

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Математика</b>			
<b>Наставник: др Станоје Д. Цветковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ МАТЕМАТИЧКИХ ЗНАЊА НЕОПХОДНИХ ЗА РАЗУМЕВАЊЕ ЗАКОНИТОСТИ У ПРИРОДИ И ДРУШТВУ, ПОСЕБНО У ОБЛАСТИ ОБРАЗОВАЊА, ЊИХОВУ ПРИМЕНУ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ ОБРАЗОВАЊУ, КАО И У СВАКОДНЕВНОЈ ПРАКСИ.			
<b>Исход предмета</b>			
ДА САМОСТАЛНО, КОРИШЋЕЊЕМ МАТЕМАТИЧКОГ АПАРАТА, КРЕИРА И РЕШАВА ПРОБЛЕМЕ У ПРАКСИ.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Елементи математичке логике. Поље реалних бројева, индукција, биномни образац. Поље комплексних бројева. Матрице. Детерминанте и системи линеарних једначина. Скаларне и векторске величине, скаларни, векторски и мешовити производ. Елементи аналитичке геометрије у простору; права и равна. Функције једне променљиве, конвергенција и непрекидност. Извод функције, диференцијал функције, Тејлорова формула. Неодређени и одређени интеграл. Диференцијалне једначине првог и другог реда.			
<i>Практична настава</i>			
МАТЕМАТИЧКА ЛОГИКА, АУТОМАТИ, МИНИМИЗАЦИЈА ФУНКЦИЈА АЛГЕБРЕ ЛОГИКЕ. СКУПОВИ И ВЕНОВИ ДИЈАГРАМИ У ДОКАЗИВАЊУ. МАТЕМАТИЧКА ИНДУКЦИЈА И ПРИМЕНА У СВАКОДНЕВНОМ ЖИВОТУ. КОМПЛЕКСНИ БРОЈЕВИ И КОМПЈУТЕРСКА ПРЕСЛИКАВАЊА. СИСТЕМИ ЛИНЕАРНИХ ЈЕДНАЧИНА И НЕЈЕДНАЧИНА У ОПТИМИЗАЦИЈИ КРЕТАЊА. ВЕКТОРСКО ПРЕСЛИКАВАЊЕ ПОМОЋУ РАЧУНАРА. ФУНКЦИЈЕ У ПРОСТОРУ И ЊИХОВО ПРЕСТАВЉАЊЕ ПОМОЋУ РАЗЛИЧИТИХ ПРОГРАМСКИХ ПАКЕТА. МЕТОДЕ ЗА ПРИБЛИЖНО РЕШАВАЊЕ ЈЕДНАЧИНА. ГЕОМЕТРИЈСКО И МЕХАНИЧКО ТУМАЧЕЊЕ ИЗВОДА. ПРОСЕЧНА БРЗИНА, БРЗИНА И УБРЗАЊЕ ПРИ КРЕТАЊУ. ПРИМЕНА ИНТЕГРАЛНОГ РАЧУНА У ОПИСУ ПОНАШАЊА КРЕТАЊА. ИЗРАЧУНАВАЊЕ ПОВРШИНА, ЗАПРЕМИНА ТЕЛА КАО И ДУЖИНА ПУТА АКО ЈЕ ОПИСАН ФУНКЦИЈОМ. ЛАГРАНЖЕОВА МЕТОДА У ПРИМЕНА РЕШАВАЊА ПРОБЛЕМА УПРАВЉАЊА.			
<b>Литература</b>			
1. С. Цветковић, Д. Цветковић, „Математика“, Виша техничка технолошка школа, Врање, 2006. 2. З. Шами, „Збирка задатака из математике“, Саобраћајни факултет, Београд, 2001. 3. С. Цветковић, Д. Цветковић, „Збирка задатака из математике“, Виша техничка технолошка школа, Врање, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>		<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода излагања, метода дијалога и илустративно–демонстративна метода.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>55</b>		
семинар–и	–		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Примена рачунара</b>			
<b>Наставник: др Станоје Д. Цветковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕО СНОВНИХ ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА У ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕ РАЧУНАРА. УПОЗНАВАЊЕ СА СТРУКТУРОМ ОПЕРАТИВНОГ СИСТЕМА И УЛОГОМ ЊЕГОВИХ МОДУЛА. ОБУКА ЗА РАД СА ПРОГРАМИМА ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА, ТАБЕЛАРНА ИЗРАЧУНАВАЊА, ПРЕЗЕНТАЦИЈУ И КОРИШЋЕЊЕ ИНТЕРНЕТ СЕРВИСА.			
<b>Исход предмета</b>			
СПОСОБНОСТ КОРИШЋЕЊА РАЧУНАРА У ИЗВРШАВАЊУ СВАКОДНЕВНИХ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ И ЗА ЛИЧНЕ ПОТРЕБЕ.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у рачунарство, основни појмови о рачунарима. Архитектура рачунарског система. Оперативни систем рачунарског система. Структура и организација података. Програми за цртање. Програми за обраду текста. Програми за табеларна израчунавања. Појам и настанак интернета. Интернет сервиси. Информационо – комуникационе технологије. Заштита података.			
<i>Практична настава</i>			
ХАРДВЕРСКЕ КОМПОНЕНТЕ РАЧУНАРСКОГ СИСТЕМА. ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМ. ПРОГРАМИ ЗА ЦРТАЊЕ. ПРОГРАМИ ЗА ОБРАДУ ТЕКСТА. ПРОГРАМИ ЗА ТАБЕЛАРНА ИЗРАЧУНАВАЊА. ПРОГРАМИ ЗА ПРЕЗЕНТАЦИЈУ. ИНТЕРНЕТ СЕРВИСИ.			
<b>Литература</b>			
1. С. Цветковић, Д. Илић, „Примена рачунара“, Виша техничка технолошка школа, Врање, 2005.			
2. В. Васиљевић, П. Гавриловић, Б. Крнета, „Администрација рачунарских мрежа“, Виша електротехничка школа, Београд, 2002.			
3. С. Обрадовић, „Основи рачунарске технике“, Виша електротехничка школа, Београд, 2002.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода излагања, метода дијалога, илустративно–демонстративна метода и практично на рачунару.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>10</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>55</b>	практични део испита	<b>30</b>
семинар–и	–		

<b>Студијски програм: Друшки саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Физика</b>			
<b>Наставник: др Марија Т. Стојановић–Красић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Савладавање основних законитости и принципа физичких појава и процеса, као и усвајање знања која омогућавају праћење наставе, разумевање и примену стечених знања из физике у стручним предметима на вишим годинама.			
<b>Исход предмета</b> Примена стеченог знања о физичким појавама и процесима.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Кинематика транслаторног и ротационог кретања. Динамика транслаторног и ротационог кретања. Силе у механици. Статика. Рад, снага и енергија код транслаторног и ротационог кретања. Механика течности и гасова. Статика и динамика флуида. Молекуларна кинетичка теорија идеалног и реалног гаса. Основи термодинамике. Електростатика. Електрична струја у металима, течностима и гасовима. Електромагнетизам. Електромагнетна индукција. Наизменична струја. Осцилаторно кретање. Таласно кретање. Геометријска оптика. Таласна оптика. <i>Практична настава</i> Кинематика и динамика транслаторног и ротационог кретања тела. Рад, снага и енергија транслаторног и ротационог кретања тела. Статика и динамика флуида. Молекулско–кинетичка теорија идеалног гаса. Термодинамика. Електростатика. Електрична струја. Електромагнетизам. Електромагнетна индукција. Осцилације и таласи. Геометријска и таласна оптика.			
<b>Литература</b> 1. В. Дринчић, „Основи физике и електротехнике“, Београд, 2009. 2. М. Коцић, „Физика“, Технолошки факултет, Лесковац, 1996. 3. М. Арсин, М. Будински, М. Ђук, С. Ђениже, Ј. Манојловић, М. Милорадовић, Ј. Пурић, Д. Радивојевић, З. Радивојевић, „Збирка задатака из физике“, Београд, 2000.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Усмено излагање уз коришћење савремених наставних средстава и прибора.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>15</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>40</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друшки саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Енглески језик 1</b>			
<b>Наставник: др Маја П. Станојевић–Гоцић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 4</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима саобраћајне струке, развијање вештине читања и писања.			
<b>Исход предмета</b>			
Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавање.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Verb to be. Personal pronouns. Nouns. Plural of nouns. Articles. Prepositions. Imperative. There is, there are. Verb to have. Possessive pronouns. Modals (can, may, ...). Adjectives. The present simple tense. Adverbs. Comparison of adjectives and adverbs. The present continuous tense. Going to. The past simple tense. Revision of tenses.			
<i>Практична настава</i>			
Greetings. Description of a place. Family relations. Description of a person. Meetings, presentations. Interviews. Conversations. Emails. Letters. Vocational texts.			
<b>Литература</b>			
1. М. Станојевић, „Енглески језик 1“, избор текстова и граматичких вежби, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2008.			
2. М. Stanojević, „Workbook 1: Praktikum za engleski jezik“, Visoka škola primenjenih strukovnih studija, Vranje, 2008.			
3. „Почетни течај енглеског језика 1“, Институт за стране језике, Београд, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>30</b>		
семинар–и	<b>30</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Механика 1</b>			
<b>Наставник: мр Миодраг Б. Станковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са основним појмовима статике у равни, трења, графостатике и тежишта линија и површина.			
<b>Исход предмета</b> Решавањем основних задатака из статике у равни, трења, графостатике и тежишта линија и површина.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основни појмови и аксиоме статике. Врсте и подела сила. Систем сила. Аксиоме статике. Систем сучељених сила у раванском систему координата. Слагање сила код раванског система. Моменти и спрегови. Момент силе за тачку. Спрег сила. Особине спрега сила. Слагање силе и спрега. Основни појмови о трењу. Трење клизања. Трење котрљања. Графостатика. Равни носачи. Врсте оптерећења. Графички и аналитички начин одређивања отпора ослонаца. Основне статичке величине у попречном пресеку носача. Дијаграми основних статичких величина у попречним пресецима пуних носача. Проста греда оптерећена: силама, спреговима, непосредним оптерећењем. Греда са препустима. Греда са комбинованим оптерећењем. Конзола. Конзола оптерећена комбинованим оптерећењем. Решеткасти носачи. Одређивање силе у штаповима решетке Крмониним планом сила. Одређивање тежишта хомогених равних линија. Одређивање тежишта хомогених равних површина. Гулдинове теореме. Основни примери решавања хомогених сложених линија и површина. <i>Практична настава</i> Слагање сила код раванског система. Решавање система сучељених сила. Решавање практичних проблема сложених система сучељених сила. Решавање практичних задатака из трења. Графички и аналитички начин одређивања отпора ослонаца пуних носача. Конструкција статичких дијаграма код проста греде оптерећене: силама, спреговима и непосредним оптерећењем. Конструкција статичких дијаграма код греде са препустима, греде са комбинованим оптерећењем и конзоле. Конструкција статичких дијаграма код конзола оптерећених комбинованим оптерећењем. Одређивање сила у штаповима код решеткастих носача методом Крмониног плана сила. Одређивање тежишта хомогених равних линија. Одређивање тежишта хомогених равних површина. Одређивање запремине тела које настаје ротирањем линија и површина око осе применом Гулдинових теорема.			
