно) одржавање). Узроци појаве отказа и методе за анализу са аспекта појаве отказа транспортних средстава. Промена стања техничких систем, са посебним освртом на транспортна средства и њихови узроци. Основне групе интервенција одржавања. Ефективност у раду техничких система. Карактеристике система одржавања транспортних средстава. Појам, историјски развитак, значај и циљ процеса дијагностике стања техничких система. Дијагностички параметри техничких система. Најзначајнији поступци и методе испитивања и дијагностицирања стања техничких система. Погон за одржавање. Информациона подршка. Израда плана периодичног одржавања. Управљање залихама резервних делова. Анализа и оцена система одржавања. Поузданост техничких система са редно, паралелно и комбиновано везаним елементима и деловима. Практична настава Програм аудиторних вежби прати предавања при чему се студенти детаљније упознају са: 1) Радом сервиса и предузећа са возним парковима; 2) Узроцима појаве отказа и методама за анализу појаве отказа техничких система, посебно код друмских транспортних средстава; 3) Савременим системима на возилима који утичу на технологију одржавања; 4) Значајом експлоатационих фактора и њихов утицај на одржавање возила; 5) Елементима технологије одржавања и начином коришћења појединих метода одржавања; 6) Дијагностиком транспортних средстава; 7) Припрему и израда пројектног рада везаног за технолошку концепцију погона за одржавање транспортних средстава.			
Литература 1. Пантић Р., Бабић С., Одржавање транспортних средстава, Радни материјал – Скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2015. 2. Папић В., Момчиловић В., Транспортна средства и одржавање, СФ, Бг, 2006. 3. Папић В., Увод у технологију одржавања транспортних средстава, СФ, Бг, 1995. 4. Васић Б., Цуровић Д., Технологија одржавања возила, МФ Бг, 2000. 5. П. Тодоровић, Б. Јеремић, И. Мачужић, Техничка дијагностика, МФ, Крагујевац, 2009.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 1	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, тимске презентације, стручне дискусије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		10	писмени испит
практична настава			усмени испит
колоквијум-и		30	.....
семинар-и		30	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство; Друмски саобраћај			
Назив предмета: Основе аутоматског управљања			
Наставник: <u>Станимир Р. Чајетинац</u>			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са основама теорије и примене из области аутоматског управљања (АУ). Стицање способности за анализу и проверу система аутоматског управљања (САУ) у условима практичне примене. Овладавање знањем потребним за примену рачунара и софтерских алата за прорачун, анализу и моделовање САУ.			
Исход предмета Студенти умеју да аналитички и/или експериментално реше инжењерске проблеме везане за САУ. Умеју да примене рачунар и софтвер за анализу статичких и динамичких карактеристика линеарних САУ у временском и фреквентном домену.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод. Основни појмови и дефиниције из области АУ. Примена АУ на регулацију најчешћих физичких величина у инжењерској примени (позиција, брзина, притисак, проток, температура, број обртаја, сила,...). Математички модел елемената САУ. Лапласова трансформација и њена примена у математичком моделирању линеарних система. Структура САУ. Преносна функција, дефиниција и својства. Алгебра преносних функција. Примери одређивања преносних функција електричних, електромеханичких и механичких система. Анализа система у временском домену. Одређивање параметара временског одзива (временска константа, време успона, време смирења, прескок, појачање, статичка грешка, ...). Фреквентни домен. Анализа система у фреквентном домену (амплитудна и фазна фреквентна карактеристика, слабење, пропусни опсег). Регулатори. Особине и примена PID регулатора. Стабилност система. Испитивање и критеријуми стабилности. <i>Практична настава</i> Практична настава обухвата експерименте и симулације експеримената применом програмског пакета Матлаб. Одређивање параметара PID регулатора и њихов утицај на квалитет регулације система. Експериментално мерење процесних величина код хидрауличких, пнеуматских и електричних система. Примери реализације позиционих и брзинских сервосистема.			
Литература 1. С. Чајетинац: Основе аутоматског управљања, радни материјал, 2016. 2. М. Стојић: Континуални системи аутоматског управљања, Научна књига Београд, 1986. 3. М. Секулић: Основи теорије аутоматског управљања, Научна књига Београд, 1975.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, консултације, писмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испт	
колоквијум	30	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Транспортне особине робе и опасне материје			
Наставник: <u>Милутин М. Милосављевић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Јесте да студенти стекну знање о врстама и основним класификацијама роба и услова њиховог транспорта. Затим знање о физичким, хемијским и другим особинама роба у транспортном процесу. Сазнања за правилан избор транспортне амбалаже и паковања, претовара и складиштења. Такође о захтевима који се испостављају према транспортним средствима за превоз опасних материја у циљу повећања безбедности саобраћаја, међународним и националним прописима везаним за транспорт робе и опасних материја као и значај превентиве код транспорта опасне робе.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти знају техничке, технолошке, безбедносне, економске, административне и еколошке услове руковања, складиштења и транспорта производа упакованих у амбалажу, са посебним нагласком на избор транспортне амбалаже и паковања. Такође, студенти знају техничке, технолошке, административне и еколошке услове транспорта опасних материја у друмском саобраћају и транспорту, затим код организације система унутрашње контроле у транспортно-пословним системима свршени студенти ће знати превентивно, својим поступцима и мерама, деловати на могуће инцидентне ситуације и имати довољно знања за едукацију особља укључених у реализацију транспорта опасних роба и материјала.			
