

ОБАВЕЗНИ ПРЕДМЕТИ

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ПИО1

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Математика			
Наставник: Др Станоје Цветковић, професор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Позитивно оцењен колоквијум			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета: Да самостално коришћењем математичког апарата креира и решава проблеме у пракси.			
Садржај предмета			
Теоријска настава-предавања:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Елементи математичке логике, 2. Поље реалних бројева, индукција, биномни образац 3. Поље комплексних бројева 4. Матрице 5. Детерминанте и системи линеарних једначина 6. Скаларне и векторске величине, скаларни, векторски и мешовити производ 7. Елементи аналитичке геометрије у простору; права и раван 8. Функције једне променљиве, конвергенција и непрекидност 9. Извод функције, диференцијал функције, Тејлорова формула 10. Неодређени и одређени интеграл 11. Диференцијалне једначине првог и другог реда 12. Елементи пословне статистике 			
Практична настава : Решавање задатака прати теме теоријске наставе.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Станоје Д. Цветковић, Др Драгана Цветковић-Илић, Математика, Врање, 2006. 2. Др Зоран Шами, Збирка задатака из Математике, Саобраћајни факултет, Београд, 2001. 3. Др Станоје Д. Цветковић, Др Драгана Цветковић-Илић, Збирка задатака из Математика, Врање, 2006. 			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава:30 Аудиторне вежбе: 30	Практична настава:	
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	55		
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ02

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Примена рачунара			
Наставник: Др Станоје Цветковић, професор			
Статус предмета: обавезни, први семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Одбрањен позитивном оценом семинарски рад			
Циљ предмета: СТИЦАЊЕ основних практичних и брзо употребљивих знања у области примене рачунара под оперативним системом WINDOWS. Упознавање са структуром оперативног система и улогом његових модула. Обука за рад са програмима из пакета MS Office.			
Исход предмета : Коришћење рачунара у привреди, образовању и за личне потребе.			
Садржај предмета Теоријска настава-предавања: <ol style="list-style-type: none"> 1. Увод у рачунарство, основни појмови о рачунарима 2. Архитектура рачунарског система 3. Оперативни систем рачунарског система 4. Структура и организација података 5. Заштита података 6. Микрософт Windows 7. Програми за цртање 8. Microsoft Word 9. Обрада текста, приказ докумената 10. Табеле 11. Цртање у Word-у 12. Microsoft Excel 13. Појам и настанак интернета 14. WEB, електронска пошта Практична настава: Вежбање на рачунару прати теме теоријске наставе.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Станоје Цветковић, Дејан Илић, Примена рачунара, ВТТШ, Врање, 2005. 2. Велибор Васиљевић, Администрација Рачунарских мрежа, ВЕТШ, Београд, 2002. 3. Слободан Обрадовић, Основи Рачунарске технике, ВЕТШ, Београд, 2002. 			
Број часова активне наставе: 60	Теоријска настава:30		Практична настава:30
Методe извођења наставе: Комбиновано и практично на рачунару			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	25	практични део испита	30
семинар-и	30		

Табела 5.2. Спецификација предмета

Шифра предмета: ОП01

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Термодинамика			
Наставник: др Драган Николић			
Статус предмета: обавезни, семестар први			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
1. Циљ предмета: Стицање нових знања из енергија радног тела, водена пара, сагоревање			
Исход предмета: Оспособљавање за анализу грађе, њеног испитивања, основних структура и начина обележавања материјала који су назаступљенији у индустрији.			
Садржај предмета			
2. Радно тело, идеалан гас			
3. Енергија радног тела			
4. Први принцип термодинамике			
5. Промена стања идеалног гаса			
6. Други принцип термодинамике, ентропија, каранов циклус			
7. Кружни процеси			
8. Максимални рад и Нернстова теорема			
9. Стварни гасови и паре			
10. Водена пара			
11. Промена стања водене паре			
12. Истицање гасова и паре			
13. Сагоревање			
14. Простирање топлоте			
15. Размењивачи топлоте			
16. Термодинамички процеси у термичким машинама			
Аудиторне вежбе			
1. Једначина стања идеалног гаса			
2. Унутрашња енергија и количина топлоте			
3. Повратни и неповратни процеси			
4. Термодинамички степен искоришћења			
5. Каранов циклус у Т, с дијаграму			
6. Ентропија изолованог система			
7. Максимални рад за кружне и отворене процесе			
8. Кондензација и испаравање			
9. Величина стања водене паре			
10. Каранов циклус за водену пару			
11. Кинетичка енергија при истицању			
12. Топлотни ефекат при процесу сагоревања			
13. Начин простирања топлоте			
14. Врсте размењивача топлоте			
15. Процеси у клипним моторима у унутрашњем сагоревању			
Литература:			
1. Др Драгомир Малић, Термодинамика и термотехника, Београд, Машински факултет			
2. Др Ненад Радојковић, Термодинамика, Ниш, Машински факултет,			
3. Др Градимир Илић, Термодинамика и термотехника, Ниш, Машински факултет.			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава:30 Аудиторне вежбе: 30	Лабораторијске вежбе:	
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
Аудиторне вежбе Лабораторијске вежбе	5	усмени испит	
колоквијум-и	40 (20+20)		
семинар-и	15		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ОП03

