

РЕГУЛИСАЊЕ И БЕЗБЕДНОСТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА

| | | | |
|---|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програми: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: МЕТОДЕ АНАЛИЗЕ БЕЗБЕДНОСТИ САОБРАЋАЈА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Саша З. Бабић</u> | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Овладавање теоријским и практичним знањима у анализа саобраћајних незгода, анализа нивоа безбедности саобраћаја и метода у безбедности саобраћаја. | | | |
| Исход предмета Студент ће бити способан да анализира и формулише ниво безбедности саобраћаја на микро и макро локацији; да анализира и пореди нивое безбедности саобраћаја; да формулише и анализира мерења у безбедности саобраћаја; да дефинише и анализира методе у безбедности саобраћаја и да анализирају утицаје појединих мера на безбедност саобраћаја. | | | |
| Садржај предмета Методе у безбедности саобраћаја; Експеримент; Статистичка метода и статистичка обрада података о саобраћајним незгодама; Субјективне методе - конфликтна техника; Анализа безбедности саобраћаја; Анализе на макролокацијама; Анализе на микролокацијама; Базе података о саобраћајним незгодама; Поређење нивоа безбедности саобраћаја. | | | |
| Литература 1. Р. Драгач, М. П. Вујанић, <i>Безбедност саобраћаја II део - уџбеник</i> , Саобраћајни факултет, Београд, 2002. 2. К. Липовац, <i>Безбедност саобраћаја</i> , Службени лист, Београд, 2008. | | | |
| Број часова активне наставе: 7 | | Теоријска настава: 4 | Практична настава: 3 |
| Методе извођења наставе индивидуалне и групне презентације, теренска истраживања, рачунске вежбе | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| семинарски радови | 40 | усмени испит | 50 |
| колоквијум | | | |

| | | | |
|--|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програми : Регулисање и безбедност друског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: ОПТИМИЗАЦИЈА РАДА СВЕТЛОСНИХ СИГНАЛА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Бранимир Ј. Милосављевић</u> | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 7 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Основни циљ предмета је стицање знања која омогућавају оптимизацију рада светлосних сигнала Методом критичног тока | | | |
| Исход предмета Стицање знања о савременим методама оптимизације рада светлосних сигнала и њиховој примени у управљању саобраћајним токовима на сложеним раскрсницама у условима постојања великог броја сигналних група, односно студент је оспособљен да оптимизацијом система за управљање саобраћајем може самостално да: 1) Препозна и утврди оправданост увођења једног таквог решења на сложеним саобраћајним чворовима; 2) Анализира и решава сложене саобраћајне ситуације изменом сигналних група, планова и/или режима саобраћаја на уличној мрежи; 3) Управља и регулише саобраћај у зони утицаја сигналисаних раскрсница; 4) Контролом брзине и оптимизацијом руте кретања возила утврди и вреднује ефекте на укупну безбедност свих учесника у саобраћају. Тиме ће студенти стеченим теоријским и практичним знањем бити оспособљени за поставку, анализу и решавање конкретних инжењерских послова у области саобраћаја, а такође и лако прихватање нових и будућих знања из спреге области саобраћаја и информационих технологија, односно интелигентних саобраћајних система који користе методу критичног тока приликом оптимизације рада светлосних сигнала. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Индивидуална сигналисана раскрсница; Прорачун сигналног плана методом критичног тока; Параметри рада сигнализоване раскрснице (план фаза, граф фаза, засићени саобраћајни ток, прорачун зелених ефективних времена, капацитет, циклус и план темпирања сигнала (сигнални програм)); <i>Практична настава: Лабораторијске вежбе</i> Аналитички примери регулисања и управљања саобраћајем методом критичног тока, графо-аналитичке методе представљања излазних резултата и практична примена рачунарских програма за регулисање саобраћаја светлосном сигнализацијом на раскрсницама које користе у основи методу критичног тока (LISA+, VISSIM). | | | |
| Литература 1. М.Особа, С. Вукановић, Б. Станић, Управљање саобраћајем помоћу светлосних сигнала – I део, Универзитет у Београду, YUISBN 86-7395-1, 1997. 2. Н. Челар, С. Станковић, Ј. Кајалић, Основе управљања светлосним сигналимa, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ИСБН 978-86-7395-394-6, 2018. 3. Transportation Research Board ,Highway Capacity Manual 2000, Washington, D.C., 2000. 4. Akcelik R. ,Traffic signal: capacity and timing anaysis, Research Report ARR 123, ARRB, 1998. | | | |
| Број часова активне наставе: 7 | | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 4 |
| Методe извођења наставе Теоријска настава у облику предавања и аудиторних вежби, експериментално истраживачки рад у лабораторији (1. LISA+ (computer software), Schlothauer & Wauer GmbH & Co. KG, Berlin, Germany; 2. VISSM (computer software), PTV Group, USA) са одбраном резултата. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| активност у току аудит.вежби | 5 | усмени испит | 50 |
| колоквијум-и | 40 | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------|------------------------------------|
| Студијски програм: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА I | | | |
| Наставник/наставници: Руководилац одсека, избрани наставник | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Стицање практичних знања и искуства у организацији, на пословима и процесима који одговарају циљевима специјалистичког студијског програма Регулисање и безбедност друмског саобраћаја. Студент се упознаје са моделом организације предузећа, капацитетима, процесима рада и постојећим информационим системом у области саобраћајних технологија. | | | |
| Исход предмета Да студенти боље упознају и овладају практичном применом предходно стечених знања из садржаја предмета специјалистичког студијског програма, у техничко-технолошкој бази привредног окружења, како би успешније обављали послове из своје струке. На крају обављене стручне праксе студент познаје одређене производне процедуре и технологије и примену истих у организовању, контроли, одржавању и едукацији у области саобраћајних технологија. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет се реализује кроз практичан, самосталан рад студента. Практичан рад подразумева боравак и рад у предузећима, установама и организацијама у којима се обављају привредне делатности које као базу имају услуге саобраћаја. Систематско упознавање и анализа рада производних процеса и саобраћајних система. Упознавање са дијагностичким методама и опремом за контролу параметара процеса или параметара стања транспортних система и подсистема (посебно стања критичних елемената). Примена стечених знања за пројектовање и управљање саобраћајним токовима, као и информационих саобраћајних система у предузећу или организацији. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Практични рад у предузећу (под контролом одговорног лица) • Вођење Дневника и израда стручног извештаја (елабората) | | | |
| Литература <ul style="list-style-type: none"> • Информације (презентације, упутства ...) одговорних наставника и лица из предузећа/установе • Организацијска и нормативна регулатива предузећа/установе • Архивски и други подаци предузећа/установе • Стручна литература (по избору студента и/или препорукама наставника и одговорног лица из предузећа/установе) | | | |
| Број часова стручне праксе: 90 | Припрема, одбрана стручног извештаја: 10 | | Ефективан практичан рад: 80 |
| Методе извођења наставе Током обављања стручне праксе студенти морају водити дневник у коме уносе опис послова које обављају, закључке и запажања. Тематика стручне праксе може бити садржана кроз обраду једног или више уочених проблема у процесима израде, контроле, одржавања транспортних система и елемената, као и мерења и снимања параметара стања саобраћајних токова на друмским саобраћајницама. Такође, тематика стручне праксе може бити садржана кроз обраду једног или више уочених проблема који се заједнички дефинишу са пословном структуром предузећа. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Практичан рад | 50 | | |
| Израда Дневника | 10 | Одбрана Стручног извештаја | 20 |
| Израда Стручног извештаја | 20 | | |
| | | | |
| Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд..... | | | |
| *максимална дужна 2 странице А4 формата | | | |