<b>Литература</b> 1. С. Стефановић, „Механика 1“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011. 2. С. Стефановић, „Механика 1 – Статика“, ТЕХДИС, Београд, 2008. 3. С. Стаменковић, С. Ристић, „Збирка решених задатака из Механике 1 са изводима из теорије“, Виша техничка школа, Ниш, 1998. 4. Н. Грујић, „Механика 1“, Висока техничка школа струковних студија, Пожаревац, 2009. 5. С. Стаменковић, „Статика“, Виша техничка школа, Ниш, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Основи економије</b>			
<b>Наставник: др Гордана М. Мрдак</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 4</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ МАКРО И МИКРОЕКОНОМИЈЕ И УПОЗНАВАЊЕ СТУДЕНАТА СА ЕКОНОМСКИМ ЗАКОНИТОСТИМА И ЊИХОВИМ ДЕЛОВАЊЕМ НА САВРЕМЕНА ПРЕДУЗЕЋА У ТРЖИШНИМ УСЛОВИМА.			
<b>Исход предмета</b>			
ПРЕПОЗНАВАЊЕ И РЕШАВАЊЕ КОНКРЕТНИХ ЗАДАТАКА У ПРАКСИ.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Темељна економска питања. Општа економска питања. Својина, предузеће, тржиште, држава. Тражња и понуда, понашање потрошача. Теорија производње, анализа трошкова, равнотежа у различитим тржишним стањима. Изражавање резултата друштвене производње. Агрегатна тражња. Новац, инфлација. Незапосленост, привредни раст, привредни циклуси. Расподела – општи принципи за анализу. Савремено тржиште радне снаге. Капитал, камата и профит, акцијски капитал, земљишна рента. Економска улога државе. Економија транзиције. Међународна размена и светска привреда.			
<i>Практична настава</i>			
Предмет и метод политичке економије, економске појаве и законитости. Потребе, реткост, избор, опортунитетни трошкови, крива производних могућности, закон опадајућих приноса, институционални оквири економских активности. Својина, предузеће, тржиште, држава. Закон тражње, еластичност тражње, закон понуде, равнотежна цена, закон опадајуће граничне корисности, равнотежа потрошача, потрошачев вишак, крива индиференције, буџетско ограничење. Производна функција, трошкови производње, равнотежа у различитим тржишним стањима. Кружни ток економске активности, друштвени производ, национални доходак. Потрошња и штедња, инвестиције, мултипликатор и акцелератор, државна потрошња, спољна трговина, агрегатна понуда и тражња. Еволуција новца, инфлација. Врсте незапослености, трошкови незапослености, извори привредног раста, квалитетан привредни раст, циклични кретање привреде, теорије привредног циклуса. Понуда и тражња за факторима производње, расподела дохотка. Тражња и понуда радне снаге, утврђивање зараде и равнотежне цене, диференцијација зарада, колективни уговори. Облици капитала, садашња вредност капитала, камата, профит, тржиште капитала. Улога државе, прерасподела дохотка, државни неуспеси. Макроекономска стабилизација, структурне реформе, институционалне промене, политика транзиције и развојна стратегије. Светско тржиште и светска привреда, економска глобализација, глобална питања.			
Приближавање студентима кроз практичне примере савремена економска збивања, као и кроз предметну праксу у неком предузећу (едукација на делу), семинарски радови на тему микро и макроекономије.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Момировић, Г. Мрдак, „Основи економије“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2015.			
2. Б. Стојановић, Г. Мрдак, „Тржишна економија“, Виша техничко технолошка школа, Врање, 2006.			
3. Г. Мрдак, „Економија“, Скрипта, Виша техничко технолошка школа, Врање, 2005.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>40</b>		
семинар–и	<b>15</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Компјутерска графика</b>			
<b>Наставник: мр Горан М. Петковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Систематско упознавање студената са основним техникама 2D цртања и 3D моделирања.			
<b>Исход предмета</b>			
Стицање знања за креирање радионичких цртежа делова и дизајнирање параметарских 3D модела.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у компјутерску графику. Координатни системи. Подешавања радног окружења. Зумирање. Алати за цртање. Алати за модификовање објеката. Котирање 2D модела. Уметање текста. Рад у више слојева. Шрафирање. Блокови. Израда радионичких цртежа. Штампање. Увод у 3D моделирање. Параметарско моделовање. Прикази 3D модела. Креирање основних 3D модела. Котирање 3D модела. Модификовање геометријских облика. Геометријска ограничења. Креирање основних 3D модела. Израда радионичких цртежа на основу 3D модела. Изометријски приказ. Асоцијативна функционалност.			
<i>Практична настава</i>			
Подешавања радног окружења. Палете алатки. Алатке за зумирање објеката. Алати за цртање. Алати за модификовање објеката. Алати за котирање. Алати за рад са текстом. Алати за рад са слојевима. Алати за шрафирање. Рад са блоковима. Штампање радионичких цртежа. Увод у 3D. Подешавање корисничког окружења. Алати за скицирање. Креирање 3D модела. Модификовање модела. Израда радионичких цртежа.			
<b>Литература</b>			
1. А. Yarwood, „Uvod u AutoCAD 2010“, СЕТ, Београд, 2010.			
2. R. H. Shih, „Auto desk Inventor R11 – Parametarsko modelovanje“, Svetlost, Čačak, 2007.			
2. Н. Димитријевић, З. Јањић, Н. Јањић, „Збирка задатака из CAD–а: Autodesk Inventor“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2012.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода излагања, метода дијалога, илустративно–демонстративна метода и практично на рачунару.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>10</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>40</b>	практични део испита	<b>30</b>
семинар–и	<b>15</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Електротехника и електроника</b>			
<b>Наставник: др Марија Т. Стојановић–Красић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са фундаменталним теоријским законима електротехнике и електронике.			
<b>Исход предмета</b>			
Примена стеченог знања, у даљем школовању и раду, о теоријским законима и процесима у електротехници и електроници.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Електростатика. Кулонов закон. Електрично поље. Гаусов закон. Електростатичка индукција. Кондензатори. Диелектици у електростатичком пољу. Сталне једносмерне струје. Електрична струја. Електрична кола. Први и други Кирхофљев закон. Методе решавања електричних мрежа. Електромагнетизам. Електромагнетна сила. Бо–Саваров закон. Амперов закон. Закон о конзервацији магнетног флукса. Магнетно поље у материјалној средини. Магнетна индукција. Фарадејев закон. Наизменичне струје. Фазорско и комплексно представљање наизменичних величина. РЛЦ коло. Методе за решавање електричних мрежа наизменичне струје. Трофазни системи. Електричне машине. Трансформатори. Електрични генератори. Електрични мотори. Електроника. П–Н спој. Полупроводничке диоде. Транзистори. Интегрисана кола. Електронски појачавачи. Усмеривачи, стабилизатори напона. Операциони појачавачи. Основна логичка кола.			
<i>Практична настава</i>			
Електростатика. Кулонов закон. Електрично поље. Гаусов закон. Кондензатори. Сталне једносмерне струје. Електрична струја. Електрична кола. Први и други Кирхофљев закон. Методе решавања електричних мрежа. Бо–Саваров закон. Амперов закон. Закон о конзервацији магнетног флукса. Фарадејев закон. Наизменичне струје. Методе за решавање електричних мрежа наизменичне струје.			
<b>Литература</b>			
1. Ж. Петронијевић, „Електротехника“, Научна књига, Београд, 1986.			
2. Ј. Радуловић, „Електротехника са електроником – збирка задатака“, Машински факултет, Крагујевац, 2006.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>15</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>40</b>		
семинар–и	<b>10</b>		



<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Машински материјали</b>			
<b>Наставник: др Небојша Ј. Димитријевић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са основним врстама материјала, њиховом структуром, својствима, примени и могућностима прераде и промене њихових хемијских, физичких и технолошких својстава.			
<b>Исход предмета</b>			
Студенти треба да стекну вештине да у пракси препознају особености инжењерских материјала, њихову примену и понашање у експлоатацији, класификацију и специфичност појединих врста савремених материјала.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Врсте материјала и њихова својства. Хемијска својства материјала. Физичка и механичка својства материјала. Технолошка својства материјала. Структура метала и легура. Железо и његове легуре. Челици и подела челика. Угљенични и легирани челици. Конструкциони челици (челици за побољшање и цементацију). Алатни челици. Челични лив. Дијаграм стања Fe – Fe <sub>3</sub> C (метастабилни дијаграм стања). Утицај легирајућих елемената на структуру и својства челика. Означавање челика. Термичке обраде. Обојени метали и њихове легуре. Испитивање материјала. Корозија метала. Галванске превлаке.			
<i>Практична настава</i>			
Статичка и динамичка испитивања материјала (опште поставке). Испитивање металних материјала затезањем. Испитивање материјала притискивањем. Испитивање савијањем. Испитивање увијањем. Испитивање тврдоће Бринеловом методом. Испитивање тврдоће Викерсовом методом. Испитивање тврдоће Роквеловом методом. Испитивање жилавости. Испитивање замарањем. Динамичко испитивање променљивим оптерећењем. Испитивања на сниженим и повишеним температурама. Технолошка својства и њихова испитивања. Испитивања без разарања.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Николић, Н. Јањић, Н. Димитријевић, „Машински материјали”, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010.			
2. Р. Прокић–Цветковић, П. Смиљанић, З. Радаковић, Г. Бакић, О. Поповић, М. Ђукић, „Машински материјали – приручник за лабораторијске вежбе“, Машински факултет, Београд, 2010.			
3. Д. Вукићевић, „Машински материјали I део: Механичко–технолошка својства и њихова испитивања са практикумом за лабораторијске вежбе“, Машински факултет, Ниш, 1988.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усмено излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>55</b>		
семинар–и	<b>5</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Машински елементи</b>			
<b>Наставник: мр Миодраг Б. Станковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОПТЕРЕЋЕЊА МАШИНСКИХ ЕЛЕМЕНАТА, МАШИНСКИХ СПОЈЕВА И ЕЛЕМЕНАТА ЗА ПРЕНОСА СНАГЕ.			
<b>Исход предмета</b>			
Стручно оспособљавање студената за пројектовање, коришћење, дијагностицирање и одржавање делова машина, замењених и уграђених у склопова машина.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Предмет и значај машинских елемената. Оптерећење машинских елемената, радни напони, степен сигурности. Толеранције дужинских мера. Прорачун осовиница и чивија. Прорачун клинова. Основне карактеристике навојних спојева. Основне карактеристике и подела завртњева. Основне карактеристике и подела опруге. Врсте и подела зупчастих преносника. Карактеристични пречници и димензије зупчастих преносника. Основне карактеристике и подела ланчаника. Основне карактеристике и подела каишева. Прорачун вратила и осовине. Основне карактеристике и подела лежајева. Задатак и подела спојница.			
<i>Практична настава</i>			
Израда задатака из толеранција. Израда задатака из осовиница и чивија. Израда задатака из навоја. Израда задатака из завртањске везе. Израда задатака из опруга. Израда задатака за цилиндричне зупчате парове са правим и косим зубима. Израда задатака за коничне зупчате парове. Израда задатака прорачуна вратила. Израда задатака прорачуна осовина. Израда задатака из пужних, ланчаних и каишних преносника. Израда задатака из котрљајних лежајева. Израда задатака из спојница.			
<b>Литература</b>			
1. Д. Николић, Н. Јањић, „Машински елементи“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009.			
2. В. Милтеновић, „Машински елементи“, Машински факултет, Ниш, 2006.			
3. С. Верига, „Машински елементи“, Машински факултет, Београд, 1998.			