Садржај предмета Теоријска настава Подела и класификација робе. Стандарди и стандардизација. Контрола транспортујуће робе. Динкститивне ознаке на роби. Производи хемијске индустрије. Пластичне масе. Агрохемијски производи. Метали и производи металургије. Дрво и производи од дрвета. Производи од текстила. Производи од коже и крзна. Транспорт лако кварљиве робе, живих животиња, гуме и њених производа. Транспорт дрвета. Амбалажа, палетизација и контејнеризација транспортних средстава за транспорт опасне робе. Прописи о превозу опасних материја. Практична настава Програм аудиторних вежби прати предавања у којима ће се студенти детаљније упознати са: законском регулативом и стандардима у транспорту робе; Ознакама на роби и транспортним средствима; Особинама комадних и расутих терета; Укупњавањем робе; Транспортом лако кварљиве робе и живих животиња; Особинама течних горива; Избором материјала за амбалажу и паковање; Превентивним мерама заштите при превозу опасне робе. Израда семинарског задатка – реалан пример транспорта лако кварљиве робе (транспор ни задатак).			
Литература 1. Милосављевић М., Трифуновић Д. ,Транспортне особине робе, Радни материјал – Скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Шпагнут Д., Транспортне особине робе, Саобраћајни факултет, Београд, 1995. 3. Јовановић В., Транспорт опасних материја, Саобраћајни факултет, Београд, 2005. 4. Петровић Љ., Транспорт опасне робе у друмском саобраћају, Тригон инжењеринг, Бг, 2004.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и ауд торне вежбе се изводе у учионици, на табли и уз помоћ в део-бима, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	20+20	.....	
семинарски рад	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај, Машинско инжењерство			
Назив предмета: Погонски материјали			
Наставник: <u>Слободан Љ. Ивановић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенте упозна са основама технологије добијања, физичко-хемијских карактеристика, као и стандарда и препорука за примену погонских материјала код моторних возила и њиховим сложеним утицајем на окружење. Упознавање са алтернативним изворима енергије и са возилима која за свој погон користе алтернативне изворе енергије и адекватне погонске системе.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти знају основне технологије добијања погонских материјала, врсте погонских материјала, основне стандарде и препоруке за њихову примену, и умеју извршити правилан избор погонских материјала за одговарајућа транспортна средства.			
Садржај предмета Теоријска настава Основе сагоревања у моторима СУС. Добијање горива у модерним рафинеријама. Горива и њихов утицај на емисију транспортних средстава. Стандарди и препоруке за примену горива. Бензини. Дизел горива. Даљи развој погонских горива. Триболошке карактеристике МВМ. Мазива уља и адитиви. Моторна уља, мењачка уља и редукторска уља. Еколошке особине, регенерација и биодеграбилне карактеристике мазивих уља и адитива. Масти и чврста мазива. Особине мазивих масти. Рециклинг и еколошке особине масти и чврстих мазива. Посебни флуиди за хлађење, за хидрауличке преноснике снаге, за аутоматске трансмисије, за кочнице и сл. Алтернативни погонски материјали. Практична настава Програм аудиторних вежби прати предавања, а кроз класичне аудиторне вежбе студенти ће се детаљније упознати са: одређивањем топлотне моћи горива, одрђивање вискозитета мазива, одређивањем тачке упаљења класичних и алтернативних горива и сл. Припрема и одбрана семинарског рада, посета предузећима.			
Литература 1. Ивановић Б., погонски материјали, Радни материјал – скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Веиновић С., Пешић Р., Петковић С., Погонски материјали моторних возила, Машински факултет у Бања Луци и Крагујевцу, 2000. 3. Пешић Р., Петковић С., Веиновић С., Моторна возила - опрема, Машински факултет у Бања Луци и Крагујевцу, 2008. 4. Радовановић М. ,Горива, Машински факултет Београд, 1994. 5. Пешић Р. ,Истраживања у области мотора СУС - Лабораторија за моторе СУС на Машинском факултету у Крагујевцу у 2000-, Монографија, МФ Крагујевац, 2000.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе, интерактивне радионице, дебате и тимске презентације. Јавна одбрана пројектног рада – мултимедијална презентација са дискусијом.			
Оцена знања (аксимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум	30	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Стручна пракса 2			
Наставник: <u>Бранимир Љ. Милосављевић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: уписан IV семестар			
Циљ предмета Да се студенти упознају са комплетном структуром, организацијом и функционисањем реалних саобраћајних система у пословном окружењу, проширивање теоријских и практичних знања стечених кроз претходне студије на студијском програму Друмски саобраћај, а ради лакшег запошљавања и успешнијег извршавања будућих радних задатака.			
Исход предмета Студенти умеју да, на основу захтева пословног процеса примене стечена знања из области саобраћајних технологија за унапређење постојећег саобраћајног система. То се посебно односи на организовање, контролу, одржавање и едукацију у областима и процесима саобраћајно-инжењерских технологија.			
Садржај стручне праксе 2 У оквиру стручне праксе се упознају са: управљањем саобраћајним системима и планирањем њиховог развоја уз потпуно познавање методологије; применом саобраћајних технологија; тржишним пословањем, управљањем и пословном организацијом на нивоу малог и/или средњег предузећа; проблемима који настају код имплементације и употребе стечених знања из саобраћајних технологија. Програмски садржај праксе, план рада, термин извођења праксе и конкретна техника-технологија рада се дефинише од стране наставника-ментора и сарадника-практичара у саобраћајној фирми. Део стручне праксе такође се реализује у школској лабораторији за саобраћај, где се студенти упознају са практичним радом и дијагностичким методама и опремом за контролу параметара процеса и/или параметара стања транспортних система, подсистема и посебно стања критичних елемената, параметара саобраћајних токова и саобраћајница. Комплетна реализација задатака се уредно, на технички прописан начин евидентира у Дневнику стручне праксе који се предаје наставнику-ментору по завршетку.			