| | | | |
|--|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Студијски програм: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Марина З. Карић</u> | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: нема | | | |
| Циљ предмета Циљ изучавања предмета је упознавање студената са: значајем теме енергетске ефикасности; новим технолошким достигнућима; актуелним мерама и активностима за решавање проблема ефикасне употребе енергије и могућностима примене еколошки прихватљивих горива у секторима: индустрије, друмског саобраћаја, енергетике, домаћинства и предузећа. | | | |
| Исход предмета Образовање стручњака који ће бити оспособљени да врше анализу техничких система са становишта енергетске ефикасности и да примењују мере које доводе до: повећања енергетске ефикасности, унапређења животне средине и смањења утицаја климатских промена насталих као последица људског деловања на околину. | | | |
| Садржај предмета Појам и значај енергетске ефикасности у техничким системима - основни појмови. Актуелно стање енергетске ефикасности у републици Србији и ЕУ. Методологије за одређивање енергетске ефикасности. Енергетске ревизије и мерења. Индикатори за оцену ефикасности потрошње енергије у техничким системима. Енергетски захтеви процеса и индустријска енергетска ефикасност. Енергетска ефикасност у друмском саобраћају. Могућности за побољшање енергетске ефикасности у индустрији – употреба најефикаснијих мотора за покретање система, варијабилни погон на пумпама, компресорима и вентилаторима, рекулерација отпадне топлоте, рехабилитација система компримованог ваздуха, рехабилитација система за дистрибуцију топлотне и електричне енергије. Мере за побољшање енергетске ефикасности у друмском саобраћају – технолошка побољшања возила, енергетско оптимирање услова и технике возње, примена богорива, употреба возила на електрични погон. Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије. Информационе технологије у енергетској ефикасности. | | | |
| Литература 1. Карић, М. Енергетска ефикасност техничких система (радни материјал), Висока техничка машинска школа струковних студија, Трстеник, 2016. 2. Закон о ефикасном коришћењу енергије, Sl. Glasnik RS 25/13, 2013. 3. Гвозденац, Д., Гвозденац-Урошевић, Б., Морвај, З. Енергетска ефикасност 2012. ФТН издаваштво, Нови Сад 4. Eastop T. D., Croft. D.R. Energy Efficiency (for Engineers and Technologists) 1990. Longman Scientific & Technological | | | |
| Број часова активне наставе 6 | | Теоријска настава 3 | Практична настава 3 |
| Методe извођења наставе Предавања и вежбе, семинарски радови, консултације | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | - |
| практична настава | - | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | 2 × 20 | | |
| семинар-и | 1 × 20 | | |