4. Д. Николић, Н. Јањић, Н. Димитријевић, „Машински елементи II“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
5. Д. Николић, Н. Јањић, Н. Димитријевић, „Збирка задатака из машинских елемената“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Отпорност материјала</b>			
<b>Наставник: др Слободан Ј. Стефановић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Изучавање напонских и деформационих својстава напрезања носача како и димензионисање носача.			
<b>Исход предмета</b>			
Димензионисање носача и елемената конструкције при различитим облицима напрезања.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Напрезања. Деформације, напони и дилатације при аксијалном напрезању. Хуков закон. Димензионисање штапова. Општи случај равнoг напрезања. Одређивање главних напона. Затезање и притисак у два правца. Смицање. Увијање греде кружног и кружно–прстенaстог попречног пресека. Чисто савијање и савијање силама. Распоред нормалних и тангенцијалних напона у попречном пресеку носача. Моменти инерције равних пуних носача. Гредe једнаких напона на савијање. Главни напони савијене греде. Извијање. Ексцентрични притисак. Језгро пресека.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбања и примери аксијално оптерећених штапова и елемената. Израда задатака аксијалног напрезања услед сопствене тежине, статички неодређени случајеви. Решавање задатака смицања и напрезања у два правца. Димензионисање греда кружног и кружно–прстенaстог попречног пресека. Одређивање нормалних и тангенцијалних напона, статички одређених носача, оптерећених на савијање. Израчунавање отпорних момената равних пресека и цртање дијаграма распореда напона. Решавање задатака косог савијања, одређивање неутралне осе. Израда задатака носача оптерећених на извијање. Димензионисање греда кружног и кружно–прстенaстог попречног пресека. Решавање задатака из језгра пресека.			
<b>Литература</b>			
1. С. Стаменковић, С. Стефановић, Б. Цветановић, „Отпорност материјала“, Висока техничка школа струковних студија, Ниш, 2009.			
2. С. Стефановић, „Отпорност материјала“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
3. П. Козић, „Отпорност материјала“, Машински факултет, Ниш, 2003.			
4. С. Стаменковић, Д. Спасић, „Отпорност материјала – Збирка решених задатака“, Виша техничка школа, Ниш, 1995.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: CAD/CAM</b>			
<b>Наставник: др Небојша Ј. Димитријевић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Овладавање теоријским основама структуре и функционисања савремених CAD/CAM система. Стицање знања и вештина из области примене CAD/CAM технологија у развоју и пројектовању производа и обрадних процеса.			
<b>Исход предмета</b> Фундаментална знања из области примене компјутера за параметарско моделирање производа и пројектовање технологије израде.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Основе CAD/CAM технологија. Конкурентно инжењерство. PLM системи. Историјски развој CAD/CAM технологија. Модел и моделирање. Цртање и моделирање. Моделске форме. Параметарско моделирање. Релационе зависности. Асоцијативност. Визуелизација. CAD технологије. Врсте геометријских модела. Геометријске моделске форме. Геометријска зависност и геометријска ограничења. Димензиона зависност и димензиона ограничења. Моделирање делова. Скицирање. Креирање моделских форми. Моделирање склопова. Генерисање техничке документације. Основна структура CAM технологија. Технолошки модели и технолошке моделске форме. Пројектовање технолошких процеса помоћу рачунара. <i>Практична настава</i> Дизајнирање радних предмета призматичног и цилиндричног облика. Генерисање радионичког цртежа радних предмета. Креирање делова од танког лима. Креирање модела склопа. Генерисање радионичког цртежа склопа са листом делова. Израда презентације склопа. Генерисање припремка. Генерисање и оптимизација путање алата. Генерисање NC програма. Симулација и визуелизација процеса израде. Генерисање производне документације.			
<b>Литература</b> 1. Г. Девецић „CAD/CAM технологије“, Машински факултет, Крагујевац, 2009. 2. Н. Димитријевић, З. Јањић, Н. Јањић, „Збирка задатака из CAD–а: Autodesk Inventor“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2012.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b> Метода излагања, метода дијалога, илустративно–демонстративна метода и практично на рачунару.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>40</b>	практични део испита	<b>30</b>
семинар–и	<b>20</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Механика 2</b>			
<b>Наставник: мр Миодраг Б. Станковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Изучавање разних облика кретања и сложених кретања тачке и тела, одређивање путање, пута, брзине и убрзања. Изучавање основних и сложених кретања материјалне тачке, тела и материјалног система.			
<b>Исход предмета</b>			
Оспособљеност за кинематску и динамичку анализу кретања на механизмима и техничким системима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Кинематика тачке. Праволинијско кретање тачке, закон кретања, одређивање брзине и убрзања у Декартовом координатном систему. Криволинијско кретање тачке. Описивање кретања, једначина кретања, одређивање путање, брзине и убрзања. Описивање кретања тачке у природном координатном систему. Посебни случајеви праволинијског и криволинијског кретања тачке. Транслаторно кретање тела. Обртно кретање тела око непомичне осе. Равно кретање крутог тела. Одређивање путање, брзине и убрзања тела. Сложено кретање тачке и тела. Закон о количини кретања, закон о моменту количине кретања и закон кинетичке енергије. Одређивање реакције везе. Даламберов принцип. Осцилаторно кретања тачке. Моменти инерције, полупречник инерције, Штајнерова теорема. Експериментално одређивање момената инерције. Унутрашње и спољашње силе, диференцијална једначина кретања система, закон о кретању средишта маса материјалног система. Закон о промени и одржању количине кретања материјалног система. Закон о промени момента количине кретања и промени кинетичке енергије. Транслаторно и обртно кретање крутог тела. Физичко клатно. Равно кретање крутог тела. Даламберов принцип за везани материјални систем. Главни момент силе инерције.			
<i>Практична настава</i>			
Решавање задатака из кинематике тачке, одређивање путање, брзине и убрзања. Решавање задатака криволинијског кретања тачке. Одређивање тангенцијалног и нормалног убрзања. Решавање задатака кружног и хармонијски осцилаторног кретања тачке. Решавање задатака транслаторног и обртног кретања тела. Решавање задатака из подручја равног кретања крутог тела. Решавање задатака сложеног кретања тачке и тела. Решавање задатака криволинијског кретања тачке, количине кретања и закона кинетичке енергије. Решавање задатака принудног и осцилаторног кретања тачке. Одређивање момената инерције неких хомогених тела. Решавање задатака динамике материјалног система. Решавање задатака динамике крутог тела.			
<b>Литература</b>			
1. С. Стефановић, „Механика 2“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009.			
2. Д. Рашковић, „Механика II, III“, Грађевинска књига, Београд, 1964.			
3. Л. Русов, „Механика – кинематика и динамика“, Научна књига Београд, 1974.			
4. С. Стаменковић, „Кинематика – Динамика“, Виша техничка школа, Ниш, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Хидраулика и пнеуматика</b>			
<b>Наставник: др Слободан Ј. Стефановић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 5</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање са основним појмовима примењене хидраулике и пнеуматике.			
<b>Исход предмета</b>			
Савдавање одновних задатака примењене хидраулике и пнеуматике.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Физичка својства флуида. Маса и густина. Специфична тежина. Температура. Притисак. Утицај топлоте (топлотно ширење). Стишљивост флуида. Вискозност флуида. Хидростатика флуида – мировање флуида. Притисак услед дејства спољашњих сила. Хидростатички притисак. Притисак на дно суда. Основна једначина за статику флуида. Основна једначина хидростатике. Флуид у пољу земљине теже. Мировање нестишљивог флуида. Паскалов закон. Задаци примењене хидраулике. Једначина континуитета. Бернулијева једначина кретања флуида. Брзине и притисци. Практично одређивање губитака енергије. Пливање тела. Хидраулични прорачун цевовода. Прост цевовод. Сложен цевовод. Истицање течности. Компоненте за трансформацију енергије. Примена хидрауличних пумпи. Проток и снага пумпи. Прорачун уљно хидрауличних компоненти – прорачун зупчaste пумпе, прорачун аксијално – крилне пумпе. Основни принципи пројектовања хидрауличних система. Хидраулични разводници. Неповратни вентили. Вентили за регулацију протока. Регулатори протока. Вентили за ограничење притиска – преливни вентили. Конструкција хидрауличких цилиндара. Увод у пнеуматику – подела пнеуматике. Радни флуид – компримирани ваздух. Величине стања. Физичке карактеристике. Карактеристична једначина. Основне промене стања. Уређаји за сабијање ваздуха – компресори. Принцип функционисања компресора. Подела компресора њихова намена. Избор капацитета компресора и резервоара. Уређаји за сушење и пречишћавање сабијеног ваздуха. Нечистоће у сабијеном ваздуху. Уређаји за пречишћавање и припрему сабијеног ваздуха. Спроводни и прикључни елементи пнеуматских система. Врсте пнеуматских водова. Избор и прорачун пнеуматских водова. Пнеуматске компоненте. Припремна група за ваздух.			
<i>Практична настава</i>			
Одређивање притисака у суду који мирује. Одређивање пливања тела. Прорачун хидрауличне пресе. Одређивање основне једначине за статику флуида. Прорачун спојених судова – одређивање Бернулијеве једначина. Хидраулични прорачун цевовода. Прорачун уљно хидрауличних компоненти. Прорачун клипних компресора. Одређивање основних термодинамичких процеса код компресора. Прорачун пнеуматских цилиндара. Прорачун резервоара и компоненти за компримирани ваздух.			
<b>Литература</b>			
1. С. Стефановић, „Хидраулика и пнеуматика“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2012.			
2. С. Стефановић, М. Крстић, „ХТП елементи и системи“, ТЕХДИС, Београд, 2010.			
3. Т. Ашковић, П. Ашковић, „Хидраулика и пнеуматика“, Машински факултет, Београд, 1997.			
4. С. Јовановић, Б. Јовановић, „Уљна хидраулика“, Техничка књига, Београд, 1985.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Основи конструисања</b>			
<b>Наставник: мр Миодраг Б. Станковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 5</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Основне величине које утичу на конструисање, прорачун и испитивање машинских конструкција.			
<b>Исход предмета</b>			
Стручно оспособљавање за прорачун, испитивање и конструисање машинских елемената и конструкција.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у конструисање. Предмет и значај конструисања. Машински систем. Конструисање машинских система са становишта чврстоће. Стандардизација и стандардни бројеви – низови величина. Толеранције дужинских мера. Облици и замор материјала. Смитов дијаграм. Велерова крива. Концентрација напона. Утицај концентрације напона на динамичку издржљивост машинских делова. Концентрација напона услед промене геометријског облика. Степен сигурности конструкције. Пресовани склопови у области еластичности. Цилиндрични пресовани склопови – деформације облика, Напони. Моћ ношења. Лаке конструкције – економисање материјалом. Номинална тежина елемената лаке конструкције. Избор профила и материјала.			
<i>Практична настава</i>			
Израда задатака код одређивања дужинских толеранција машинских делова. Одређивања низова величина. Конструкција Смитовог дијаграма и Велерове криве. Одређивање степена сигурности машинских конструкција. Прорачун цилиндричних пресованих склопова. Прорачун лаких конструкција.			
<b>Литература</b>			
1. С. Стефановић, „Основа конструисања“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2014.			
3. Д. Витас, „Основи машинских конструкција 1 и 2“, Научна књига, Београд, 1987.			
3. В. Ђокић, Б. Анђелковић, „Основе конструисања – Збирка решених задатака“, Машински факултет, Ниш, 2011.			