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Енглески језик 1			
Наставник: др Маја Станојевић, проф.			
Статус предмета: обавезни, први семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима струке : машинске, шумарске, технолошке, економске, наставничке, информатичке.			
Исход предмета : Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавње.			
Садржај предмета			
Теоријска настава-предавања:			
1. Verb to be. Personal pronouns			
2. Nouns. Plural of nouns			
3. Articles. Prepositions			
4. Imperative. There is, there are			
5. Verb to have. Possessive pronouns			
6. Modals (can, may..)			
7. Adjectives			
8. The present simple tense			
9. Adverbs			
10. Comparison of adjectives and adverbs			
11. The present continuous tense			
12. Going to			
13. The past simple tense			
14. The past simple tense			
15. Revision of tenses			
Аудиторне вежбе:			
У оквиру аудиторних вежби обрађиваће се текстови из области струке, текстови из уџбеника и писање пословног писма.			
Литература :			
1. Почетни течај енглеског језика 1, Институт за стране језике, Београд			
2. Стручни текстови			
Број часова активне наставе 30	Теоријска настава:30		Практична настава:
Методe извођења наставе: Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10		
практична настава			
колоквијум-и	30		
семинар-и	30	усмени испт	30
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ27

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Механика			
Наставник: Др Слободан Стефановић, професор			
Статус предмета: обавезни, семестар први			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета:			
Исход предмета :			
Садржај предмета:			
СТАТИКА У РАВНИ - ОСНОВНИ ПОЈМОВИ И АКСИОМЕ СТАТИКЕ - ПРЕДМЕТ ПРОУЧАВАЊА СТАТИКЕ, ВРСТЕ И ПОДЕЛА СИЛА, СИСТЕМИ СИЛА, АКСИОМЕ СТАТИКЕ, ВЕЗЕ, РЕАКЦИЈЕ ВЕЗА И АКСИОМА О ВЕЗАМА.			
СТАТИКА У РАВНИ - ПРОЈЕКЦИЈЕ СИЛЕ НА ОСЕ РАВАНСКОГ СИСТЕМА – АНАЛИТИЧКИ НАЧИН ОДРЕЂИВАЊА СИЛЕ, СИСТЕМ СУЧЕЉНИХ СИЛА У РАВАНСКОМ СИСТЕМУ КООРДИНАТА			