| | | | |
|---|-----------------------------|----------------------|-----------------------------|
| Студијски програм : Регулисање и безбедност друмског саобраћај | | | |
| Назив предмета: ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У САОБРАЋАЈУ | | | |
| Наставник: др Горан Миодраговић | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Стицање знања о значају и улози информационо-комуникационих технологија и информационих система, као и о специфичностима примене информационих система у саобраћају. Овладавање вештинама за примену информационо-комуникационих технологија и информационих система у савременим саобраћајним, транспортним и логистичким системима. | | | |
| Исход предмета Студенти ће стећи знања која ће им омогућити ефикасно и ефективно решавање проблема у области саобраћаја и управљање инфраструктуром, уз примену информационо-комуникационих технологија. Биће оспособљени за конкретне инжењерске послове у савременим саобраћајним системима. Студент ће стећи знања из савремених информациононих технологија у саобраћају чијом ће применом бити способан да ефикасно и ефективно управљања саобраћајем и транспортом. | | | |
| Садржај предмета Увод у информационе системе (ИС), појам, класификација, структура, архитектура, компоненте ИС. Примена информационо-комуникационих (ИКТ) технологија у друмском саобраћају. Утицај ИКТ на транспортне и логистичке токове. Управљање и контрола рада транспортних средстава. ИС у управљању саобраћајем. ИС у управљању транспортом. Интелигентни транспортни системи. ИС у управљању складиштем. Примери пројеката развоја ИС у саобраћају у Европи и свету. | | | |
| Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. П. Гладовић, В. Поповић, Савремене информационе технологије у друмском транспорту, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2010 2. Латиновић Б., Информациони системи, Паневропски универзитет "APEIRON", Бања Лука, 2006. 3. Bernhard Tilanus, Information Systems in Logistics and Transportation, Emerald Group Publishing Limited, 1997. 4. Predrag Pravdić, Milica Tufegdžić, Primena informaciono-komunikacionih tehnologija u upravljanju drumskim saobraćajem, ITOP19, Zbornik radova str. 91-98, Univerzitet u Kragujevcu, Tehnički fakultet Čačak, 06 - 07. april 2019. | | | |
| Број часова активне наставе: 6 | Теоријска настава: 3 | | Практична настава: 3 |
| Методe извођења наставе Предавања, консултације, самосталне вежбе студената на реалним примерима из праксе и израда семинарских радова. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | Поена 70 | Завршни испит | Поена 30 |
| Активност на настави | 10 | | |
| Семинарски рад | 30 | Усмени испит | 30 |
| Колоквијуми (1) | 30 | | |
| Минимум за завршни испит | - | | |

| | | | |
|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Студијски програм/студијски програми: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Врста и ниво студија: Специјалистичке струковне студије | | | |
| Назив предмета: СТАТИСТИЧКА ИСТРАЖИВАЊА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Снежана М. Гавриловић</u> | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 6 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Основни циљ предмета је стицање знања која омогућавају уочавање и примену статистичких метода и истраживања у пракси. Поред тога, студенти се оспособљавају за коришћење статистичких информација у одлучивању и подстичу на логичко размишљање. | | | |
| Исход предмета Стицање знања о основним вештинама у примени статистичких метода за прикупљање, обраду и тумачење најразличитијих података из области саобраћаја. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Статистичко истраживање; Сређивање и приказивање података; Мере централне тенденције и варијабилитета; Елементи теорије вероватноће; Случајне променљиве (дискретне и непрекидне) и њихове расподеле; Статистике узорка и њихове расподеле; Оцењивање параметара; Корелациона анализа; Логистичка регресија (биномна и мултипла). <i>Практична настава</i> Утврђивање градива са предавања преко вежби студената и овладавање вештинама за статистичку обраду података. | | | |
| Литература 1. Светозар Вукадиновић, Јован Поповић, Математичка статистика, Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду 2. Вера Ђорђевић, Статистика у економији, Економски факултет, Универзитет у Нишу 3. Биљана Поповић, Математичка статистика и статистичко моделовање, Природно-математички факултет, Универзитет у Нишу | | | |
| Број часова | активне наставе 4 | Теоријска настава 2 | Практична настава 2 |
| Методe извођења наставе Наставни рад са студентима се одвија преко предавања, вежби и консултација. Теоријска настава допуњава се практичним примерима за сваку наставну јединицу што омогућава бољу примену знања у пракси. Студенти се активно укључују у наставни процес кроз разговор, вежбе, израду домаћих и семинарских радова. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | 30 |
| активност у току аудит.вежби | 5 | усмени испит | |
| колоквијум-и | 60 | | |