4. М. Недељковић, А. Вулић, „Збирка решених машинских елемената и конструкција“, Машински факултет, 1985.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>		<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Моторна возила</b>			
<b>Наставник: др Томислав Р. Маринковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ КОНСТРУКЦИЈЕ ВОЗИЛА КАО ИНТЕГРАЛНОГ СКЛОПА И КОНСТРУКЦИЈЕ ЊЕГОВИХ ПОЈЕДИНИХ СКЛОПОВА КАО И ОРГАНИЗОВАЊЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ ПРОИЗВОДЊЕ ПОЈЕДИНИХ СКЛОПОВА ВОЗИЛА.			
<b>Исход предмета</b>			
ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ДА: РАЗЛИКУЈУ И ОПИСУЈУ ОСНОВНЕ КОНЦЕПЦИЈЕ МОТОРНИХ ВОЗИЛА, ДЕФИНИШУ И АНАЛИЗИРАЈУ СВЕ УТИЦАЈНЕ ПАРАМЕТРЕ НА ЊИХОВУ СТАБИЛНОСТ, СИГУРНОСТ И ЕКОНОМИЧНОСТ У ТОКУ ЕКСПЛОАТАЦИЈЕ, ДА У ОКВИРУ САМОСТАЛНОГ СЕМИНАРСКОГ РАДА ИМПЛЕМЕНТИРАЈУ СТЕЧЕНА ЗНАЊА.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој аутомобила, врсте, његов значај. Клипни мотори СУС као погонски агрегат. Котрљање точка. Расподела тежине возила. Отпори при кретању возила. Одређивање највећих вучних сила. Избор преносног односа. Кочење возила. Стабилност возила. Мењачи обртног момента. Управљивост аутомобила. Спојница.			
<i>Практична настава</i>			
Одређивање укупних реакција и тежишта возила. Одређивање преносног односа и стабилност возила. Одређивање обртног момента код вратила лежаја и зупчаника.			
<b>Литература</b>			
1. Р. Јанков, „Моторна возила 1“, Машински факултет, Београд, 1991.			
2. И. Ивковић, М. Спасић, „Моторна возила – Збирка решених задатака“, Саобраћајни факултет, Београд, 2007.			
3. И. Ивковић, М. Спасић, „Моторна возила – упутство за израду годишњег задатка“, Саобраћајни факултет, Београд, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		



<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Погонски агрегати</b>			
<b>Наставник: др Слободан Ј. Стефановић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 7</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Дефинисање погонског агрегата, принцип рада мотора СУС и основне радне карактеристике мотора СУС, као и основни прорачун карактеристичних параметара и перформансе мотора.			
<b>Исход предмета</b> Након завршеног курса студенти ће бити у стању да познају: основне класификације и категоризације саобраћајних средстава и возила, класификацију и принципе погона и кретања, основне системе и склопове, основне карактеристике мобилних система, принципе трансформација енергија у циљу добијања рада, основна конструкцијска извођења погонских агрегата и њихових система и основне карактеристике погонских агрегата.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Подела мотора СУС. Мотори СУС као погонски агрегати саобраћајних средстава. Принцип рада мотора СУС. Основе радног процеса мотора СУС. Основни прорачун карактеристичних параметара мотора СУС. Конструктивна концепција мотора СУС. Систем хлађења мотора, систем подмазивања. Систем хлађења мотора СУС. Елементи клипног механизма. Разводни механизам Систем за образовање смеше код мотора. Систем паљења код мотора. Систем обраде издувних гасова. Горива за моторе СУС. <i>Практична настава</i> Дефиниција погонских агрегата. Кратак историјски преглед. Подела погонских агрегата. Погонски агрегати саобраћајних средстава. Мотор СУС као погонски агрегат саобраћајних средстава. Принцип рада мотора СУС. Основе радног процеса мотора СУС. Основни прорачуни карактеристичних параметара и перформанси мотора. Погонске карактеристике мотора СУС. Конструктивна концепција мотора и његових помоћних уређаја. Цилиндарска глава и цилиндарски блок. Елементи клипног механизма. Систем хлађења мотора. Систем подмазивања мотора. Разводни механизам. Систем за образовање смеше код Ото мотора. Систем за образовање смеше код дизел мотора. Систем паљења код Ото мотора. Систем за накнадну обраду издувних гасова. Горива за моторе СУС. Алтернативна горива.			
<b>Литература</b> 1. С. Петровић, М. Томић, „Мотори СУС“, Машински факултет, Београд, 1996. 2. М. Томић, „Опрема мотора“, Машински факултет, Београд, 2005. 3. Р. Пешић, С. Петковић, С. Веиновић, „Моторна возила и мотори опрема“, Машински факултет, Крагујевац, 2008. 4. М. Живковић, „Мотори са унутрашњим сагоревањем II део - Конструкција мотора - Уводна разматрања, кинематика и динамика клипног механизма“, Машински факултет, Београд, 1990. 5. М. Живковић, Р. Трифуновић, „Мотори са унутрашњим сагоревањем II део - Конструкција мотора - Конструкција и прорачун основних елемената мотора“, Машински факултет, Београд, 1990. 6. И. Клинар, „Мотори са унутрашњим сагоревањем“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2008. 7. Р. Јанков, „Погонски агрегати“, Машински факултет, Београд, 1994.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Експлоатација возила</b>			
<b>Наставник: др Небојша Ј. Димитријевић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са основама експлоатације моторних возила и мотора: Класификацијом, категоризацијом и идентификацијом возила; Захтевима који се постављају пред моторним возилима и моторима у експлоатацији; Експлоатационо техничким карактеристикама моторних возила и мотора; Животним циклусом моторних возила и мотора; Трошковима животног циклуса, Дефинисањем стања моторних возила и мотора; Узроцима појаве неисправности моторних возила и мотора; Анализом виталних делова моторних возила и мотора са аспекта експлоатације; Ефективношћу моторних возила и мотора.			
<b>Исход предмета</b>			
Класификација, категоризација и идентификација возила. Избор моторних возила и мотора на основу експлоатационо техничких карактеристика. Одређивању трошкова животног циклуса моторних возила и мотора. Дефинисање техничког стања моторних возила и мотора. Анализа узрока појаве неисправности моторних возила и мотора. Дефинисање ефективности моторних возила и мотора.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови и дефиниције, предмет и циљ. Класификација, категоризација и идентификација возила. Захтеви који се постављају пред моторним возилима и моторима у експлоатацији. Експлоатационе карактеристике моторних возила и мотора. Животни циклус моторних возила и мотора, трошкови животног циклуса, стање моторних возила и мотора. Узроци појаве неисправности возила. Анализа виталних делова моторних возила и мотора са аспекта експлоатације. Ефективност моторних возила и мотора. Поступци остваривања ефективности моторних возила и мотора. Радна способност моторних возила и мотора (Основни појмови; Основна стања моторних возила и мотора; Откази, узроци појаве отказа и методе за анализу са аспекта појаве отказа друмских возила). Функција ефективности моторних возила и мотора (Карактеристике функције ефективности; Компоненте функције ефективности; Ефективност структура моторних возила и мотора; Утицај компоненти на излазне величине моторних возила и мотора; Трајност моторних возила и мотора и компоненте ефективности.) Математичке методе у истраживању ефективности моторних возила и мотора (Основни појмови; Закони расподеле).			
<i>Практична настава</i>			
Циљеви, задаци и улога техничке експлоатације моторних возила и мотора. Експлоатационо техничке карактеристике возила. Животни циклус возила, трошкови животног циклуса. Промена стања моторних возила и мотора и њихови узроци. Утврђивање стања моторних возила и мотора – дијагностика. Ефективност моторних возила и мотора. Технологије одржавања друмских возила. Анализа виталних делова друмских возила са аспекта коришћења и одржавања. Коришћење друмских возила у посебним условима.			
<b>Литература</b>			
1. Б. Крстић, „Експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 1997. 2. Б. Крстић, „Техничка експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 2009. 3. И. Клинар, „Мотори СУС – Експлоатација мотора“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2001. 4. Д. Зеленовић, Ј. Тодоровић, „Теорија поузданости техничких система“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2004. 5. С. Бунчић, „Техничка експлоатација моторних возила 1“, Саобраћајни факултет, Београд, 2000. 6. В. Папић, “Увод у технологију одржавања транспортних средстава”, Саобраћајни факултет, Београд, 1995.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друшки саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Енглески језик 2</b>			
<b>Наставник: др Маја П. Станојевић–Гоцић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима струке, развијање вештине читања, писања и развој комуникативне и прагматичке компетенције.			
<b>Исход предмета</b> Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавње, коришћење стручне литературе и оспособљавање за будуће перманентно и стручно образовање.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Revision of tenses. Used to. Morphology (word building): prefixes, suffixes, compounds, plurals. The present perfect tense. The present perfect continuous tense. Comparison of adjectives. Modals (must, need, should, ...). The past continuous tense. The past perfect tense. Conditionals (If ...). The passive. Have/get something done. Reported speech. Revision. <i>Практична настава</i> Meetings, presentations. Interviews. Conversations. Emails. Letters. Vocational texts.			
<b>Литература</b> 1. М. Станојевић, „Workbook 1: Praktikum za engleski jezik“, Visoka škola primenjenih strukovnih studija, Vranje, 2008. 2. М. Станојевић, „Енглески језик 2“, избор текстова и граматичких вежби, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2008. 3. R. Ivančević, G. Petričić, „New directions: Engleski jezik, početni 2“, Institut za strane jezike, Beograd, 2005. 4. J. Kovačević, „Crossroads – Engleski jezik, srednji“, Institut za strane jezike, Beograd, 2005.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>40</b>		
семинар–и	<b>20</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Екологија и заштита животне средине</b>			
<b>Наставник: др Гордана Љ. Богдановић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О ЕКОЛОШКИМ СИСТЕМИМА, НАСТАЛИМ ПРОМЕНАМА У ПРИРОДИ, ЗАГАЂИВАЊУ И ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.			
<b>Исход предмета</b>			
СТВАРАЊЕ ТРЖИШНИХ УСЛОВА ЗА ЕКОЛОШКЕ ПРОИЗВОДЕ И УСЛУГЕ; ЗА НОВЕ ПОСЛОВЕ – ПРОСТОР ЗА ИНОВАЦИЈЕ И ИНВЕСТИЦИЈЕ; ОЧУВАЊЕ И УНАПРЕЂИВАЊЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ УЗ ПРИМЕНУ И СПРОВОЂЕЊЕ СВЕТСКИХ СТАНДАРДА КВАЛИТЕТА И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод. Биосфера и њена организација. Основи токсикологије. Човек – фактор и мета загађења животне средине. Загађивање атмосфере. Бука. Загађивање земљишта. Загађивање чврстим отпаcima. Загађивање хране. Загађивање хидросфере. Радијација. Тератогенеза. Мутагенеза. Канцерогенеза. Ментално загађивање. Мониторинг и заштита животне средине. Мере и активности у заштити животне средине.			
<i>Практична настава</i>			
Узорковање ваздуха за анализу. Аналитичка метода за одређивање сумпор–диоксида у ваздуху. Одређивање чађи. Одређивање садржаја седиментне прашине у ваздуху. Одређивање садржаја угљен–моксида у ваздуху. Одређивање тешких метала у животним намерницама применом ААС. Одређивање садржаја пигмената хлоропласта у ацетонском раствору. Одређивање садржаја редукујућих шећера. Одређивање количине укупних протеина у биљном материјалу. Одређивање количине аминокиселине пролин. Одређивање витамина Ц у животним намерницама. Одређивање активности пероксидазе и каталазе. Одређивање хлорида у земљишту.			