ВАРИЈОНОВА ТЕОРЕМА, ВАРИЈОНОВА ТЕОРЕМА ЗА РЕЗУЛТАНТУ – СЛАГАЊЕ ДВЕЈУ СУЧЕЉНИХ СИЛА, СИСТЕМ СУЧЕЉНИХ СИЛА У РАВНИ НАПАДАЈУ ЈЕДНУ ТАЧКУ ТЕЛА, ВАРИЈОНОВА ТЕОРЕМА ЗА РАВАНСКИ СИСТЕМ СУЧЕЉНИХ СИЛА ЧИЈЕ СЕ НАПАДНЕ ЛИНИЈЕ СЕКУ У ЈЕДНОЈ ТАЧКИ – ВАРИЈОНОВА ТЕОРЕМА О МОМЕНТУ РЕЗУЛТАНТЕ ЗА ТАЧКУ.			
СЛАГАЊЕ СИЛА КОД РАВАНСКОГ СИСТЕМА			
СИСТЕМ ПАРАЛЕЛНИХ СИЛА - Слагање две паралелне силе истог смера – силе нападају различите тачке тела а њихове се нападне линије секу, Слагање две паралелне силе супротног смера – силе нападају различите тачке тела а њихове се нападне линије секу.			
МОМЕНТИ И СПРЕГОВИ СИЛА			
МОМЕНТ СИЛЕ ЗА ТАЧКУ, АНАЛИТИЧКА МЕТОДА – АНАЛИТИЧКЕ КООРДИНАТЕ МОМЕНТА СИЛЕ ЗА ТАЧКУ, ВАРИЈОНОВА ТЕОРЕМА О МОМЕНТУ РЕЗУЛТАНТЕ ЗА ТАЧКУ, СПРЕГ СИЛА.			
ГРАФОСТАТИКА			
РАВНИ НОСАЧИ – ОПШТЕ, ВРСТЕ ОПТЕРЕЂЕЊА, ГРАФИЧКИ И АНАЛИТИЧКИ ПОСТУПАК ОДРЕЂИВАЊА ОТПОРА ОСЛОНАЦА, ОСНОВНЕ СТАТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ У ПОПРЕЧНОМ ПРЕСЕКУ НОСАЧА.			
ДИЈАГРАМИ ОСНОВНИХ СТАТИЧКИХ ВЕЛИЧИНА У ПОПРЕЧНИМ ПРЕСЕЦИМА ПУНИХ НОСАЧА			
КОНЗОЛА - Конзола оптерећена концентрисаним силама и правоуглим континуалним оптерећењем.			
РЕШЕТКАСТИ НОСАЧИ - ОДРЕЂИВАЊЕ СИЛЕ У ШТАПОВИМА РЕШЕТКЕ ИЗ УСЛОВА РАВНОТЕЖЕ РЕШЕТКЕ, ОДРЕЂИВАЊЕ СИЛЕ У ШТАПОВИМА РЕШЕТКЕ ПРИМЕНОМ ДЕТАЉНОГ ПОСТУПКА КРЕМЕНИНОГ ПЛАНА СИЛА.			
ТЕЖИШТА - ОДРЕЂИВАЊЕ ТЕЖИШТА ХОМОГЕНИХ РАВНИХ ЛИКОВА (ФИГУРА), ТЕЖИШТЕ ОБРТНИХ ТЕЛА, ГУЛДИНОВЕ ТЕОРЕМЕ.			
КИНЕМАТИКА - ОСНОВНИ ЗАДАЦИ КИНЕМАТИКЕ.			
КИНЕМАТИКА ТАЧКА - ОДРЕЂИВАЊЕ ПОЛОЖАЈА ТАЧКЕ, ПРЕЛАЗ ОД ЈЕДНАЧИНА КРЕТАЊА У ДЕКАРТОВИМ КООРДИНАТАМА НА ПРИРОДНУ ЈЕДНАЧИНУ КРЕТАЊА, ПОЛОЖАЈ ТАЧКЕ КОД ПРАВОЛИНИЈСКОГ КРЕТАЊА, ПОЛОЖАЈ ТАЧКЕ У ПОЛАРНО – ЦИЛИНДРИЧНОМ СИСТЕМУ КООРДИНАТА.			
БРЗИНА ТАЧКЕ - Брзина тачке при праволинијском кретању. БРЗИНА ТАЧКЕ - Брзина тачке при криволинијском кретању, Брзина у Декартовом систему, Брзина тачке у поларном систему координата, Брзина тачке у поларно – цилиндричном систему координата.			