Литература Дефинише се од стране ментора-наставника и ментора-сарадника.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава: 45
Методе извођења наставе Огледна и практична настава, консултације и дневник стручне праксе .			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Огледна настава, Консултације.	30	Одбрана дневника стручне праксе	30
Израда Дневника стручне праксе и извештаја о реализованим задацима дате од стране ментора.	4		
Радне организације са којима постоје Уговори о сарадњи на реализацији Стручне праксе 2: 1. <u>ПУТНИК ЛИНЕ 2015 ДОО Врњачка Бања, Привредно друштво за превоз путника у друмском саобраћају.</u>			
Сарадник- практичар задужен за реализацију Стручне праксе 2: 1. <u>Николенцић Драган дипл. менаџер.</u>			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Паркирање и паркиралишта			
Наставник: Бранимир Љ. Милосављевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Основни циљ предмета јесте да се студенти упознају са основама технолошког пројектовања елемената у стационарном саобраћају (паркинг место на улици и ван улице – паркиралишта и паркинг гараже); схвате односе и конфликте између стационарног и динамичког саобраћаја, као и улогу, примену и везу савремених информационих технологија, попут интелигентних саобраћајних система (ИСС) у стационарном саобраћају (паркирању)			
Исход предмета Након положеног испита студент ће моћи да: 1) Анализира и дефинише обим и структуру захтева за паркирањем у циљу дефинисања скупа мера за решавање проблема паркирања (стационарни саобраћај); 2) Одреди захтеве корисника елемената или објеката за паркирање по категоријама; 3) Сагледа критеријуме за одређивање избора локације и начин оптимизирања на више примера идејно-технолошког решења елемената или објеката за паркирање; 4) Схвати, анализира и предложи стратегију управљања паркирањем у насељеном месту или градској зони, и 5) Схвати компоненте и услове примене ИСС-а у стационарном саобраћају.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Проблем паркирања у градовима; Карактеристике паркирања (узрок, концентрација паркирања, трајност паркирања, обрт); Површина за паркирање возила (меродавне димензије возила, потребан заштитни простор за паркирање возила, графичко-аналитичке методе одређивања ширине пролаза); Остали фактори који утичу на површину за паркирање (начин паркирања, угао паркирања, паркирање ходом унапред или уназад); Начини решавања проблема паркирања (режим паркирања, временско ограничење паркирања); Цена паркирања и тарифна политика; Улично паркирање; Паркирање изван улице (паркиралишта и паркинг гараже); Опрема паркинг гараже и примери изграђених паркинг гаража; Услови примене савремених информационих технологија у стационарном саобраћају (паркирању); Основни чиниоци система ИСС-а и паркирања у градовима (домаћа и светска искуства). <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања, при чему се студенти детаљније упознају са: Основним захтевима транспортних средстава; Основним елементима оперативне површине; Основним типовима јединичних елемената структуре; Површинама јединичног елемента структуре; Измеритељима маневарских способности соло возила; Параметрима габарита и параметрима који квантификују утицај способности возача, Методама за димензионисање јединичних елемената структуре.			
Литература 1. Путник Н., Аутобазе и аутостанице, Саобраћајни Факултет, Београд, 1991. 2. Милосављевић Н., Елементи за технолошко пројектовање објеката у друмском саобраћају и транспорту, СФ, Београд, 2003. 3. Милосављевић Н., Паркирање, Саобраћајни Факултет, Београд, 2010.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе се изводе, на табли и видео-бимом, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	30+30	.....	
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Шпедиција			
Наставник: Миломир М. Мијатовић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Овладавање потребним теоријским и практичним знањима из области шпедиције. Студенти треба да овладају знањима из домена унутрашњег и међународног транспорта, његове организације са посебним освртом на значај законске регулативе којом се уређује транспортна делатност. Студенти треба да овладају основним техникама за организацију транспортних токова.			
Исход предмета На основу наставних садржаја, студент зна основна начела шпедитерског пословања; разуме и препознаје све проблеме од истраживања и анализе логистичких тржишта до уговарања логистичких послова и припреме потребне документације; уме да демонстрира способност за обављање шпедитерских послова.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне карактеристике међународног транспорта.Значај и улога транспорта у међународној размени. Институције у међународном транспорту. Основна правна регулатива у области међународног друмског транспорта (национални прописи, законска регулатива Европске уније, међународни билатерални споразуми и конвенције...). Услови за бављење међународним друмским транспортом. Организација превоза у међународном транспорту. Облици транспортних ланаца и захтеви кооперације у међународном транспорту. Збирни транспорт. Основна документација у међународном транспорту. ТИР и АТА карнет. Међународни услови испоруке робе – INCOTERMS 2010. Појам и функција осигурања. Осигурање у појединим видовима транспорта. Врсте уговора о транспортном осигурању. Осигурање робе у транспорту (специфичности осигурања робе и ризици у друмском транспорту). Нове технологије у шпедитерском пословању. Шпедитерско пословање. Послови међународног шпедитера. Пословна пракса. Контролне куће. Делатност и примери контролних кућа. <i>Практична настава</i> Подразумева извођење аудиторних вежби на којима се разматрају практични проблеми из домена међународног транспорта и шпедитерског пословања са посебним освртом на формирање цена логистичких услуга, попуњавање документације, израду шпедитерских понуда. Израда и анализа студије случаја.			
Литература: 1. Давидовић Б., Међународни транспорт и шпедиција, ВТСШ, Крагујевац, 2013. 2. Килибарда М., Шпедиција и агенцијско пословање, СФ, Београд, 2009. 3. Gourding K.N, Global Logistics management., A Competitive Advantage for 21 st , Blackwell Publishers, Oxford, UK, 2006. 4. Марић А., Менаџмент квалитета у логистици ФИНС, Нови Сад 2012.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и вежбе се изводе презентацијом наставних саджаја путем презентација у <i>Microsoft PowerPoint-u</i> , уз активно учешће студената. Вежбе су аудиторне и подразумевају решавање конкретних задатака из садржаја предмета. Колоквијум и завршни испит се спроводе писменим путем (тест) док су презентације и одбране семинарских радова јавне.			