<b>Литература</b>			
1. Г. Богдановић–Душановић, Д. Николић, Н. Манојловић, А. Миленковић, „Екологија – узроци и последице загађивања животне средине“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010.			
2. Г. Богдановић, „Практикум из екологије и заштите животне средине“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2015.			
3. М. Begon, J. L. Harper, C. R. Townsend, „Ecologia“, Yanichelli, Bologna, 1989.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Обновљиви извори енергије</b>			
<b>Наставник: др Љиљана Б. Стошић-Михајловић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање са изворима енергије који представљају алтернативу класичним енергетским технологијама заснованим на фосилним горивима. Процеси и уређаји који омогућавају коришћење обновљивих извора енергије. Еколошка и техноекономска оправданост коришћења обновљивих извора енергије.			
<b>Исход предмета</b> Стицање неопходних знања о алтернативним енергетским технологијама заснованим на процесима за рационално коришћење енергије у функцији одрживог развоја.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Коришћење фосилних горива: тенденције, стање, резерве, утицај на загађење околине. Карактеристике, потенцијал и техничке могућности коришћења појединих обновљивих извора енергије у свету и Србији. Соларна енергија. Енергија ветра. Хидроенергија. Енергија биомасе. Нуклеарна енергија. Геотермална енергија. Остали обновљиви извори енергије. Еколошка и техноекономска оправданост коришћења обновљивих извора енергије. <i>Практична настава</i> Анализа добијања и примене соларне енергије. Пасивна соларна архитектура и „паметне куће“. Анализа добијања и примене гасовитих биогорива (биогаз, депонијски гас, биводоник). Мини хидроелектране. Енергетска ефикасност.			
<b>Литература</b> 1. Љ. Михајловић, „Обновљиви извори енергије“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2014. 2. Љ. Михајловић, „Обновљиви извори енергије као фактор одрживог привредног развоја Србије“, Економски факултет, Ниш, 2012. 3. J. Harris, „Економска животне средине и природних ресурса“, Data Status, Beograd, 2011.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 30</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>10</b>	писмени испит	<b>10</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>20</b>
колоквијум–и	<b>45</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Менаџмент</b>			
<b>Наставник: др Светлана П. Трајковић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Упознавање студената са теоријским аспектима менаџмента и стицање знања која могу бити практично примењива у конкретним привредним системима.			
<b>Исход предмета</b> Решавање конкретних менаџментских задатака у пракси.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Дефинисање, значај и принципи менаџмента. Развој менаџмента. Менаџмент процес. Фазе процеса менаџмента. Анализа окружења. Глобализација и менаџмент. Интеркултурни менаџмент. Морал и етика у бизнису. <i>Практична настава</i> Активности менаџера, класификације менаџера. Научни менаџмент, менаџмент у пракси, теорије менаџмента. Врсте: стратешки, оперативни, предузетник, менаџер и лидер као носиоци управљачког процеса. Амерички, европски и јапански менаџмент.			
<b>Литература</b> 1. С. Трајковић, „Менаџмент“, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2013. 2. П. Трајковић, С. Трајковић, „Менаџмент у предузетништву – теорија и пракса“, Висока бизнис школа, Врање, 2010. 3. Д. Ђуричин, С. Јаношевић, Ђ. Каличанин, „Менаџмент и стратегија“, Економски факултет, Београд, 2011.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>40</b>		
семинар–и	<b>20</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Управљање пројектима</b>			
<b>Наставник: др Бранислав Т. Станисављевић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b> Стицање знања из теорије и праксе управљања пројектима неопходних за успешну реализацију разноврсних пројекта и подухвата, као и упознавање и овладавање савременим методама и техникама за управљање пројектима.			
<b>Исход предмета</b> Оспособљеност студената за практичну примену стручних знања за управљање временом, трошковима, ресурсима, квалитетом, ризиком, уговорима и комуникацијама у припреми и реализацији пројекта.			
<b>Садржај предмета</b> <i>Теоријска настава</i> Управљање пословним системима. Појам и врсте пројекта. Концепт управљања пројектима. Организација за управљање пројектима. Управљање људским ресурсима у пројекту. Управљање уговарањем, квалитетом и ризиком пројекта. Управљање комуникацијама и променама у пројекту. Планирање, праћење и контрола реализације пројекта. Систем извештавања о реализацији пројекта. Стандардни рачунарски програми за управљање пројектима. Методе и технике пројект манаџмента. <i>Практична настава</i> Структурни дијаграми. Гантограм. Анализа структуре мрежног дијаграма. Анализа времена по методи ЦПМ. Анализа времена по методи ПЕРТ. Анализа трошкова.			
<b>Литература</b> 1. П. Јовановић, „Управљање инвестицијама“, Факултет организационих наука, Београд, 2000. 2. П. Јовановић, „Управљање пројектом“, Факултет организационих наука, Београд, 1979. 3. Б. Станисављевић, „Управљање инвестицијама и пројектима“, скрипта, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методе извођења наставе</b> Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>45</b>		
семинар–и	<b>15</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Одржавање моторних возила</b>			
<b>Наставник: др Томислав Р. Маринковић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са: Процесом одржавања моторних возила и мотора; Узроцима појаве отказа моторних возила и мотора; Системом одржавања моторних возила и мотора (Карактеристикама, Методологијама одржавања, Концепцијама одржавања, Организацијом одржавања, Технологијама одржавања); Пројектовањем система одржавања моторних возила и мотора; Интегралном системском подршком и применом информационих система у области одржавања моторних возила и мотора; Управљањем резервним деловима при одржавању моторних возила и мотора; Начином спровођења анализе и оцене система одржавања моторних возила и мотора; Пројектовањем возила и мотора са аспекта одржавања.			
<b>Исход предмета</b>			
Утврђивање узрока појаве отказа моторних возила и мотора. Дефинисање система одржавања моторних возила и мотора (Методологије, Концепције, Организације, Технологије). Пројектовање система одржавања моторних возила и мотора. Дефинисање интегралне системске подршке, применом информационих система у области одржавања моторних возила и мотора. Управљање резервним деловима при одржавању моторних возила и мотора. Спровођење анализе и оцене система одржавања моторних возила и мотора. Пројектовање возила и мотора са аспекта одржавања.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови и дефиниције, предмет и циљ. Инжењерство одржавања и сигурност функционисања моторних возила и мотора. Процес одржавања. Стање моторних возила и мотора, временска слика стања, модели процеса одржавања моторних возила и мотора. Промена стања моторних возила и мотора и њихови узроци. Промене стања услед сопствених слабости. Промене стања услед погрешне употребе. Промене стања изазване хабањем, корозијом и замором. Промене стања изазване горивом, мазивом и другим техничким флуидима. Промене стања изазване одржавањем. Дефинисање промене стања моторних возила и мотора. Систем одржавања моторних возила и мотора. Карактеристике система одржавања моторних возила и мотора. Методологије одржавања моторних возила и мотора. Концепције одржавања моторних возила и мотора. Организација одржавања моторних возила и мотора. Технологије одржавања моторних возила и мотора. Пројектовање система одржавања моторних возила и мотора. Логистика, интегрална системска подршка и примена информационих система у области одржавања моторних возила и мотора. Специјализовани погони за одржавање моторних возила и мотора).			
<i>Практична настава</i>			
Упознаванје са практичним примерима одржавања моторних возила у сервисним радионицама.			
<b>Литература</b>			
1. Б. Крстић, „Експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 1987.			
2. Б. Крстић, „Техничка експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 2009.			
3. Ч. Дубока, „Технологије одржавања возила“, Машински факултет, Београд, 1992.			
4. Ј. Тодоровић, „Инжењерство одржавања техничких система“, Машински факултет, Београд, 1993.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	–
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		



<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Транспорт опасних материја</b>			
<b>Наставник: др Божидар В. Крстић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са проблематиком: Транспорта опасних материја; Превентивних мера; Интервенција у случају акцидентних ситуација; Прве помоћи у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја.			
<b>Исход предмета</b>			
Знања потребна ради безбедног транспорта опасних материја.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Уводне напомене, предмет и циљ. Подела, врсте, карактеристике, паковање и означавање опасних материја. Опасности при транспорту опасних материја. Ризик при транспорту опасних материја. Прописи и законска регулатива у области транспорта опасних материја. Захтеви који се постављају пред транспортним средствима за превоз опасних материја. Утврђивање потребних услова које је потребно испунити при транспортовању одређене опасне материје. Транспорт експлозивних материја и предмета пуњених експлозивом. Транспорт гасова. Транспорт течних запаљивих материја. Транспорт чврстих запаљивих материја. Транспорт отровних материја. Транспорт инфективних материја. Транспорт радиоактивних материја. Транспорт нагризајућих материја. Транспорт осталих опасних материја. Превентивне мере у области транспорта опасних материја. Мере надзора при транспорту опасних материја. Интервенције у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја. Прва помоћ у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја.			
<i>Практична настава</i>			
Дефинисање услова које је потребно испунити при транспорту одређене опасне материје (експлозивних материја и предмета пуњених експлозивом, гасова, течних запаљивих материја, чврстих запаљивих материја, оксидирајућих материја и органских пероксида, радиоактивних материја, отровних и инфективних материја, нагризајућих материја, осталих опасних материја).			
<b>Литература</b>			
1. Б. Крстић, Д. Млађан, „Безбедност коришћења возила за превоз опасних материја у друмском саобраћају“, Машински факултет, Крагујевац, 2007.			
2. Б. Крстић, „Техничка експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 2009.			
3. „Европска конвенција о превозу опасних материја у друмском саобраћају“, Женева, 2015.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Дијагностика моторних возила</b>			
<b>Наставник: др Небојша Ј. Димитријевић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Одређивање дијагностике моторних возила и мотора као и параметара при избору и оцени одређивања његових карактеристика.			
<b>Исход предмета</b>			
Упознавање студената који се баве проблемима транспорта са оним сегментима теорије одржавања који су битни за разумевање саме технологије дијагностике и са основним знањима о технологији дијагностике транспортних средстава.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Дијагностика стања моторних возила и мотора. Елементи дијагностике моторних возила и мотора. Етапе у процесу дијагностицирања стања моторних возила и мотора. Дијагностички параметри моторних возила и мотора. Избор и оцена дијагностичких параметара моторних возила и мотора. Утврђивање норматива дијагностичких параметара и мотора. Дијагностичке методе које се примењују. Дијагностичка стања виталних делова. Организација извођења дијагностике моторних возила и мотора. Аутоматизација дијагностике моторних возила и мотора. Грешке које се јављају при утврђивању техничког стања моторних возила и мотора.			
<i>Практична настава</i>			
Делови возила и њихова улога у возилу. Појмови и процеси који се дешавају у моторном возилу током експлоатације. Алати и уређаји који се користе за утврђивање кварова и њихово отклањање. Појмови дијагностике стања возила и етапе у процесу дијагностике возила. Дијагностички параметри возила, избор и оцена истих и одређивање карактеристика њихових промена. Дијагностичке методе које се могу примењивати при утврђивању техничког стања моторних возила и мотора. Самодијагностички системи за утврђивање техничког стања моторних возила. Алати и поступци утврђивања кварова и њиховог отклањања при поправци возила. Утврђивањем техничког стања виталних делова моторних возила (погонског агрегата, трансмисије, ходног система, кочног система, електроинсталације). Оп-board дијагностика. Грешке које се могу јавити при утврђивање техничког стања моторних возила. Технолошки услови за реализацију интервенција на транспортним средствима (радне површине, универзална и специјална опрема, радници). Основне функције погона за одржавање (пријем–отпрема, снабдевање горивом, техничке интервенције смештај). Техничке интервенције. Технички преглед (интервенције, опрема, циљ). Подршка погона за одржавање (информациони систем, складиште резервних делова, снабдевање енергијом).			