УБРЗАЊЕ ТАЧКЕ - У Декартовом координатном систему, Убрзање у природном триедру, Кружно кретање тачке. УБРЗАЊЕ ТАЧКЕ - Одређивање полупречника кривине елементима кретања (брзином и убрзањем) код кружног кретања, Убрзање у поларном систему координата, Убрзање у поларно - цилиндричном систему координата, Угаоно убрзање.			
КРИВОЛИНИЈСКО КРЕТАЊЕ ТАЧКЕ – КОСИ ХИТАЦ КИНЕМАТИКА КРУТОГ ТЕЛА - МАТЕРИЈАЛНА ТАЧКА, ТРАНСЛАТОРНО КРЕТАЊЕ КРУТОГ ТЕЛА.			
ОБРТАЊЕ КРУТОГ ТЕЛА ОКО НЕПОМИЧНЕ ОСЕ			
РАВНО И РАВАНСКО КРЕТАЊЕ КРУТОГА ТЕЛА - БРЗИНА РАВАНСКОГ КРЕТАЊА КРУТОГА ТЕЛА , ТРЕНУТНИ ПОЛ БРЗИНЕ, УБРЗАЊЕ ТАЧКЕ КРУТОГА ТЕЛА КОЈЕ СЕ КРЕЊЕ РАВАНСКИ, ПОЛ УБРЗАЊА, ПЛАН БРЗИНА И УБРЗАЊА КЛИПНОГ МЕХАНИЗМА, ПЛАН БРЗИНА И УБРЗАЊА ЗГЛАВКАСТОГ ЧЕТВОРОУГЛА. КИНЕМАТИКА ТОЧКА.			
СЛОЖЕНО КРЕТАЊЕ ТАЧКЕ - БРЗИНА ПРИ СЛОЖЕНОМ КРЕТАЊУ ТАЧКЕ, УБРЗАЊЕ ПРИ СЛОЖЕНОМ КРЕТАЊУ ТАЧКЕ, АПСОЛУТНО УБРЗАЊЕ ТАЧКЕ КАДА ЈЕ ПРЕНОСНО КРЕТАЊЕ ТРАНСЛАТОРНО.			
ДИНАМИКА			
ОСНОВИ ДИНАМИКЕ - КООРДИНАТНИ СИСТЕМ РЕФЕРЕНЦИЈЕ, СИЛА И МАСА. ДИНАМИКА МАТЕРИЈАЛНЕ ТАЧКЕ - ПРВИ ИНТЕГРАЛ, ЗАКОН О ПРОМЕНИ КОЛИЧИНЕ КРЕТАЊА, РАД СИЛЕ, ЕФЕКТ РАДА – СНАГА, ЗАКОН О ПРОМЕНИ КОЛИЧИНЕ ЕНЕРГИЈЕ МАТЕРИЈАЛНЕ ТАЧКЕ.			
ДАЛАМБЕРОВ ПРИНЦИП – ЗА МАТЕРИЈАЛНУ ТАЧКУ, ЗА СИСТЕМ МАТЕРИЈАЛНИХ ТАЧАКА ДИНАМИКА КРУТОГ ТЕЛА - ДЕФИНИЦИЈА КРУТОГ ТЕЛА, ТРАНСЛАТОРНО КРЕТАЊЕ КРУТОГ ТЕЛА, МОМЕНТ ИНЕРЦИЈЕ КРУТОГ ТЕЛА.			
ОБРТАЊЕ ТЕЛА ОКО НЕПОКРЕТНЕ ОСЕ - ДИФЕРЕНЦИЈАЛНА ЈЕДНАЧИНА ОБРТАЊА ТЕЛА ОКО НЕПОКРЕТНЕ ОСЕ, ФИЗИЧКО КЛАТНО, ЕКСПЕРИМЕНТАЛНО ОДРЕЂИВАЊЕ МОМЕНТА ИНЕРЦИЈЕ (Метода осцилације клатна, Метода торзионих осцилација, Метода спуштања терета, РЕАКЦИЈЕ У ЛЕЖИШТИМА - Главни вектор и главни момент инерцијалних сила материјалног тела које се обрће око непомичне осе.			
Литература :			
1. С. Стефановић, МЕХАНИКА 1, ВШПСС - Врање, 2010.			
2. С. Стефановић, МЕХАНИКА 2, ВШПСС - Врање, 2010.			
Број часова активне наставе: 60	Теоријска настава:30	Лабораторијске вежбе: нема	
	Аудиторне вежбе: 30		
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
Аудиторне вежбе Лабораторијске вежбе	5	усмени испит	нема
	-		
колоквијуми (3 колоквијума)	45 (15+15+15)		
семинарски (2 семинарска)	15 (7,5 + 7,5)		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ПИ08