| | | | |
|---|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програм : РЕГУЛИСАЊЕ И БЕЗБЕДНОСТ ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА | | | |
| Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИЈА САОБРАЋАЈНИХ ПРЕДУЗЕЋА | | | |
| Наставник: Љиљана С. Пецић | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета: Стицање знања о значају и развоју организационе структуре, параметрима који се узимају у обзир при дизајнирању организационе структуре, знацима лоше организације, начинима и методама измене организационе структуре ради реаговања на промене на тржишту, организацији малих и великих пословних саобраћајних ентитета, вези између организације и пословних резултата. | | | |
| Исход предмета : Студенти су оспособњени да разумеју токове информација у предузећу, улоге појединих функција у предузећу и потребе тржишта и да сходно томе пројектују и врше измене организационе поставке предузећа, како малих тако и средњих и великих саобраћајних предузећа. Такође, студенти су оспособњени да, разумеју факторе и показатеље пословања у контексту кретања на тржишту и да реализују трансформације у предузећу. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам, развој и значај организације. Облици и модели организационих структура (типови, институционални облици, модели, разврставање предузећа, бонитет). Пословна политика и стратегија. Функције у предузећу. Организација пословних функција у предузећу. Пословни информациони систем. Пројектовање организације. Фактори и показатељи пословања. Организација контроле пословања. Промене и организационе промене. Методе и технике за оптимизацију организације. Организациона култура. Инструменти управљања организационим променама. Организациони модели саобраћајних предузећа. <i>Практична настава:</i> Примери организационих структура саобраћајних предузећа, анализа пословања, преглед измена организационих промена. Анализа показатеља пословања у функцији промена. | | | |
| Литература 1. Јашко, О., Чуданов, М., Кривокапић, Ј., Основи организације и менаџмента, ФОН, Београд, 2013, 2. Вешовић, В., Бојовић, Н., Кнежевић, Н., Организација саобраћајних предузећа, Београд, 2007, 3. Градовић, П., Технологија друмског саобраћаја, ФТН Нови Сад, 2007, 4. Јашко, О., Чуданов, М., Кривокапић, Ј., Основи организације и менаџмента, ФОН, Београд, 2013, 5. Михајловић, Д., Ристић, С., Организационо понашање, ФОН, Београд, 2009, 6. Пецић, Љ., Менаџмент у саобраћају, скрипта ВТМШСС, 2016. 7. Јанићијевић, Н., Управљање организационим променама, 2015 8. Јашко, О., Чуданов, М., Јевтић, М., Кривокапић, Ј., Пројектовање организације, ФОН, Београд, 2016 | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 1 |
| Методe извођења наставе Предавања и вежбе се изводе у учионици и лабораторији, уз примену модерне ИТК опреме. Практични примери се анализирају у интеракцији са студентима, а студентима се вреднује учешће у практичном решавању проблема. Самостални семинарски радови су усмерени ка решавању практичних проблема из привреде. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | Писмени | 30 |
| практична настава | 10 | усмени испит | - |
| колоквијум-и | 20 | | |
| семинар-и | 30 | | |

| | | | |
|--|--------------------------|----------------------------|----------------------------|
| Студијски програми: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: ВЕШТАЧЕЊЕ САОБРАЋАЈНИХ НЕЗГОДА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Саша З. Бабић</u> | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Стицање основних инжењерских знања из области вештачења саобраћајних незгода. Овладавање поступцима и методама за вршење експертиза и реконструкција саобраћајних незгода. | | | |
| Исход предмета Стицање знања из области вештачења саобраћајних незгода неопходних за самосталан рад. Примена знања у поступцима дефинисања места незгоде и брзина учесника незгоде у карактеристичним позицијама. Разумевање смисла временско-просторне анализе тока саобраћајне незгоде. Сачињавање налаза и мишљења. Упознавање и овладавање основама савремених софтверских алата намењених експертизама и реконструкцијама саобраћајних незгода. | | | |
| Садржај предмета Појам, предмет и значај вештачења саобраћајних незгода. Анализа процеса кретања и заустављања моторних возила. Усвајање битних параметара за анализу саобраћајних незгода. Одређивање места судара и смера кретања учесника незгоде. Одређивање брзине кретања учесника саобраћајне незгоде. Експертизе карактеристичних типова саобраћајних незгода. Временско-просторна анализа тока незгоде. Методе израде извештаја о експертизи саобраћајних незгода-форма и садржај налаза и мишљења вештака. Примена рачунара у анализама и експертизама саобраћајних незгода. | | | |
| Литература | | | |
| 1. Костић, С. Техника безбедности и контроле саобраћаја, Факултет техничких наука, 2005 | | | |
| 2. Костић, С. Брзина као фактор безбедности друмског саобраћаја, Факултет техничких наука, 1994 | | | |
| 3. Вујанић, М. и др. Приручник за саобраћајно техничко вештачење и процјене штета на возилима, Бања Лука, 2000 | | | |
| 4. Беочанин, М. Таблице за саобраћајно-техничко вештачење, Друштво инжењера и техничара саобраћаја и веза Београд, 1991 | | | |
| 5. Костић, С. Експертизе саобраћајних незгода, Факултет техничких наука, 2005 | | | |
| 6. Липовац, К. Увиђај саобраћајних незгода - израда скица и ситуационих планова, ВШУП, Земун, 1994 | | | |
| Број часова | активне наставе 4 | Теоријска настава 2 | Практична настава 2 |
| Методe извођења наставе Предавања, рачунске и нумеричко-рачунарске вежбе и консултације. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | - | усмени испит | 50 |
| колоквијуми | | | |
| семинарки радови | 40 | | |