<b>Литература</b>			
1. Б. Крстић, „Техничка експлоатација моторних возила и мотора“, Машински факултет, Крагујевац, 2009.			
2. Ч. Дубока, „Технологије одржавања возила 1“, Машински факултет, Београд, 1992.			
3. Ј. Тодоровић, „Одржавање моторних возила – Основи теорије одржавања“, Машински факултет, Београд, 1984.			
4. В. Папић, Р. Мијаиловић, В. Момчиловић, „Транспортна средства и одржавање“, Саобраћајни факултет, Београд, 2007.			
5. F. Schaffer, „Dijagnoza vozila uz pomoć OBD 2“, Agencija ЕНО, Beograd, 2012.			
6. Н. Остојић, „Ауто дијагностика ОБД–2“, Микро Електроника, Београд, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Организација друмског транспорта</b>			
<b>Наставник: др Слободан Ј. Стефановић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Организовање превоза путника и робе, избор превозног пута и трошкови експлоатације возила, као и организација при искоришћењу возног парка.			
<b>Исход предмета</b>			
Стицање основних знања из организације и технологије друмског саобраћаја и транспорта и оспособљавање студената за планирање, организовање и извршавање транспортних задатака у различитим условима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Значај, подела и организација друмског саобраћаја и транспорта. Организационе форме и садржаји пословања предузећа у области друмског саобраћаја и транспорта. Возни парк. Подела возила друмског транспорта и услови њихове експлоатације. Структура и временски биланс возног парка. Транспортни процес. Основни елементи и облици транспортног процеса. Измеритељи рада возног парка. Транспортни рад и производност возила. Трошкови експлоатације возила у друмском саобраћају и транспорту. Цене превоза и тарифе у друмском транспорту. Врсте превозних путева у процесу транспорта робе. Избор и прорачун потребног броја возила за превоз. Роба у друмском транспорту. Класификација роба. Обим превоза робе и робни токови. Утоварно – истоварни радови. Робни терминали у друмском транспорту. Ритам рада и интервал вожње. Превоз путника у друмском транспорту. Квалитет услуге у друмском транспорту.			
<i>Практична настава</i>			
Транспорт и транспортни трошкови. Подела друмског транспорта. Организациона структура аутотранспортних предузећа. Класификација и техничке карактеристике друмских транспортних средстава. Возни парк. Техничко–експлоатациони показатељи рада возног парка. Измеритељи и коефицијенти пређеног пута, брзина кретања возила. Измеритељи искоришћења корисника носивости возила. Производност теретног возног парка. Димензионисање транспортних капацитета. Трошкови експлоатације возила. Избор превозног пута у процесу транспорта робе. Врсте превозних путева. Транспорт путника у друмском саобраћају. Изменитељи рада аутобуса.			
<b>Литература</b>			
1. П. Гладовић, „Технологија друмског саобраћаја“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2003. 2. Љ. Топенчаревић, „Организација и технологија друмског транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1987. 3. И. Јовановић, „Збирка решених задатака из Организације и технологије друмског транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1997. 4. Љ. Топенчаревић, Р. Банковић, Р. Драгач, М. Вујанић, Т. Ђорђевић, Љ. Кузовић, Н. Милосављевић, „Инжењерски приручник из друмског и градског саобраћаја и транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1999. 5. П. Гладовић, „Збирка решених задатака из друмског транспорта“, РС Програм, Београд, 2000. 6. М. Јовановић, „Збирка решених задатака из друмског транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1997. 7. П. Гладовић, М. Симеуновић, „Системи јавног ауто транспорта робе“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2004.			
<b>Број часова активне наставе</b>		<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>
<b>Методe извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>–</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Погонски материјали</b>			
<b>Наставник: др Љиљана М. Ђорђевић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
<p>СТИЦАЊЕ основних сазнања из области погонских материјала, што обухвата чврста, течна и гасовита горива, материјале за подмазивање и воду. Поред тога студенти ће се упознати са основним технолошким поступцима за добијање, прераду и припрему ових материјала за употребу. Кроз предавања и вежбе студенти треба да се оспособе да примене стечена знања у решавању практичних проблема избора, примене, испитивања и складиштења погонских материјала.</p>			
<b>Исход предмета</b>			
<p>Исход предмета је овладавање знањима из области погонских материјала који се користе код друмских возила, енергетских постројења, система за хлађење односно оспособљеност да се одаберу и на технички одговарајући начин примене наведени материјали. То обухвата:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ познавање процеса сагоревања, карактеристика, стандарда и препорука за примену горива,</li> <li>➤ познавање технике подмазивања, триболошких карактеристика мотора СУС, својстава, стандарде и препоруке за коришћење мазива,</li> <li>➤ познавање физичко–хемијских карактеристика воде која се користи за парне котлове парне машине, парне турбине и сличне термотехничке уређаје, и</li> <li>➤ познавање флуида који се користе за хлађење СУС мотора.</li> </ul>			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Увод. Садржај предмета. Горива, хемијски процес сагоревања, механизам и кинетика сагоревања, термодинамички прорачуни процеса сагоревања. Подела горива, физичке и термодинамичке карактеристике горива, топлотна моћ горива, остала својства. Гасовита горива. Врсте гасовитих горива, карактеристике гасовитих горива, примена гасовитих горива. Чврста горива. Врсте чврстих горива. Течна горива. Врсте течних горива, добијање течних горива, физичке и хемијске карактеристике течних горива, октански и цетански број, методе за повећање октанског и цетанског броја, савремена и еколошко–пријатељска течна горива. Мазива, основи технике подмазивања, феномен трења, хидродинамичка теорија подмазивања. Врсте материјала за подмазивање, течна мазива, конзистентна мазива, чврста мазива. Адитиви мазивих материјала, адитиви који побољшавају физичке и физичко–хемијска својства мазива, адитиви који побољшавају хемијску стабилност мазива. Карактеристична својства и испитивање мазива, испитивање физичких и хемијских својстава мазива, организација контроле и експлоатације мазива. Даљи развој, рециклажа и екологија мазива. Вода као погонски материјал. Норме квалитета воде, методе за регулацију чистоће и тврдоће воде, пречишћавање воде, омекшавање воде, корозионо дејство воде. Примена воде у парним котловима, парним машинама и турбинама. Флуиди за хлађење мотора, антифризи и њихова примена.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Практична настава се одвија комбиновано: кроз приказе технолошких поступака производње и експлоатације погонских материјала и решавање рачунских задатака. Обухвата следеће области: Прорачун процеса сагоревања, рачунски задаци. Доња и горња топлотна моћ горива, рачунски задаци. Добијање и врсте течних горива. Својства горива, октански и цетански број, рачунски задаци. Складиштење горива, рачунски задаци. Примена мазива, примери и проблеми. Вода и средства за хлађење мотора, примери и проблеми. Алтернативни извори енергије. Енергетска будућност саобраћајних средстава.</p>			
<b>Литература</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. С. Веиновић, Р. Пешић, „Погонски материјали моторних возила“, Машински факултет, Крагујевац, 2000.</li> <li>2. М. Радовановић, „Горива“, Машински факултет, Београд, 1994.</li> <li>3. А. Рац, „Погонски материјали – мазива“, Машински факултет, Београд, 1991.</li> <li>4. М. Радовановић, „Погонски материјали – индустријска вода“, Машински факултет, Београд, 1989.</li> <li>5. Д. Виторовић, Б. Јованчићевић, „Основи органске геохемије“, Хемијски факултет, Београд, 2005.</li> <li>6. Љ. Кузмановић, „Погонски материјали – лабораторијски приручник“, Машински факултет Крагујевац, 1980.</li> </ol>			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Комбиновано. Теоријска настава: Интерактивна <i>Power point</i> презентација наставних тема. Практична настава: Решавање рачунских задатака.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Безбедност саобраћаја</b>			
<b>Наставник: Антић Ж. Борис</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Овладавање најновијим основним теоријским и практичним знањима у безбедности саобраћаја, анализама безбедности саобраћаја, увиђајима саобраћајних незгода, вештачењима саобраћајних незгода, елементима активне и пасивне безбедности, кампањама безбедности саобраћаја, утицајима брзина на безбедност саобраћаја, процесу реаговања возача.			
<b>Исход предмета</b>			
По завршетку курса сваки студент ће бити способан да квантификује степен безбедности саобраћаја на одређеној локацији, да примени одговарајуће мере елемената активне и пасивне системе заштите возила, возача, пута, околине, да дефинише трагове саобраћајних незгода, да дефинише улогу вештака саобраћајне струке у вештачењу саобраћајних незгода, да дефинише време реаговања система возач–возило, да дефинише кампање као део ситема мера у безбедности саобраћаја, да дефинише основне утицаје брзина на безбедност саобраћаја.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Анализа безбедности саобраћаја на локацији. Статистика саобраћајних незгода. Елементи активне и пасивне безбедности саобраћаја. Утицаји брзина на безбедност саобраћаја. Увиђај саобраћајних незгода. Налаз и мишљење вештака и улога вештака саобраћајно–техничке струке. Кампање у безбедности саобраћаја. Утицај брзина на безбедност саобраћаја.			
<i>Практична настава</i>			
Анализа података о саобраћајним незгодама. Кампања за задату тему у безбедности саобраћаја са предлогом мера. Увиђај саобраћајне незгоде.			
<b>Литература</b>			
1. К. Липовац, Д. Јовановић, М. Вујанић, „Основе безбедности саобраћаја“, Криминалистичко полицијска академија, Београд, 2014.			
2. М. Вујанић, К. Липовац, Д. Пешић, Б. Антић, М. Нешић, „Приручник за унапређење знања из безбедности саобраћаја“, Агенција за безбедност саобраћаја, Београд, 2012.			
3. М. Вујанић, Б. Антић, Д. Пешић, „Збирка задатака из безбедности саобраћаја са практикумом – I део“, Саобраћајни факултет, Београд, 2012.			
4. М. Вујанић, К. Липовац, Д. Пешић, Б. Антић, М. Нешић, „Приручник за унапређење знања из безбедности саобраћаја“, Агенција за безбедност саобраћаја, Београд, 2012.			
5. К. Липовац, М. Вујанић, Д. Јовановић, М. Нешић, Б. Антић, Д. Пешић, Д. Владовић, „Превенција повреда у друмском саобраћају – Модификовани приручник за обуку“, Криминалистичко–полицијска академија, Београд, 2011.			
6. М. Вујанић, К. Липовац, Б. Антић, „Приручник са најзначајнијим новинама и изменама Закона о безбедности саобраћаја“, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.			
7. Р. Драгач, М. Вујанић, „Безбедност саобраћаја II део“, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Увиђаји саобраћајних незгода</b>			
<b>Наставник: др Далибор Р. Пешић</b>			
<b>Статус предмета: Обавезан</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Овладавање теоријским и практичним знањима у области вршења увиђаја саобраћајних незгода, израде увиђајне документације, трасологије.			