Оцена знања (максимамни број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум	20	.....	
семинарски рад	40		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај
Назив предмета: Саобраћајни ток и капацитет саобраћајница
Наставник: <u>Саша З. Бабић</u>
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 6
Услов: нема
Циљ предмета Стицање неопходних знања о саобраћајном току, његовим карактеристикама и основним показатељима, поступцима за њихово истраживање и мерење и идеалним и реалним условима одвијања саобраћаја, као и знања о поступцима, показатељима и критеријумима за анализу капацитета и Нивоа Услуге свих функционалних делова путне мреже како би то могао да примени у областима планирања, управљања и пројектовања саобраћајне инфраструктуре.
Исход предмета Након положеног испита студент зна да: 1) Анализира основне параметре саобраћајног тока у реалним путним и саобраћајним условима; 2) Експериментално истражује и утврђују параметре саобраћајног тока у реалним путним и саобраћајним условима; 3) Практично примењује анализе капацитета и спроводи процедуре функционалног вредновања за реалне проблеме; 4) Идентификује уска грла на мрежи и предложи адекватне техничке и регулационе мере за елиминацију истих и 5) Врши димензионисање попречног профила саобраћајница.
Садржај предмета Теоријска настава Кретање појединачног возила. Основни параметри саобраћајног тока. Карактеристике саобраћајног тока. Релације између основних параметара саобраћајног тока. Емпиријски модели међузависности основних параметара саобраћајног тока. Математички модели у описивању саобраћајног тока. Основне карактеристике саобраћајних токова и пута значајне за анализу капацитета и нивоа услуге. Нивои анализе капацитета и нивоа услуге. Општи методолошки приступи у анализи капацитета и нивоа услуге путева и улица. Капацитет и ниво услуге деоница двотрачних и вишетрачних путева. Капацитет и ниво услуге раскрсница. Практична настава Програм аудиторних вежби прати предавања и класичне аудиторне вежбе где се студенти детаљније упознају са математичким моделима и софтверским пакетима за симулацију саобраћајних токова и поступцима за анализу капацитета и нивоа услуге. Програм вежби и реални примери су прилагођени и усаглашени са програмом предавања. Израда семинарског задатка – реалан пример са путне и уличне мреже.
Литература 1. Кузовић Љ., Богдановић В., Теорија саобраћајног тока, ФТН Нови Сад, 2004. 2. Кузовић Љ., Капацитет и ниво услуге друмских саобраћајница, СФ, Београд, 2000. 3. Пантић Р., Бабић С., Технике саобраћајног тока, Извод из теорије са решеним испитним задацима (радни материјал), ВТМШСС Трстеник, 2009. 4. Тубић В., Збирка решених задатака и капацитета и нивоа услуге друмских саобраћајница, Саобраћајни факултет, Београд, 2000.

Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе					
Предавања и аудиторне вежбе, симулације и тимске презентације. У оквиру аудиторних вежби студенти у учионици, на табли и видео-биму анализирати параметре саобраћајног тока и нивое услуга у реалним саобраћајним условима.					
Оцена знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		поена		Завршни испит	
активност у току предавања		10		писмени испит	
практична настава				усмени испит	
колоквијум		30		.....	
семинарски рад		30			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....					

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Технологија друмског транспорта 2			
Наставник: Јелена Ерић Р. Обућина			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са комплекснијим мерама управљања радом возних паркова за транспорт терета и технологији превоза путника у јавном градском и међумесном саобраћају. При томе ће се показати неопходни алати као подршка приликом доношења одлука за ефикасно управљање радом возних паркова у оквиру транспортног и превозног процеса.			
Исход предмета Након положеног испита студент зна да организује рад хомогених/хетерогених возних паркова за транспорт терета, али у условима комплексније маршруте (дистрибутивни, радијални и сабирни превозни путеви). Такође, студент зна да дефинише основне појмове, термине и проблеме везане за превоз путника у градовима, и одреди (прорачуна) параметре и карактеристике технологије јавног масовног превоза путника (ЈМПП).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Подела друмског саобраћаја према начину организације. Дијаграм запреминске носивости теретних возила за извршење транспортног задатка. Тежинска карактеристика за обим превоза и транспортни рад. Временски биланс и натурални резултати рада возног парка. Анализа производности возила по методи односа апсолутних или релативних промена измеритеља експлоатације. Комплексни дијаграм производности. Методе анализе трошкова транспорта. Постојеће методе при одређивању цене транспорта терета. Укупан приход транспортне организације и његова расподела. Графичко-аналитички метод поређења возила (упоређење по производности и по трошковима транспорта). Оперативно планирање и управљање у друмском саобраћају. Математичке методе изналажења оптималних решења транспортног задатка. Метод избора оптималних превозних захтева у друмском саобраћају. Измеритељи рада аутобуса у међумесном транспорту. Градови и систем јавног градског транспорта путника. Транспортне потребе и транспортни захтеви. Транспортна мрежа ЈМП. Перформансе ЈМП (јавни масовни превоз). Дефинисање превозних захтева на линијама и меродавне вредности путника. Дефинисање вршног часа. Статичке и динамичке карактеристике ЈМП. Начин формирања редова вожње. Тарифни системи, системи карата и наплате. Анализа и оцена стања ЈМП. <i>Практична настава</i> Програм вежби прати предавања, где се кроз класичне аудиторне вежбе студенти детаљније упознају са: показатељима и измеритељима рада хетерогених возних паркова, критеријумима за избор превозног пута и возила (радијални, дистрибутивни и сабирни транспортни путеви); Прорачун јединичних цена транспортних услуга и трошкова. Елементи струкуре и функционисања линије ЈМП-а. Израда 2 семинарска задатка и то први на комплекснијем и реалном задатку транспорта робе и други из оптималног функционисања једне или више линија ЈМП-а.			