| | | | |
|--|--------------|----------------------------|----------------------------|
| Студијски програми : Регулисање и безбедност друског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: САОБРАЋАЈНИ ТОК- СИМУЛАЦИЈЕ | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Саша З. Бабић</u> | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Стицање знања која омогућавају оптимизацију, симулацију и анализу основних параметара саобраћајног тока уз помоћ одређених софтверских алата. | | | |
| Исход предмета Студент се оспособљава за самосталну анализу и симулацију саобраћајних токова као предуслов савременог концепта управљања саобраћајним токовима и способан је: <ol style="list-style-type: none"> да анализира основне параметре саобраћајног тока, да експерименталним истраживањима утврђују параметре саобраћајног тока, да кроз симулационе моделе истражују параметре саобраћајног тока, да самостално креира симулациони модел и тестира његов рад. Стечена знања се у пракси користе у поступцима избора оптималне пројектне варијанте тј. оптималне трасе у идејном пројекту, процедури вредновања у оквиру претходних студија оправданости, изради програма улагања у мрежу саобраћајница, избору оптималних итинерера у оквиру планирања саобраћаја, итд. Знања која студенти стекну у оквиру овог предмета представљају неопходну основу за предмете који се баве пројектовањем саобраћајне инфраструктуре и савременим регулисањем саобраћаја. | | | |
| Садржај предмета Теорије саобраћајног тока - најновија истраживања. Симулација. Оптимизационе процедуре. Динамички макроскопски модели. Динамички микроскопски модели. Људски фактор у теорији саобраћајног тока. Примена теорије масовног опслуживања у теорији саобраћајног тока. Моделирање загушења. Симулација саобраћајних токова. Прорачун капацитета и нивоа услуге двотрачних путева, капацитет и ниво услуге приоритетних раскрсница. Практични примери симулације уз помоћ адекватних софтвера (VISSIM I VISUM). | | | |
| Литература <ol style="list-style-type: none"> Љубиша Кузовић "ТЕОРИЈА САОБРАЋАЈНОГ ТОКА", Грађевинска књига, Београд, 1987. MONOGRAPH ON TRAFFIC FLOW THEORY, Transportation Research Board, Federal Highway Administration (FHWA), Washington, D.C., 2000 Highway Capacity Manual ,Transportation Research Board, NRC, Washington, D.C., 2010. С. Милошевић, Саобраћајна психологија, Научна књига, Београд, (II издање), | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | Теоријска настава:2 | Практична настава:2 |
| Методe извођења наставе Интерактивна настава, дискусије, практичан рад на терену и лабораторији, симулације и презентације. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| практична настава | 30 | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | | | |
| семинар-и | 30 | | |

| | | | |
|---|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Студијски програми : Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: ЕФИКАСНОСТ И КООРДИНИСАН РАД СВЕТЛОСНИХ СИГНАЛА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Бранимир Љ. Милосављевић</u> | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Основни циљ предмета је стицање знања која омогућавају евалуацију ефикасности рада светлосних сигнала на индивидуалној раскрсници. Такође, стицање знања ради пројектовања линијске координације светлосних сигнала дуж градских артерија или коридора и евалуацију предложеног решења. | | | |
| Исход предмета Стицање знања о поступцима и методама оптимизације рада светлосних сигнала у сложеним саобраћајним системима, односно студент је оспособљен да оптимизацијом, евалуацијом и симулацијом система за управљање саобраћајем може самостално да: 1) Утврди оправданост увођења једног таквог система; 2) Анализира и решава сложене саобраћајне ситуације изменом режима саобраћаја на уличној мрежи; 3) Пројектује и вреднује систем управљања саобраћајем у зони утицаја сигнализаних раскрсница чији је рад оптимизован методом Вебстера и/или методом критичног тока; 4) Пројектује и вреднује систем координисаног рада светлосних сигнала дуж градских артерија или коридора (зелени талас). Тиме ће студенти стеченим теоријским и практичним знањем бити оспособљени за поставку, анализу и решавање конкретних инжењерских послова у области саобраћаја, а такође лако прихватање нових и будућих знања из спреге области саобраћаја и информационих технологија, односно интелигентних саобраћајних система. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Индивидуална сигнализана раскрсница; Параметри ефикасности рада светлосних сигнала (временски губици, дужина реда, број заустављања, потрошња горива, Ниво Услуге); Пројектовање координисаног рада светлосних сигнала и основни чиниоци квалитета (фактори утицаја на квалитет координације, поступак пројектовања, Ниво Услуге на коридору); Графо-аналитичке методе и поступци прорачуна помака зеленог времена; Основне карактеристике и алгоритам модела временских губитака и ефикасности. <i>Практична настава: Лабораторијске вежбе</i> Практични примери са аналитичким оценама ефикасности рада светлосних сигнала на индивидуалној раскрсници и/или дуж градских артерија (коридора) ; графо-аналитичке методе представљања излазних резултата и практична примена рачунарских програма за регулисање саобраћаја светлосном сигнализацијом на индивидуалној раскрсници и/или коридору. (LISA+, VISSIM). | | | |
| Литература 1. М.Особа, С. Вукановић, Б. Станић, Управљање саобраћајем помоћу светлосних сигнала – I део, Универзитет у Београду, YUISBN 86-7395-1, 1997. 2. Н. Челар, С. Станковић, Ј. Кајалић, Основе управљања светлосним сигнаlima, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, ИСБН 978-86-7395-394-6, 2018. 3. Transportation Research Board ,Highway Capacity Manual 2000, Washington, D.C., 2000. 4. Akcelik R. ,Traffic signal: capacity and timing anaysis, Reearch Report ARR 123, ARRB, 1998. | | | |
| Број часова активне наставе 4 | Теоријска настава 2 | Практична настава 2 | |
| Методе извођења наставе Теоријска настава у облику предавања и аудиторних вежби, експериментално истраживачки рад у лабораторији (1. LISA+ (computer software), Schlothauer & Wauer GmbH & Co. KG, Berlin, Germany; 2. VISSM (computer software), PTV Group, USA) са одбраном резултата. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | |
| активност у току аудит. вежби | 10 | усмени испит | 50 |
| колоквијум-и | 30 | | |