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Компјутерска графика			
Наставник: мр Ненад Јањић			
Статус предмета: обавезни, семестар други			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Систематско упознавање студената са основним архитектурама, техникама, технологијама, и алгоритмима рачунарске графике			
Исход предмета : Стицање трајних знања за пројектовање апликација рачунарске графике и њихово коришћење			
Садржај предмета			
1. Увод, Историјат.			
2. Апликације рачунарске графике.			
3. Графички системи и стандарди, Графички хардвер. Сервер, РС, U-I уређаји, Монитори.			
4. Векторска и растер графика.			
5. API за 2D графички систем (OpenGL), боје. Геометријске трансформације.			
6. Растер операције. Растеризација.			
7. Одсецање (clipping објеката). Попуна (filling) објеката.			
8. Геометријске пројекције.			
9. Погледи (viewing). Алгоритми за реалност приказа.			
10. Алгоритми за реалност приказа (светло сенчање и бојење).			
11. Моделирање геометријских форми криве.			
12. Моделирање геометријских форми површи.			
13. Увод у анимацију.			
14. Кориснички интерфејс.			
15. Колоквијум			
Практична настава :			
1. Математичке основе рачунарске графике			
2. Математичке основе рачунарске графике			
3. Коришћење боја. Геометријске трансформације 2D и 3D.			
4. Цртање 2D примитиве, рад са атрибутима, рад под лупом, цртање слободном руком.			
5. Растер операције. Геометријске трансформације у Corel Draw. Рад са патернима и бит мапама.			
6. Алгоритми за одсецање објекта. Рад са темплејтима, креирање сопствених темплејта.			
7. Вежбање алгоритама за попуна објеката. Попуна објеката у Corel Draw.			
8. Рачунарски задаци из геометријских пројекција. Вежбање пројекција.			
9. Пресликавање између координатних система. Цртање сложеног цртежа у Corel Draw.			
10. Рачунарски задаци везани за реалност приказа и моделирања геометријских кривих.			
11. Рад са ожиченим и чврстим моделима, сенчење, осветљавање, 3D студио, OpenGL.			
12. Рачунарски задаци из моделирања геометријских површи.			
13. Рад саожиченим и чврстим моделима, сенчење, осветљавање, 3D студио.			
14. Цртање анимираних цртежа.			
15. Пројектовање и рад са простим и композитним задацима интеракције. Стиллови.			
Литература :			
1. Angel, E.: Interactive Computer Graphics. Addison Wesley, 2003.			
2. Foley, J., et al: Computer Graphics-Principles and Practice, 2nd ed. Addison Wesley, 1996.			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава:30 Аудиторне вежбе: 30	Лабораторијске вежбе:-	
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
Аудиторне вежбе	10	усмени испит	
колоквијум-и	15+15		
пројектни задаци	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ01