Литература 1. Мијатовић М., Организација друмског саобраћаја, Радни материјал – Скрипта, ВТМШ Трстеник, 2014. 2. Филиповић С., Оптимизације у систему јавног градског путничког превоза, СФ, Београд, 1995. 3. Банковић Р., Организација и технологија јавног градског путничког превоза, СФ, Београд, 1995. 4. Топенчаревић Љ., Организација и технологија друмског транспорта, Грађевинска књига, Београд, 1987. 5. Јовановић И., Збирка решених задатака из организације и технологије друмског транспорта, Саобраћајни факултет, Београд, 1997. 6. Гладовић П., Технологија друмског саобраћаја, ФТН Нови Сад, 2003.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и вежбе се изводе, на табли, са активним учешћем студената. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум (I+II)	20+20	.....	
семинарски рад (I+II)	10+10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм/студијски програми: Информационе технологије, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Управљање базама података			
Наставник: <u>Горан Р. Миодраговић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је изучавање система за управљање базама података и њихово ефикасно коришћење у свакодневним пословима са аспекта развоја и одржавања, односно за разумевање методологија повезивања апликација које користе базе података, као и за дубље разумевање принципа на којима је засновано функционисање класичних и дистрибуираних СУБП-а.			
Исход предмета Студенти умеју да креирају апликацију за управљање базом података, односно знају да имплементирају, изврше оптимизацију и програмирају систем чији је основ база података.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Системи за управљање базама података. Упитни језик SQL. Интегритет и сигурност. Чување и структура табела базе података. Индекси. Трансакције. Бекап (BackUp) базе података. Опоравак од грешака. Архитектура система базе података. Клијент-сервер архитектура. Вишеслојне архитектуре. Принципи повезивања апликације са базом података. Повезивање апликација које користе базе података. <i>Практична настава</i> На лабораторијским вежбама, које прате ток теоријске наставе, студенти се упознају са окружењем MS Visual FoxPro система и изводе практичне примере на формирање база података и апликација за управљање базом података.			
Литература 1. Чајетинац С., Миодраговић Г., Александров С., Базе података и пројектовање информационих система, Радни материјал, ВТМШСС, Трстеник, 2015. 2. Blagojević V., Relacije baze podataka I, ICNT Beograd, 2006. 3. Pro SQL Server 2012 Relational Database Design and Implementation (Professional Apress) by Louis Davidson and Jessica M. Moss. 4. SQL tutorial: http://www.tutorialspoint.com/sql/sql_tutorial.pdf 5. Hans-Petter Halvorsen, Structured Query Language, University College of Southeast Norway, 2016.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методѐ извођења Предавања се изводе у учионици, на табли и уз помоћ видео-бима, са активним учешћем студената. Консултације и индивидуална настава према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	5	писмени испит	30
колоквијум I	15	усмени испит	
колоквијум II	15	.....	
семинарски рад	35		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Регулисање саобраћаја			
Наставник: Бранимир Љ. Милосављевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања о техникама и системима регулисања саобраћаја, саобраћајној сигнализацији и саобраћајној опреми. Стицање практичних знања о поступцима који се користе у техници регулисања саобраћаја у зависности од функционалних карактеристика путне и уличне мреже, безбедности саобраћаја, саобраћајног протока и пројектованог нивоа услуге.			
Исход предмета Након положеног испита студент је оспособљен за анализу и решавање реалних саобраћајних ситуација и проблема на мрежи саобраћајница. Такође студент влада поступцима и методама које се користе у регулисању саобраћаја, а у зависности од функционалних карактеристика путне и уличне мреже, безбедности саобраћаја, саобраћајног протока и пројектованог нивоа услуге.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе регулисања саобраћаја, циљеви и задаци. Градска и ванградска мрежа, дефинисање, морфологија, подела и типови. Појам раскрснице, подела, функција и физички утицаји. Елементи за пројектовање градских раскрсница: хоризонтална, вертикална и светлосна сигнализација. Несигналисане и кружне раскрснице. Саобраћајна и друга опрема на уличној мрежи. Режим саобраћаја и поступак утврђивања режима саобраћаја на мрежи. Регулисање саобраћаја на ванградским деоницама путева. Регулисање саобраћаја светлосном сигнализацијом. Елементи сигналног плана. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања, при чему се студенти детаљније упознају са: стручном терминологијом, примерима различитих типова раскрсница са карактеристичним геометријским детаљима, зоне и типови конфликта токова, уливање, изливање, укрштање и преплитање. Задаци из прорачуна капацитета и НУ на несигналисаној раскрсници. Прорачун засићених саобраћајних токова. Прорачун сигналног плана методом Вебстера и методом Критичног тока. Ниво Услуге (НУ) сигналисаних раскрсница. Израда једног семинарског задатка на реалном примеру раскрснице (геометрија раскрснице, пешачки и саобраћајни токови).			
Литература 1. Пантић Р., Милосављевић Б., Регулисање и пројектовање саобраћаја, Радни материјал – Скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2014. 2. Станић Б. и др., Елементи саобраћајног пројектовања – хоризонтална сигнализација, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 3. Станић Б. и др., Елементи саобраћајног пројектовања – вертикална сигнализација, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 4. Особа М., Вукановић С., Станић Б., Управљање саобраћајем помоћу светлосних сигнала – I део, СФ, Београд, 1997.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе. У оквиру аудиторних вежби студенти ће у учионици, на табли и видео-бимом анализирати и дефинисати елементе сигналног плана методом критичног тока, са упоредном анализом резултата добијених методом Вебстера.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми (I+II)	20+20	.....	