<b>Исход предмета</b>			
По завршетку курса сваки студент ће бити способан да дефинише увиђаје саобраћајних незгода са обележјима прекршајног и обележјима кривичног дела, дефинише основне елементе увиђајне документације; савладати технику вршења увиђаја саобраћајних незгода; савладати технику обезбеђења лица места приликом вршења увиђаја; бити способан да дефинише дужности свих субјеката код вршења увиђаја;			
Најбољи студенти ће моћи да: анализирају и формирају Увиђајну документацију за саобраћајне незгоде прекршајног и кривичног дела, дефинишу значај увиђаја; дефинишу значај увиђаја и увиђајне документације.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Увиђај саобраћајних незгода. Увиђај као истражна радња. Допуна увиђаја. Поступања поводом саобраћајне незгоде према Законима. Обезбеђење лица места саобраћајне незгоде. Увиђајна екипа. Увиђајна документација. Фотографисање и видео снимање. Скица и Ситуациони план. Записник о увиђају. Мултимедијална увиђајна документација. Трасологија. Трагови саобраћајне незгоде.			
<i>Практична настава</i>			
Израда Увиђајне документације. Израда Скице обезбеђења лица места. Практична поступања код саобраћајних незгода са малом материјалном штетом, са материјалном штетом која има обележја кривичног дела, са настрадалим лицима.			
<b>Литература</b>			
1. Р. Драгач, М. Вујанић, „Безбедност саобраћаја II део“, Саобраћајни факултет, Београд, 2002.			
2. К. Липовац, „Увиђај саобраћајних незгода – израда скица и ситуационих планова“, Виша школа унутрашњих послова, Земун, 1994.			
3. К. Липовац, „Увиђај саобраћајних незгода – елементи саобраћајне трасологије“, Виша школа унутрашњих послова, Земун, 2000.			
4. К. Липовац, М. Вујанић, М. Аранђеловић, „Увиђај саобраћајних незгода – фотографисање“, Виша школа унутрашњих послова, Земун, 1997.			
5. К. Липовац, Б. Милинић, и др., „Полицијска обрада саобраћајних незгода, Обезбеђење лица места саобраћајних незгода и вршење увиђаја – Приручник“, Саобраћајни факултет, Београд, 2007.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методe извођења наставе</b>			
Предавања ех–катедра, вежбе, индивидуални пројекти (специфичне студије случаја), индивидуалне и тимске презентације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	–
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>30</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Технологије интегралног транспорта</b>			
<b>Наставник: др Слободан Ј. Стефановић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са основним појмовима и структуром система интегралног транспорта. Студенти ће се упознати са методологијом планирања, управљања, контроле и анализе свих процеса у транспортним ланцима и системима интегралног транспорта.			
<b>Исход предмета</b>			
По завршетку курса студент ће бити способан да: Препозна и дефинише улогу и место интегралног транспорта за различите учеснике и кориснике; Дефинише структуру интегралног система и утврди предности и недостатке сваког елемента система у конкретном интегралном транспортном ланцу; Пореди класичне и интегралног технологије транспортног ланца; Изабере оптималну технологију у реализацији транспортних ланаца; Процени основне перформансе интегралног транспортног ланца.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Опште карактеристике технологије класичног транспорта. Технолошке резерве у транспорту. Савремене тенденције реализације транспортних процеса. Основна својства интегралног транспорта. Претпоставке реализације интегралног транспорта: стандардизација, прилагођеност транспортних средстава, координација и кооперација, транспортни ланци. Товарно–манипулативне јединице интегралног транспорта. Типичне технологије интегралног транспорта. Палетни систем транспорта. Техничка база палетизације. Контејнерски систем транспорта. Техничка база контејнеризације. Типичне технологије. Технологије „возило–возило“: техничка база, типичне технологије. Копнено–поморски системи интегралног транспорта: техничка база, типичне технологије. Инфраструктура интегралног транспорта: робно–транспортни терминали и логистички центри. Информационо–комуникационе технологије и интегрални транспорт. Интегрални транспорт и логистичка концепција. Ефекти примене интегралног транспорта.			
<i>Практична настава</i>			
Дефиниција и разграничење основних појмова у интегралном транспорту. Систем интегралног транспорта (ИТ). Транспортна средства у ИТ. Стандардизација и кодификација у ИТ. Терминали и мрежа терминала интермодалног транспорта. Транспортно–саобраћајна инфраструктура, организација и телематски системи у ИТ. Оператери интегралног транспорта. Технологије контејнерског система транспорта. Контејнерски терминали. Технологије транспорта возило–возило. Методологија оптимизације интегралних транспортних ланаца. Европски систем ИТ. Законска регулатива, конвенције, међународне асоцијације, политика и промоција ИТ. Квалитет ИТ.			
<b>Литература</b>			
1. С. Зечевић, „Робни терминали и робно–транспортни центри“, Саобраћајни факултет, Београд, 2009. 2. С. Костић, Б. Давидовић, З. Папић, „Терминали у саобраћају“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2012. 3. Р. Перишић, „Савремене технологије транспорта I – Интегрални системи транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1985. 4. Р. Перишић, „Савремене технологије транспорта II – Интегрални системи транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1989. 5. П. Гладовић, „Технологија друмског саобраћаја“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2003. 6. Р. Марковић, „Аутобазе и путнички саобраћајни терминали“, Техникум Таурунум, Београд, 2008. 7. Н. Путник, „Аутобазе и аутостанице“, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Јавни транспорт путника</b>			
<b>Наставник: др Небојша Ј. Димитријевић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Упознавање студената са местом и значајем превоза путника у транспортном систему и усвајање основних стручних знања, метода решавања транспортних задатака и информација о технологији превоза путника у градовима.			
<b>Исход предмета</b>			
Стицање основних знања из организације и технологије јавног градског превоза путника и оспособљавање за планирање, организовање и извршавање задатака превоза путника у градовима.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Стварање и улога транспорта у развоју градова. Линијски превоз и оптимална структура мреже линија. Дефинисање тока путника, проток путника и њихова неравномерност. Превозни капацитет, проток возила и коефицијент искоришћења. Организација превоза на линијама. Поремећај у реду вожње и мере за њихово отклањање. Основни елементи и продуктивност рада. Тарифа и систем наплате. Основне карактеристике и критеријуми за избор појединих видова јавних превоза. Основни захтеви и савремени видови превозних средстава.			
<i>Практична настава</i>			
Основни појмови теорије саобраћаја и транспорта. Елементи система за јавни превоз путника. Класификација система за јавни превоз путника. Градови и системи превоза путника. Потребе и захтеви за превозом. Транспортне мреже јавног градског превоза путника. Статичке и динамичке карактеристике транспортне мреже јавног градског превоза путника. Линија јавног градског превоза путника. Типови линија. Трасе. Станице. Број возила. Редови вожње у јавном градском превозу путника. Тарифни системи у јавном градском превозу путника. Систем карата и наплате. Резултати рада у превозу путника. Показатељи рада. Градско – приградски шински системи. Трамваји. Лаки шински системи. Метро. Приградско – градска железница. Неконвенционални шински системи. Квалитет система и услуге у јавном градском превозу путника. Планирање система јавног градског превоза путника. Унапређење и развој система јавног градског превоза путника.			
<b>Литература</b>			
1. Р. Банковић, „Организација и технологија јавног градског путничког превоза“, Саобраћајни факултет, Београд, 1994.			
2. С. Филиповић, „Оптимизација у систему јавног градског путничког превоза“, Саобраћајни факултет, Београд, 1995.			
3. М. Веселиновић, „Практикум са збирком задатака из Технологије јавног градског транспорта путника“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2008.			
4. П. Гладовић, „Тарифна политика у јавном градском путничком превозу“, РС Програм, Београд, 1995.			
5. Р. Банковић, „Инжењерски приручник из друмског и градског саобраћаја и транспорта“, Саобраћајни факултет, Београд, 1999.			
6. Р. Банковић, „Планирање јавног градског путничког превоза“, Грађевинска књига, Београд, 1984.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		



<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>			
<b>Назив предмета: Сервиси и гараже</b>			
<b>Наставник: мр Миодраг Б. Станковић</b>			
<b>Статус предмета: Изборни</b>			
<b>Број ЕСПБ: 6</b>			
<b>Услов: Нема</b>			
<b>Циљ предмета</b>			
Овладавање најновијим теоријским и практичним знањима о технологији, организацији и управљању процесом паркирања возила у градовима и насељеним местима.			
<b>Исход предмета</b>			
По завршетку курса студенти ће бити способни да: квантификују стање паркирања у одређеној зони или граду – дефинишу мере за управљање паркирањем у одређеној зони или граду и квантификују ефекте мера за управљање паркирањем, дефинишу услове за реализацију позитивних ефеката мера за управљање паркирањем, дефинишу место подсистема паркирања у транспортном систему града, дефинишу значај мера у паркирању на реализацију транспортне политике града, анализирају начин одвијања процеса у подсистему паркирања и дефинишу и упоређују параметре квалитета услуге.			
<b>Садржај предмета</b>			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни појмови и дефиниције, предмет и циљ. Инжењерство одржавања и сигурност функционисања саобраћајних средстава. Објекти за одржавање саобраћајних средстава (врсте, карактеристике и намена). Елементи технолошког прорачуна објеката за одржавање саобраћајних средстава (оčekивани број возила, број радних места, обим рада у објектима за одржавање, потребна површина објекта за одржавање, ритам рада и средње време одржавања). Потребна опрема у објектима за одржавање саобраћајних средстава. Организационо техничке карактеристике објеката за одржавање саобраћајних средстава. Прорачун броја радних места, потребних површина и избор опреме за одржавање. Техничко–технолошка документација за изградњу (или реконструкцију) објекта за одржавање саобраћајних средстава (генерални пројекат, идејни пројекат, главни пројекат, извођачки пројекат и пројекат изведеног објекта). Аутобаза. Сервиси за комплетно одржавање саобраћајних средстава. Паркирање саобраћајних средстава (карактеристике паркирања, утврђивање потреба за паркирањем, начин решавања потреба за паркирањем, улично паркирање). Паркинг гаража (врсте, локација, капацитет, опрема). Аутобуске станице. Станице за теретна возила – претоварне станице. Чување саобраћајних средстава на дужи период (заштита друмских возила од деградативних утицаја током дужег складиштења – у условима тзв. „пасивне експлоатације,,).			
<i>Практична настава</i>			
Генеза проблема паркирања. Урбанистички аспект паркирања. Захтеви за паркирање. Карактеристике паркирања. Стратегија управљања паркирањем. Садржај и начин формирања Информационе основе паркирања. Контрола и управљање паркирањем у градовима и насељеним местима. Утврђивање стања паркирања, типови истраживања и елементи истраживачког поступка. Мере за управљање захтевима за паркирање. Мере за управљање функционисањем расположивих паркинг места. Економски аспект паркирања. Организација паркирања на датој локацији. Истраживање карактеристика паркирања – Акумулација (утврђивање атрактивности посматраног простора). Утврђивање стања паркирања на задатој локацији са предлогом мера за побољшање. Израчунавање оствареног прихода од наплате паркирања. Паркинг гараже и подела. Опрема паркинг гараже. Појам аутобуске станице, основне технолошке целине аутобуске станице. Принципи размештаја аутобуске станице.			
<b>Литература</b>			
1. Н. Путник, „Аутобазе и ауто станице“, Саобраћајни факултет, Београд, 2001.			
2. Н. Милосављевић, „Паркирање“, Саобраћајни факултет, Београд, 2010.			