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство - друмски саобраћај				
Врста и ниво студија: Струковне студије				
Назив предмета: ЕЛЕКТРОТЕХНИКА И ЕЛЕКТРОНИКА				
Наставник (Презиме, средње слово, име): др Драган Шарковић				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 5				
Услов: нема				
Циљ предмета: Студенти упознају фундаменталне теоријске законе електротехнике и електронике. У оквиру лабораторијских вежби врши се обука за коришћење разноврсних електричних мерних инструмената				
Исход предмета Студенти су стекли основна теоријска и практична знања из наставних области предвиђених програмом				
Садржај предмета: 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: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе прате теоријски део наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.				
Литература 1. Ж. Петронијевић: Електротехника, Научна књига, Београд, 1986 2. Ј. Радуловић: Електротехника са електроником-збирка задатака, Машински факултет, Крагујевац, 2006				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (писмени и усмени део испита).				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		
активност у току предавања	5	усмени		30
колоквијум-и	45			
семинар-и	20			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ03

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Машински материјали			
Наставник: мр Ненад Јањић			
Статус предмета: обавезни, семестар други			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Изучавање машинских материјала у индустрији			
Исход предмета: Оспособљавање за анализу грађе, њеног испитивања, основних структура и начина обележавања материјала који су назаступљенији у индустрији			
Садржај предмета			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подела материјала, врсте, својства. 2. Структура хемијских елемената, врсте везе. 3. Физичка и механичка својства материјала. 4. Технолошка својства материјала, обрадљивост материјала. 5. Структура материјала и легура. 6. Железо и његове легуре. 7. Челици и подела челика. Угљенични и легирани челици. 8. Конструкциони челици (челици за побољшање, и цементацију). 9. Дијаграм стања Фе – Фе3Ц (метастабилни дијаграм стања). 10. Утицај легирајућих елемената на структуру и својство челика. 11. Означивање челика. 12. Термичке обраде. Термохемијске обраде. 13. Обојени метали. 14. Легуре обојених метала. 15. Корозије метала. 			
Практична настава :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Механичко испитивање материјала (опште поставке). 2. Добијање гвозђа за прераду челика у високим пећима – Сименс Мартинов поступак. 3. Испитивање металних материјала затезањем (поступак и величине које се добијају). 4. Испитивање тврдоће материјала – Бринеловом методом. 5. Испитивање тврдоће материјала – Викерсовом методом. 6. Испитивање тврдоће материјала – Роквеловом методом. 7. Испитивање ударне жилавости материјала – Шарпијево клатно. 8. Испитивање материјала методама без разарања структуре материјала – магнетна метода. 9. Испитивање материјала методама без разарања структуре материјала – течним пенетрантима. 10. Испитивање заварених спојева. 11. Технолошка испитивања лимова дубоким извлачењем. 12. Термичка испитивања обрађених метала. 13. Испитивање обојених метала. 14. Испитивање легура обојених метала. 15. Испитивање корозије. 			
Литература :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Д. Николић: Машински материјали, ВШПСС - Врање, 2010. 2. С. Стефановић, Д. Николић: Машински материјали (II допуњено издање), ВТТШ-Врање, 2006. 			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе:30	Лабораторијске вежбе:-	
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
Аудиторне вежбе	5	усмени испит	
Лабораторијске вежбе	5		
колоквијум-и	50 (20+15+15)		
семинар-и			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ06

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Машински елементи			
Наставник: др Драган Николић			
Статус предмета: Обавезан, други семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања из основе конструисања машинских елемената, машинских спојева и елемената за преноса снаге.			
Исход предмета			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
1. Предмет и значај машинских елемената			
2. Оптерећење машинских елемената, радни напони, степен сигурности			
3. Толеранције дужинских мера.			
4. Прорачун осовиница и чивија.			
5. Прорачун клинова.			
6. Основне карактеристике навојних спојева.			
7. Основне карактеристике и подела завртњева.			
8. Основне карактеристике и подела опруге.			
9. Врсте и подела зупчастих преносника.			
10. Карактеристични пречници и димензије зупчастих преносника.			
11. Основне карактеристике и подела ланчаника.			
12. Основне карактеристике и подела каишева.			
13. Прорачун вратила и осовине.			
14. Основне карактеристике и подела лежајева.			
15. Задатак и подела спојноца.			
Аудиторне вежбе:			
1. Израда задатака из толеранција.			
2. Израда задатака из осовиница и чивија			
3. Израда задатака навоја.			
4. Израда задатака из завртањске везе.			
5. Израда задатака из опруга.			
6. Израда задатака за цилиндричне зупчасте парове са правим зубима.			
7. Израда задатака за цилиндричне зупчасте парове са косим зубима.			
8. Израда задатака за коничне зупчасте парове.			
9. Израда задатака прорачуна вратила.			
10. Израда задатака прорачуна осовина.			
11. Израда задатака пужних преносника.			
12. Израда задатака из ланчаних преносника.			
13. Израда задатака из каишних преносника.			
14. Израда задатака из котрљајних лежајева.			
15. Израда задатака из спојница.			
Литература:			
1. Машински елементи, Д. Николић, Н. Јањић, ВШПСС, Врање, 2009.			
2. Машински елементи, В. Милтеновић, Машински факултет, Ниш, 2006			
3. Машински елементи, С. Верига, Машински факултет Београд, 1998			
Број часова активне наст: 60		Теоријска настава:30, Аудиторне вежбе: 30	
Практична настава:			
Методе извођења наставе:			
Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	по
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испт	
колоквијум-и (2)	40	.....
семинар-и	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ПЕ03