семинарски рад	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Безбедност саобраћаја			
Наставник: <u>Саша З. Бабић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Сагледавање комплексности и мултидисциплинарности проблематике безбедности у саобраћају. Студент стиче неопходна знања о анализи безбедности саобраћаја, методама у безбедности саобраћаја, теоријским и практичним знањима у области вршења увиђаја и анализи саобраћајних незгода, као и теоријским и практичним знањима о вештачењима саобраћајних незгода и саобраћају уопште.			
Исход предмета По завршетку курса сваки студент ће бити способан да: 1) дефинише поделе безбедности саобраћаја у ширем смислу, са аспекта система возило-возач-окружење, 2) анализира и формулише ниво безбедности саобраћаја на микро и макро локацији, 3) дефинише и анализира методе у безбедности саобраћаја, 4) дефинише увиђаје саобраћајних незгода (СН), поступак и начине вршења, и елементе увиђајне документације, 5) системски приступи анализи незгоде кроз прикупљање података о траговима СН, оштећењима возила на лицу места и 6) изврши једноставнија вештачења саобраћајних незгода и једноставније процене штете саобраћајних незгода - формира налаз и мишљење вештака.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет и подела безбедности саобраћаја. Предмет различитих грана безбедности саобраћаја. Елементи активне и пасивне безбедности система возило-возач-окружење. Општи принципи функционисања неких уређаја пасивне и активне безбедности. Методе у безбедности саобраћаја. Штете које настају као последица саобраћајних незгода. Узроци саобраћајних незгода. Увиђај саобраћајних незгода. Трагови саобраћајне незгоде. Увиђајна документација. Садржај налаза и мишљења вештака. Вештачење саобраћајне незгоде типа возило-пешак. Вештачење саобраћајне незгоде типа возило-бицикл. Вештачење саобраћајне незгоде типа возило-возило. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања, а у оквиру класичних аудиторних вежби студенти ће се детаљније упознати са: Статистичком обрадом података о саобраћајним незгодама и поређењем нивоа безбедности саобраћаја на микро и макро локацији; Елементима активне и пасивне безбедности система возило-возач-окружење; Практичном поступању код саобраћајних незгода; Израчунавањем параметара за анализу саобраћајне незгоде (успорење, зауставни пут, време заустављања, граничне брзине, безбедне брзине...); Формирањем налаза и мишљења вештака; Израда семинарског задатка – реалан пример анализе саобраћајне незгоде.			
Литература 1. Мијатовић М., Бабић С., Безбедност саобраћаја, Радни материјал – Скрипта, ВТМШ ТС, 2014. 2. Драгач Р., М. П. Вујанић, Безбедност саобраћаја II део - уџбеник, СФ, Београд, 2002. 3. Липовац К., Безбедност саобраћаја, Службени лист, Бг, 2008. 4. Драгач Р., Типични примери експертиза саобраћајних незгода на путевима, СФ Београд 2007. 5. Драгач Р., Увиђај и вештачење саобраћајних незгода на путевима, СФ Београд 2007. 6. Вујанић М., Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом I део, СФ, Бг, 2006.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе, у учионици, на табли, симулације и тимске презентације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми	30	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Методологија обуке возача			
Наставник: <u>Саша З. Бабић</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање конкретних теоријских и практичних знања о организацији и технологији рада центра за обуку возача, условима неопходним за успешну реализацију процеса оспособљавања кандидата за возаче као и о организацији спровођењу теоријских и практичних испита за возаче.			
Исход предмета По завршетку курса сваки студент ће бити способан да дефинише и формулише нивое обуке за различите категорије учесника саобраћаја као део унапређења безбедности саобраћаја; дефинише образовање и преваспитавање честих прекршиоца у саобраћају. Конкретно ће студент бити оспособљени да: Утврди прописане услове неопходне за рад центра за обуку кандидата за возаче; Припреми потребну документацију неопходну за добијање дозволе за рад; Изради Наставни план и програм центра за обуку возача; Изводи теоријску наставу са кандидатима за возаче; Организује и спроводи поступак полагања возачких испита, Спроводи унутрашњу контролу центра за обуку возача.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Услови неопходни за рад центара за обуку возача. Наставна средства у обуци возача. Наставни план и програм центара за обуку возача. Програм оспособљавања кандидата за возаче моторних возила одређених категорија возила. Обликовање садржаја обуке. Методска разрада садржаја обуке управљања моторним возилом. Организација и поступак полагања возачких испита. Педагошке основе оцењивања на возачком испиту. Улога обуке управљања моторним возилом у изградњи система безбедности саобраћаја. <i>Практична настава</i> Практично упознавање студената са начином рада и условима неопходним за рад центара за обуку возача. Израда семинарског рада кроз пројектовање испитних траса приликом полагања практичног дела испита на одређеној локацији. Упознавање студената са правилницима који регулишу област обуке кандидата за возаче. Системи кажњавања. Казна као систем васпитања. Системи казњених поена. Кампање као део васпитања и образовања. Васпитање и образовање у Хедоновој матрици.			
Литература 1. Драгач. Р., Вујанић М. П., Безбедност саобраћаја II део - уџбеник, СФ, Београд, 2002. 2. Латиновић Д., Методика обуке вожње, СТИШ, Земун, 1998 3. Радивојевић М.: Педагошке основе оцењивања на возачком испиту, АМС, Београд, 1998. 4. Агенција за безбедност саобраћаја, Приручник за лиценцирање кадрова у процесу оспособљавања кандидата за возаче, Београд, 2013. 5. Закон о безбедности саобраћаја на путевима, Службени гласник, Београд, 2010. 6. Правилници који регулишу област контроле у друмском саобраћају, Београд, 2001-12.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се изводи у виду предавања, аудиторних и графичких вежби, индивидуалне и тимске презентације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
презентација пројектног рада	30	усмени испит	30
колоквијуми	30	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм : Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Управљање пословањем			
Наставник: Љиљана С. Пецић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ овог предмета је да студенти кроз упознавање са предвиђеном наставном материјом, непрекидну интерактивну наставу и кроз примере из праксе стекну основна знања о предузећу као живом организму, који се мења и прилагођава променама и условима тржишта.			