| | | | |
|--|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програми : Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: САОБРАЋАЈ И ЖИВОТНА СРЕДИНА | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): Бранимир Љ. Милосављевић | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 5 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Основна знања о утицају возила на степен аерозагађења у непосредном животном окружењу, развој еколошке свести и одговорности и упознавање са методологијом процене саобраћајног аерозагађења применом рачунара. | | | |
| Исход предмета Након завршеног курса студент ће бити: 1) Упознат са домаћом и ЕУ регулативом друмског саобраћаја у контексту заштите животне средине 2) Способан да моделира еколошке ефекте саобраћаја на животну средину; 3) Дефинише мера заштите; 4) Упозна се са опремом и поступцима мониторинга урбаног аерозагађења; 5) Упоредије процене еколошког утицаја возила у специфичним микросрединама, као што су улице облика кањона. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Квалитет ваздуха у урбаним срединама и емисија моторних возила; Изложеност популације штетним материјама из ваздуха; Стандарди и регулативе за емисију моторних возила; Емисиони фактори; Моделирање емисије друмског саобраћаја и утицај брзине саобраћајног тока; Методе (Tier 1, 2 и 3) и компјутерски програм (COPERT4) прорачуна емисије друмског саобраћаја; Моделирање дисперзије емисије (имисије) унутар улица облика кањона; Савремени модели процене емисије; Математичко-статистичке методе истраживања штетне емисије возила и имисије; Теоријске поставке модела дисперзије емисије возила унутар улица облика кањона (модел OSPM, CAL4); Експерименталне анализе турбуленције саобраћајног тока; Методе и мерна опрема за мерење емисије и имисије. <i>Практична настава: Лабораторијске вежбе</i> Примери еколошког утицаја моторних возила применом рачунарских програма (COPERT4, OSPM, CAL4) | | | |
| Литература 1. Д. Бајин, Саобраћај у градској улици – еколошки аспект, Задужбина Андрејевић, Бг, 1996. 2. Gruden, D. ,Traffic and environment, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2003. 3. Shere, E., Handbook of air pollution from internal combustion-Pollutant Control, USA, 1998. 4. Faiz, A., Pollution from Motor Vehicles, Technologies for Controlling Emissions, WB, 1996. 5. EEA, COPERT 4-Estimating emissions from road transport, Copenhagen, 2004. 6. EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook - 2009, Technical report No 92009. | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | Теоријска настава: 2 | Практична настава: 2 |
| Методе извођења наставе Теоријска настава у облику предавања и аудиторних вежби, експериментално истраживачки рад у лабораторији (1. OSPM (computer software), Aarhus University, Roskilde, Denmark; 2. CAL4 (computer software), Caltrans – Davis Air Quality Project Sacramento, USA; 3. COPERT4 (computer software), EMISIA SA, Aristotle University, Thessaloniki, Greece and EEA, Copenhagen, EU) са одбраном резултата. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | 5 | писмени испит | |
| активност у току аудит.вежби | 5 | усмени испит | 30 |
| колоквијум-и | 60 | | |