3. Н. Милосављевић, „Елементи за технолошко пројектовање објеката у друмском саобраћају и транспорту“, Саобраћајни факултет, Београд, 2012.			
4. С. Костић, Б. Давидовић, „Паркирање и јавне гараже“, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2012.			
<b>Број часова активне наставе</b>	<b>Теоријска настава: 45</b>	<b>Практична настава: 30</b>	
<b>Методе извођења наставе</b>			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода семинарских радова и метода демонстрације.			
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>			
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>
активност у току предавања	<b>5</b>	писмени испит	<b>30</b>
практична настава	<b>5</b>	усмени испит	<b>–</b>
колоквијум–и	<b>50</b>		
семинар–и	<b>10</b>		

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>
<b>Назив предмета: Стручна пракса</b>
<b>Наставник: Војислав Б. Крстић, дипломирани инжењер саобраћаја</b>
<b>Статус предмета: Обавезан</b>
<b>Број ЕСПБ: 2</b>
<b>Услов: Нема</b>
<p><b>Циљ</b></p> <p>Стручна пракса има за циљеве да студентима омогући: повезивање стечених знања у Школи и то посебно знања из уже стручних предмета са производном праксом у радним организацијама односно обављањем послова у услужним делатностима, непосредно или посредно сагледавање функционисања појединих подсистема и целине система производње и услуга, стицање практичних искустава у амбијенту где ће делимично или потпуно остварити професионалну каријеру.</p>
<p><b>Очекивани исходи</b></p> <p>Кроз Стручну праксу студент треба да сагледа и да се упозна како се и на који начин у пракси решавају поједини задаци на нивоу струковног инжењера и то у свим подсистемима производње или услуга. Да би студент усвојио практична знања и стекао почетно искуство у раду, које ће му бити од значаја за израду завршног рада и будуће запослење, неопходно је да обавља одговарајуће послове који ће да партиципирају у решавању неких од наведених задатака. За друге задатке студент ће посматрањем одговарајућих послова, анализирањем или информисањем од стране овлашћеног лица радне организације, сагледавати и усвајати процедуре за њихово решавање. Такође, студент треба да се упозна и са основним принципима пројектовања, процеса услуга и производа.</p>
<p><b>Садржај стручне праксе</b></p> <p>(1) У случају да је предузеће или установа велики систем унутрашњег транспорта: робни и/или путнички терминал, аутогаража или паркиралиште:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ поступци за утврђивање потребних капацитета,</li> <li>➤ анализа захтева и формирање одговора на захтеве,</li> <li>➤ ток робе или путника у случају да се ради о терминалу,</li> <li>➤ ток средстава транспорта у случају да се ради о путничком терминалу, паркиралишту или паркингу гаражи,</li> <li>➤ техничка и документациона подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ мере спровођења заштите имовине и лица,</li> <li>➤ мере противпожарне заштите,</li> <li>➤ мере заштите околине,</li> <li>➤ мере проширења постојеће делатности,</li> <li>➤ начини утврђивања одговарајућег одговора на захтеве,</li> <li>➤ одржавање механизације и ремонт исте, у случају робног терминала,</li> <li>➤ пројектовање поступака истовара и утовара, у случају робног терминала.</li> </ul> <p>(2) У случају да је делатност предузећа обука возача:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ одржавање возила за обуку,</li> <li>➤ психолошки, социолошки и етички аспекти приступа кандидату,</li> <li>➤ прилагођавање приступа кандидату у складу са његовим склоностима и предзнањем,</li> <li>➤ опремање кабинета за теоријску обуку училима,</li> <li>➤ вођење документације о кандидатима,</li> <li>➤ унапређење знања инструктора,</li> <li>➤ обављање провере знања,</li> <li>➤ анализа успеха обуке кандидата и примена тих сазнања у циљу унапређења даљег рада.</li> </ul> <p>(3) У случају да је делатност предузећа надзор и управљање безбедношћу у саобраћају:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ одржавање возила и друге потребне механизације,</li> <li>➤ коришћење опреме,</li> <li>➤ утврђивање репрезентативних локација и доба дана и године за обављање надзора,</li> <li>➤ доношење ставова на основу утврђеног чињеничног и обрађеног стања,</li> <li>➤ анализе и увиђаји саобраћајних незгода,</li> <li>➤ вештачење саобраћајних незгода,</li> <li>➤ израда кампања из безбедности саобраћаја,</li> <li>➤ психолошки аспекти начина приступања код послова надзора,</li> <li>➤ превентива у безбедности саобраћаја,</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ упознавање студента са казненом политиком и резултатима примене казнене политике,</li> <li>➤ унапређење резултата рада.</li> </ul> <p>(4) У случају да је делатност предузећа превоз путника:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ начини утврђивања адекватног одговора на захтеве и реализација истог,</li> <li>➤ одржавање возила и друге потребне механизације,</li> <li>➤ утврђивање часовног протока путника на појединим линијама као и законитост промене истог,</li> <li>➤ сервисирање возила и набавка резервних делова,</li> <li>➤ прилагођавање линије гравитационим подручјима и потребама путника,</li> <li>➤ унапређење пословања и мере ради одржавања ликвидног пословања.</li> </ul> <p>(5) У случају да је делатност предузећа превоз робе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ мере заштите околине,</li> <li>➤ информациона подршка пословању,</li> <li>➤ начини утврђивања адекватног одговора на захтеве и реализација истог,</li> <li>➤ одржавање возила и друге потребне механизације,</li> <li>➤ послови шпедиције и документација потребна да би се пришло реализацији транспорта робе као и документација која прати робу током транспорта,</li> <li>➤ послови праћења експлоатације возила и прилагођавање средстава путној инфраструктури и транспортованим јединицама,</li> <li>➤ рад са члановима колектива и мере обезбеђења безбедности и здравља на раду запослених,</li> <li>➤ комуникација са подносиоцима захтева за транспортом.</li> </ul> <p>(6) У случају да је делатност предузећа сервисирање и провера исправности техничких средстава:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији делатности,</li> <li>➤ мере заштите околине,</li> <li>➤ начини утврђивања адекватног одговора на захтеве и реализација истог,</li> <li>➤ одржавање и сервисирање возила и друге потребне механизације,</li> <li>➤ мере противпожарне заштите,</li> <li>➤ складиштење резервних делова, опреме и алата,</li> <li>➤ одржавање објекта сервиса,</li> <li>➤ анализа потребе проширења или смањења капацитета објекта,</li> <li>➤ рачунарска подршка,</li> <li>➤ документација за возило,</li> <li>➤ опрема за проверу исправности и дијагностику квара,</li> <li>➤ процена неисправности и/или причињене штете,</li> <li>➤ установљење потребе набавке резервних делова и алата.</li> </ul> <p>(7) У случају да је делатност предузећа из оквира материјалне производње при чему је транспорт материјала подршка тој основној делатности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ вођење и организација фирме,</li> <li>➤ техничка и административна подршка реализацији основне делатности,</li> <li>➤ мере заштите околине,</li> <li>➤ информациона подршка пословању,</li> <li>➤ начини утврђивања адекватног одговора на захтеве за пословањем и реализација истог,</li> <li>➤ одржавање и сервисирање машинског парка и средстава унутрашњег транспорта,</li> <li>➤ математички и рачунарски модели којима се прилагођавају тип, геометрија и експлоатационе карактеристике средстава унутрашњег транспорта врсти, виду, обиму производње и процењеном стању,</li> <li>➤ анализа тока материјала,</li> <li>➤ мере заштите на раду и безбедности лица, опреме и објекта,</li> <li>➤ прилагођавање средстава унутрашњег транспорта проширењу капацитета фирме.</li> </ul>	90
<b>Број часова</b>	
<b>Методe извођења наставe</b> Менторски, интерактивно, практично, демонстрaтивно.	
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b> Редовност похађања и активно учешће у раду: 10 поена. Дневник стручне праксе (инжењерски пројектни задатак): 60 поена. Одбрана Дневника стручне праксе: 30 поена.	

<b>Студијски програм: Друмски саобраћај</b>
<b>Назив предмета: Завршни рад</b>
<b>Статус предмета: Обавезан</b>
<b>Број ЕСПБ: 10</b>
<b>Услов: Положени сви испити</b>
<p><b>Циљеви завршног рада су:</b></p> <p>(а) Доказ да је студент овладао знањима и стекао способности потребне за самосталан рад у одређеној научној или стручној области и дисциплини, (б) Упознавање студента са одређеном облашћу научне или стручне дисциплине кроз детаљнију разраду једне теме из те области, (в) Оспособљавање студента за самосталан истраживачки и практичан рад у одређеној области.</p>
<p><b>Очекивани исходи</b></p> <p>Очекивани резултат при изради завршних радова је везан за успешно савлађивање практичних проблема инжењерске струке у саобраћају, а кроз: дефинисање задатка, одабир објекта истраживања, учење коришћења литературе и досадашњих резултата истраживања у конкретној области и проблематици, постављање проблема, одабир методског поступка, дефинисање садржаја, прикупљање информација, обрада, анализа и оцена у проблемском смислу и предложено практично решење са закључком. У односу на овај општи концепт поступак може да обухвати само један од сегмената и заврши се на констатацији стања и његовој оцени било ког индикатора који се односи на карактеристике саобраћаја. Завршни рад може да се интегрише и реализује у оквиру одговарајућих истраживачких пројеката из одговарајуће области саобраћаја.</p>
<p><b>Општи садржаји</b></p> <p>Завршни рад је самосталан рад студента којим студент показује способност самосталног истраживања, као и способност да сопствени истраживачки процес и реализовано дело писмено и усмено образложи и брани. Теме су мултидисциплинарне, студент израђује идејни пројекат који садржи циљеве и задатке његовог рада, планиране методе и технике које би користио, инструменте за прикупљање података уколико ради истраживање. После реализације идејног пројекта студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: увод, теоријски приступ, методологију рада, резултате и дискусију резултата, предлог мера, закључак, попис литературе, прилоге. Теме могу бити из следећих области:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ <b>Истраживања у саобраћају и транспорту</b> (истраживања и дефинисање захтева за транспортом, карактеристика саобраћајног тока, истраживања путничких и робних токова, истраживање карактеристика понашања корисника, студије пре и после, истраживање понуде и потражње за паркирањем),</li> <li>➤ <b>Безбедност саобраћаја</b> (истраживање фактора који утичу на безбедност саобраћаја, кампање, индикатори, увиђај и вештачења саобраћајних незгода, превентива у саобраћају),</li> <li>➤ <b>Моторна возила и опрема</b> (развој методологије избора одговарајућих транспортних средстава у функцији тражње, капацитета, техничких параметара средстава и пратеће инфраструктуре, дијагностика и одржавање возила, транспорт опасних материја, погонски агрегати),</li> <li>➤ <b>Заштита животне средине</b> (студије утицаја транспортне инфраструктуре и саобраћаја на животну средину, студије безбедности, утицај различитих типова возила – бука, вибрације, загађење, дефинисање стратегија у области заштите животне средине),</li> <li>➤ <b>Економија и менаџмент</b> (организација и менаџмент у транспорту, маркетинг, истраживање транспортног тржишта).</li> </ul>
<p><b>Методе извођења</b></p> <p>Менторске консултације. Самосталан рад студента.</p>
<p><b>Оцена (максимални број поена 100)</b></p> <p>Садржај и карактеристике рада: 50 поена.  Излагање рада: 20 поена.  Одбрана рада: 30 поена.</p>