Исход предмета Студенти умеју да формирају организациону структуру предузећа, ураде истраживање тржишта, планирају неопходне ресурсе, израчунавају параметре економике пословања ради унапређења позиције производа и услуга на тржишту применом савремених информационих технологија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод 2. Предузеће, 3. Типови предузећа, 4. Функције у предузећу, 5. Организациона структура предузећа, 6. Организационо понашање (организациона клима, култура, комуникација, мотивација), 7. Карактеристике тржишта 8. Трошкови пословања 8. Параметри пословања предузећа 9. Маркетинг микс), 10. Саставнице производа 11. Методе за скраћивање производних циклуса 12. Информациони систем као подршка одлучивању 13. Елементи финансијског пословања, 14. Технике савременог менаџмента у доношењу одлука, 15. Врсте промена предузећа и у предузећу. <i>Практична настава</i> Студенти ће радити самостално и у групама, како би савладали значај тимског рада. Студенти ће се упознати са различитим типовима предузећа, њиховим улогама и организационим структурама (читање и пројектовање организационе структуре са описом радних места и пословима који се у њима обављају, израда алгорита тока информација у предузећу са алокацијом знања и осталих ресурса. За конкретне примере производа и услуга из праксе ће се бавити израчунавањем трошкова, израдом мрежних дијаграма, маркетинг плана, решавањем транспортног проблема, применом Делфи метода, бреинсторминга, бенчмаркинга; примерима ИС у пракси; примерима добро и лоше спроведених промена у предузећима. Кроз посете пословним системима ће се верификовати стечено знање.			
Литература 1. Јашко О., Чуданов, М., Кривокапић, Ј., Основи организације и менаџмента, ФОН, Београд, 2013, 2. Илић Б, Милићевић, В., Менаџмент трошкова – стратегијски оквир, ФОН, 2009. 3. Омербеговић-Бијеловић Ј., Планирање и припрема производње и услуга, ФОН, Београд, 2006. 4. Тодоровић Ј., Лечић-Цветковић Д., Управљање производњом, ФОН, Београд, 2005. 5. Милићевић В., Илић Б., Економика пословања, ФОН, Београд, 2009. 6. Трифуновић Д, Пецић Љ., Управљање пословањем, скрипта ВТМШСС, 2013.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се изводи у учионици и на терену, уз примену савремених учила (презентације, видео бим, табла) уз активно учешће студената у настави, групни рад на часовима вежби (радионице са презентовањем закључака колегама), кроз примере из праксе (филмови, презентације) и посете предузећима. Употреба софтвера за примере провере решења из операционих истраживања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум	20	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Екологија			
Наставник: <u>Владета Р. Јевремовић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за сагледавање целокупног циклуса управљања отпадом и решавање проблема везаних како за целокупан систем, тако и да за појединачне делове система. Циљ предмета је упознавање студената са свим деловима система управљања отпадом од настанка, преко сакупљања, транспорта, рециклаже до коначног одлагања отпада, при чему се посебан акценат ставља на проналажење одговарајућих решења у реалној ситуацији.			
Исход предмета Студенти умеју да дефинишу решења у области управљања отпадним материјама применом законске регулативе у циљу очувања и заштите животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам отпада. Састав комуналног отпада, својства комуналног отпада. Националне законске регулативе комуналног отпада. ЕУ и светске регулативе комуналног отпада. Управљање отпадом, главне карактеристике управљања отпадом, план управљања отпадом. Депоновање отпада искоришћење депонијског гаса. Скупљање отпада и постројења за сепарацију. Сепарација и рециклажа електронског отпада. Сагоревање комуналног отпада. Механичко биолошки третман МБТ. Компостирање комуналног отпада. Посебни токови отпада у насељима (медицински, батерије, акумулатори). Транспорт и возила за транспорт. Методе сепарације секундарних сировина на месту и скупљања и након транспорта. Затварање депонија. Управљање на санитарним депонијама, опрема за санитарно депоновање. Финансијске импликације начина управљања отпадом. <i>Практична настава</i> На вежбама се детаљније обрађује градиво са предавање кроз примере из праксе. Студенти се обучавају за рад на софтверу који се користе у области управљања отпадом.			
Литература 1. Милосављевић М., Екологија у саобраћају, Радни материјал – скрипта, ВТМШСС Трстеник, 2013. 2. Група аутора, Национална стратегија управљања отпадом, Министарств за заштиту животне средине, 2003. 3. Љубосављевић Д., Ђукић А., Бабић Б, Пречишћавање отпадних вода, Грађевински факултет, Београд, 2004. 4. М. Пантелић, Г. Браун, Д. Брковић, Екологија и заштита животне средине, ТФ Чачак, 2001.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавање, аудиторне вежбе. На предавањима се излаже теоријски део градива праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним вежба се детаљније обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената. На рачунарским вежбама обрађују се софтверски алати којима се симулирају процеси на депонијама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Пре испитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум	20	.....	
семинарски рад	40		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Информационе технологије, Машинско инжењерство, Друмски саобраћај			
Назив предмета: Мехатронички системи			
Наставник: <u>Слободан Ч. Александров</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима у мехатроници као и са функционисањем и применом главних саставних делова и начином формирања мехатроничких система различите намене. Усвајање основних појмова пројектовања, анализе и моделирања мехатроничких система.			