| | | | |
|---|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програм : Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА | | | |
| Наставник: др Александар Марић | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Овладавање знањима о кључним карактеристикама и вештинама управљања пројектима коришћењем метода и техника управљања пројектима у свим фазама животног циклуса пројекта а у складу са остваривањем постављених циљева. | | | |
| Исход предмета Студент треба да научи да користи теорије, концепте и принципе управљања пројектима, примењује стечена знања у решавању конкретних проблема уз одговарајућу софтверску подршку. | | | |
| Садржај предмета: Пројекат и пројектни менаџмент, Врсте пројеката, Животни циклус пројекта, Иницијација пројекта (дрво проблема, дрво циљева, SWOT анализа...), Планирање пројекта (структурирање пројекта, планирање времена, трошкова, логичка матрица пројекта...) Концепт управљања пројектом, Организација за управљање пројектима (Пројектна организација). Управљање људским ресурсима у пројекту, Управљање уговарањем, Управљање квалитетом пројекта, Управљање ризиком пројекта, Управљање комуникацијама у пројекту, Управљање променама у пројекту, Планирање, праћење и контрола реализације пројекта (Гантограм, Карта кључних догађаја, праћење и контрола трошкова, економска оцена пројекта...), Систем извештавања о реализацији пројекта, Остале методе и технике пројектног менаџмента, Управљање помоћу пројеката, Софтверска подршка управљању пројектима-MS Project, Primavera, ... | | | |
| Литература: 1. Марић А., Менаџмент пројектима, Висока техничка школа машинска школа струковних студија, Наставна публикација - скрипта, Трстеник, 2014. 2. Јовановић П., Управљање пројектом, Висока школа за пројектни менаџмент, Београд, 2015. 3. Деполо В., Управљање пројектима у саобраћајном инжењерству, Саобраћајни факултет Београд, 4. Раковић, Р: Квалитет у управљању пројектима, Грађевинска књига, Београд, 2007. 5. Јовановић, П, Петровић, Д и др: Методе и технике пројектног менаџмента, ФОН, Београд, 2007. 6. Петровић, Д Јовановић, П; Раковић, Р и др: Управљање пројектним ризицима, УМПА, Београд, 2010. 7. Project Management Institute (PMI): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 4th edition, Pennsylvania, USA, 2010. 8. Chatfield, С; Johnson, Т: Microsoft project 2010, Computer Equipment and Trade, 2011. Корисни линкови: http://www.pmi.org , http://www.cet.rs , http://www.yupma.rs | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 1 |
| Методe извођења наставе: Предавања и вежбе се изводе презентацијом наставних садржаја путем презентација у Microsoft PowerPoint-у, уз активно учешће студената. Предавања се изводе методом "ex cathedra" док се вежбе изводе комбинацијом метода "ex cathedra" и "case". Вежбе су аудиторне и подразумевају решавање конкретних задатака из садржаја предмета. Колоквијум и завршни испит се спроводе писменим путем док су презентације и одбране семинарских радова јавне. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40 |
| Колоквијум | 20 | | |
| Семинарски рад | 30 | | |

| | | | |
|--|-------|-----------------------------|-----------------------------|
| Студијски програм :Регулисање и безбедност друског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: СИСТЕМИ КВАЛИТЕТА И СТАНДАРДИЗАЦИЈА | | | |
| Наставник: др Александар Марић | | | |
| Статус предмета: Изборни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Нема | | | |
| Циљ предмета Овладавање основним знањима о системима квалитета, њиховом пројектовању, успостављању, унапређењу и интеграцији. Упознавање студената са структуром, моделом и улогом стандардизације, пре свега у саобраћајним организацијама. | | | |
| Исход предмета Студенти примењују методе менаџмента квалитетом и интегрисаног система менаџмента, пројектују решења за задовољење захтева стандарда, израђују потребна документа за имплементацију, учествују у одржавању, проверама и унапређењу стандардизованих система квалитета. | | | |
| Теоријска настава Основна терминологија квалитета. Систем менаџмента квалитетом – QMS. Принципи менаџмента квалитетом. Основни концепти у менаџменту квалитетом. Алати и методе унапређења квалитета. Модели изврности. Проблеми и поступак интеграције система менаџмента. Најчешћи интегрисани системи менаџмента. Основе стандардизације, стандарди, основни појмови у стандардизацији. Класификација стандарда (међународна, национална). Значај и користи од примене стандарда. Структура и делокруг међународних, регионалних и националних организација за стандардизацију. Систем стандардизације. Основни принципи и циљеви стандардизације. Значај и примена стандарда у поступку доказивања усаглашености производа. Улога института за стандардизацију Србије. Стандарди из области система менаџмента и оцењивања усаглашености. ISO 9001, ISO 14001, ISO 17000, ISO 45001, ISO 27000, ISO 50001, ISO 19011. Специфични стандарди у саобраћају: Управљање безбедношћу друског саобраћаја (ISO 39001), Системи менаџмента обезбеђењем у ланцу снабдевања (ISO 28000); Квалитет услуге у јавном превозу путника (EN 13816). | | | |
| Практична настава Вежбе се изводе кроз презентацију практичних примера (развијања захтева стандарда, упутства за израду) за упознавање студената са: карактеристикама, захтевима и применом појединих стандарда и поступком припреме предузећа за сертификацију. Израда семинарских радова из области система квалитета. Стручне посете фирмама које имају сертификате различитих система менаџмента. | | | |
| Литература: 1. Филиповић Ј., Ђурић М., Систем менаџмента квалитетом, ФОН, Београд, 2010. 2. Шофранац Р., Рајковић Д., Имплементација ИМС-а у пословним системима сложене структуре, Подгорица, 2015. 3. Арсовски С., Интегрисани системи менаџмента, Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2013. 4. Мијатовић И., Стандардизација, ФОН, Београд, 2015. 5. Стандард СРПС ИСО 9001:20015, ИСС, Београд, 2015. | | | |
| Број часова активне наставе: 4 | | Теоријска настава: 3 | Практична настава: 1 |
| Методе извођења наставе: Предавања и вежбе се изводе презентацијом наставних садржаја путем презентација у Microsoft PowerPoint-у, уз активно учешће студената. Предавања се изводе методом "ex cathedra" док се вежбе изводе комбинацијом метода "ex cathedra" и "case". Вежбе су аудиторне и подразумевају решавање конкретних задатака из садржаја предмета. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Активност у току предавања | 10 | писмени испит | 40 |
| Колоквијум | 20 | | |
| Семинарски рад | 30 | | |