Исход предмета Након положеног испита студент је оспособљен за примену стеченог знања у реализацији мехатроничких система као и за анализу и одржавање мехатроничких система (са посебним нагласком на мехатроничке системе у моторним возилима).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у мехатроничке системе. Дефиниција мехатроничких система. Основна структура мехатроничких система. Дизајн мехатроничких система. Системи аутоматског управљања и функционалне шеме. Сензори и актуатори. Математичко моделирање мехатроничких система. <i>Real-time</i> симулације. Управљање мехатроничких система. Мехатронички системи на возилима. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних и лабораторијских вежби прати предавања Практичан рад са мерном опремом. Практична примена уређаја за дијагностику на возилима. Примена сензора и мерних инструмената на реалним мехатроничким системима, као и софтвера за аквизицију и мерење.			
Литература 1. Cetinkunt, S., Mechatronics, John Wiley & Sons, Inc., 2007, ISBN-13 978-0-471-47987-1 2. Isermann, R., Mechatronic Systems: Fundamentals, Springer, 2005, ISBN 1852339306 3. Časnji F., Klinar I., Muzikarvić V. ,Savremene tendencije u automobilskoj tehnici DDOR Novi Sad, Novi Sad, 2001. 4. Матијевић М., Рачунарски подржано мерење и управљање, Машински факултет Крагујевац, 2005. 5. Живковић М. ,Мехатронички системи, изводи из теорије са збирком решених задатака (радни материјал), школска 2011/2012.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
семинарски рад	20	усмени испит	
колоквијум (I+II)	20+20	.....	
семинарски рад			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај			
Назив предмета: Интегрисани транспорт			
Наставник: <u>Миломир М. Мијатовић</u>			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање неопходних знања о основним појмовима и структури система интегрисаног транспорта. Студенти ће се упознати са методологијом планирања, управљања, контроле и анализе свих процеса у транспортним ланцима, системима интегрисаног транспорта и оптимизацијом транспорта робе.			
Исход предмета По завршетку курса студент ће бити способан да: Разуме, препозна и дефинише која је улога интегрисаног транспорта у транспортном процесу; Дефинише структуру интегрисаног система и утврди предности и недостатке сваког елемента система у конкретном транспортном ланцу; Процени основне перформансе интегрисаног транспортног ланца; Зна да изабере оптималну технологију у реализацији транспортних ланаца; Демонстрира у којим сегментима саобраћајног инжењерства постоји интегрисани транспорт и његов значај са аспекта транспорта робе и логистичких активности у циљу смањења укупних трошкова транспорта.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниција и разграничење основних појмова у интегрисаном транспорту. Предности и недостаци класичног транспорта у односу на интегрисани. Транспортни ланци. Товарно манипулативне јединице (врсте, типови, подела). Укупњавања товарних јединица у транспортном ланцу. Стандардизација и кодификација у интегрисаном транспорту. Терминали и мрежа терминала интегрисаног транспорта. Транспортна средства у интегрисаном транспорту. Транспортно-саобраћана инфраструктура, организација и телематски системи. Технологије контејнерског система транспорта. Контејнерски терминали. Механизација претовара. Технологије транспорта возило-возило. Методологија оптимизације интермодалних транспортних ланаца. Европски систем интегрисаног транспорта. <i>Практична настава</i> Програм аудиторних вежби прати предавања, при чему се студенти детаљније упознају са: Оптимизацијом слагања, укрупњавања (пакет, палета, интегрална транспортна јединица, транспортно средство). Идентификацијом интегралних транспортних јединица. Анализом робних токова и оцена степена погодности за примену интегрисаних транспортних ланаца. Примери и карактеристике терминала интегрисаног транспорт. Дефинисање карактеристика претоварних система у интегрисаном транспорту. Припрема и израда семинарског задатка.			
Литература 1. Трифуновић Д., Интегрисани транспорт, Радни материјал – Скрипта, ВТМШТС, 2013. 2. Перишић Р., Савремене технологије транспорта I и II, Саобраћајни факултет, Београд, 1994/95. 3. Трифуновић Д., Бабић С, Интегрисани транспорт, Извод из теорије са решеним испитним задацима (радни материјал) ВТМШСС Трстеник, 2009. 4. Владић Ј., Механизација и технологија претовара, Факултет техничких наука Нови Сад, 2005. 5. Владић Ј., Транспортна и претоварна средства и уређаји, ФТН Нови Сад, 2005.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе Предавања и аудиторне вежбе, симулације и тимске презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијум	30	.....	
семинарски рад	30		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Студијски програм: Друмски саобраћај
Назив предмета: Завршни рад
Наставник: /
Статус предмета: обавезни
Број ЕСПБ: 8
Услов: Положени сви испити по плану и програму студија
Циљ завршног рада Завршним радом студенти заокружују стечена знања из предмета који су карактеристични за дати студијски програм. Оспособљају се за самосталан истраживачки и практичан рад, коришћење литературе и презентацију добијених резултата.
Исход предмета Студенти израдом завршног рада се оспособљавају: - да препознају и решавају стручне проблеме у области друмског саобраћаја, - самостално и под руководством ментора дају конкретан допринос у решењу датог проблема.
Садржај предмета Завршни радови се дефинишу на основу консултација са кандидатима, привредним системима из окружења и предметним наставницима који као ментори покривају одређене области. Завршни рад предлаже Комисија од 3 члана, од којих је један ментор, а након провере о потпуној испуњености услова за дефинисање завршног рада. Завршни рад треба да се реализује се кроз: 1. Уводне напомене 2. Теоријске поставке теме завршног рада 3. Обрада теме завршног рада 4. Допринос завршног рада у решавању конкретног проблема 5. Закључак. 6. Литература.
Методе извођења: Коришћење научно-стручне литературе из одговарајућих стручних области у оквиру области студијског програма и под менторством предметног наставника-ментора и сарадника.
Оцена (максимални број поена 100)