| | | | |
|---|---|----------------------------|------------------------------------|
| Студијски програм: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА 2 | | | |
| Наставник/наставници: Руководилац одсека, изабрани наставник | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Практичан рад, стицање искуства и оспособљавање студената за решавање практичних проблема у одабраној области у друмском саобраћају | | | |
| Исход предмета Оспособљеност за идентификовање и решавање практичних проблема областима друмског саобраћаја применом савремених метода, поступака и техника | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Анализа могућих опција • Анализа литературе • Дефинисање задатака • Организација практичне наставе • Завршни преглед и анализа писаног материјала <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> • Практичан рад у предузећу/установи (под контролом одговорног лица) • Вођење Дневника рада и израда Стручног извештаја (елабората) | | | |
| Литература <ul style="list-style-type: none"> • Информације (презентације, упутства ...) одговорних наставника и лица из предузећа/установе • Организацијска и нормативна регулатива предузећа/установе • Архивски и други подаци предузећа/установе • Стручна литература (по избору студента и/или препорукама наставника и одговорног лица из предузећа/установе) | | | |
| Број часова стручне праксе: 90 | Припрема, одбрана стручног извештаја: 10 | | Ефективан практичан рад: 80 |
| Методе извођења наставе <ul style="list-style-type: none"> • Консултације, практичан рад • Документационе методе (вођење дневника рада, израда стручног извештаја) • Дискусија: образложење и одбрана стручног извештаја | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| Практичан рад | 50 | Одбрана Стручног извештаја | 20 |
| Израда Дневника | 10 | | |
| Израда Стручног извештаја | 20 | | |
| | | | |

| | | | |
|---|--------------|--------------------------|------------------------------|
| Студијски програми: Регулисање и безбедност друмског саобраћаја | | | |
| Назив предмета: СТУДИЈСКИ ИСТРАЖИВАЧКИ РАД | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): Ментор специјалистичког рада | | | |
| Статус предмета: Обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 4 | | | |
| Услов: Уписан II семестар | | | |
| Циљ предмета Примена стечених знања и метода у сагледавању захтева, проблема, структуре и сложености постављеног задатка, изучавању литературе, искустава, пројеката и других докумената у решавању сличних проблема, као и организовању, реализовању, обради, тумачењу и употреби резултата снимања и одговарајућих експеримената. | | | |
| Исход предмета Оспособљеност студената за самосталну примену стечених знања, метода и поступака у решавању конкретних задатака и израду пројеката којима се решавају конкретни практични захтеви и прилеми. | | | |
| Садржај предмета Формира се појединачно у складу са потребама, структуром и сложености конкретног специјалистичког рада. | | | |
| Литература 7. Информације (презентације, упутства и сл.) одговорних лица из предузећа/установе кјао и референтних стручњака 8. Архивски и други подаци предузећа/установе 9. Стручна литература (по избору студента и/или препорукама наставника и одговорног лица из предузећа/установе) 10. Часописи, специјалистички радови, мастер радови, публикације из дате области | | | |
| Број часова активне наставе: | | Теоријска настава | Практична настава: 90 |
| Методе извођења наставе 1. Консултације, практичан рад 2. Документационе методе (израда студијског рада) 3. Дискусија: образложење и одбрана студијског рада. Ментор завршног – специјалистичког рада, у сарадњи са студентом, саставља задатак и план рада и доставља га студенту. Студент проучава стручну литературу, завршне радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком специјалистичког рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад који обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, организацију снимања, извођење експеримената, статистичку обраду података, писање пројекта из уже научно наставне области којој припада тема специјалистичког рада. Током рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати. У оквиру студијског истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | поена |
| активност у току предавања | | писмени испит | |
| практична настава - истраживање | 50 | Одбрана студијског рада | 50 |
| колоквијуми | | | |
| семинарки радови | | | |