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Основи економије			
Наставник: др Гордана Мрдак			
Статус предмета: обавезан, други семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање знања из макро и микроекономије и упознавање студената са економским законитостима и њиховим деловањем на савремена предузећа у тржишним условима			
Исход предмета Препознавање и решавање конкретних задатака у пракси			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Темелна економска питања 2. Општа економска питања 3. Својина, предузеће, тржиште, држава 4. Тражња и понуда, понашање потрошача 5. Теорија производње, анализа трошкова, равнотежа у различитим тржишним стањима 6. Изражавање резултата друштвене производње 7. Агрегатна тражња 8. Новац, инфлација 9. Незапосленост, привредни раст, привредни циклуси 10. Расподела - општи принципи за анализу 11. Савремено тржиште радне снаге 12. Капитал, камата и профит, акцијски капитал, земљишна рента 13. Економска улога државе 14. Економија транзиције 15. Међународна размена и светска привреда <i>Аудиторне вежбе</i> 1. Предмет и метод политичке економије, економске појаве и законитости 2. Потребе, реткост, избор, опортунитетни трошкови, крива производних могућности, закон опадајућих приноса, институционални оквири економских активности 3. Својина, предузеће, тржиште, држава 4. Закон тражње, еластичност тражње, закон понуде, равнотежна цена, закон опадајуће граничне корисности, равнотежа потрошача, потрошачев вишак, крива индиференције, буџ.огрничење 5. Производна функција, трошкови производње, равнотежа у различитим тржишним стањима 6. Кружни ток екон.активности, друштвени производ, национални доходак 7. Потрошња и штедња, инвестиције, мултипликатор и акцелератор, државна потрошња, спољна трговина, агрегатна понуда и тражња 8. Еволуција новца, инфлација 9. Врсте незапослености, трошкови незапослености, извори привредног раста, квалитетан привр. раст, циклични кретање привреде, теорије привредног циклуса 10. Понуда и тражња за факторима производње, расподела дохотка 11. Тражња и понуда радне снаге, утврђивање зараде и равнотежне цене, диференцијација зарада, колективни уговори 12. Облици капитала, садашња вредност капитала, камата, профит, тржиште капитала 13. Улога државе, прерасподела дохотка, државни неуспеси 14. Макроекономска стабилизација, структурне реформе, институционалне промене, политика транзиције и развојна стратегије 15. 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.			
Литература 1. Б.Стојановић, Г.Мрдак, «Тржишна економија», Уџбеник, ВТТШ, Врање, 2006. 2. Г. Мрдак, «Економија», Скрипта, ВТТШ, Врање, 2005.			
Број часова активне наставе: 60		Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе:30	Практична настава: -
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испт	
колоквијум-и (2 по 20 поена)	40	.....
семинар-и	15		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ05

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Отпорност материјала			
Наставник: др Владета Јевремовић, проф.			
Статус предмета: Обавезан, трећи семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања из основе конструисања машинских елемената, машинских спојева и елемената за преноса снаге.			
Исход предмета			
Садржај предмета:			
Теоријска настава:			
1. Изучавање напрезања, врсте деформационог рада и напона.			
2. Предмет и значај отпорност материјала.			
3. Напрезања, деформације, напони и дилатације при аксијалном напрезању.			
4. Аксијална напрезања, Хуков закон, напони у косом пресеку.			
5. Стратички неодређени носачи.			
6. Општи случај равног напрезања, одређивање главног напона.			
7. Напони у косом пресеку штапа, Напрезање у два правца, Моров круг напона.			
8. Коњуговани напони, напрезање на смицање, главни напони.			
9. Увијање, напони и деформације, димензионисање основних машинских елемената.			
10. Савијање статички неодређених носача, деформациони рад.			
11. Извијање, критични напони и димензионисање штапова.			
12. Језгро пресека за ексцентрични притисак.			
13. Сложена напрезања, истезање и савијање.			
14. Димензионисање тешких трансмисионих вратила.			
15. Савијање силама, тангенцијални напони и деформациони рад.			
аудиторне вежбе:			
1. Врсте материјала и основне карактеристике материјала.			
2. Израда задатак аксијалног напрезања.			
3. Испитивање напона и дилатације за одређене статичке носаче.			
4. Фактори концентрацијенапонаи греде оптерећене на савијање.			
5. Израда задатака греде оптерећене под утицајем температуре.			
6. Израда задатака греде оптерећене под утицајем температуре.			
7. Димензионисање греде кружног и прстенастог попречног облика			
8. Израчунавање нормалног и тангенцијалног напона, статички одређеног носача.			
9. Израчунавање отпорних момената идеалних облика носача, аналитички и графички.			
10. Израда задатака статички идеалних облика носача.			
11. Одређивање главних праваца и главних напона носача, косо савијање.			
12. Одређивање статички непознати статички неодређених носача			
13. Димензионисање статички неодређених носача.			
14. Израда задатака оптерећени на извијање.			
15. Израда задатака сложених напрезања.			
Литература:			
4. Машински елементи, Д. Николић, Н. Јањић, ВШПСС, Врање, 2009.			
5. Машински елементи, В. Милтеновић, Машински факултет, Ниш, 2006.			
6. Машински елементи, С. Верига, Машински факултет Београд, 1998.			
Број часова	активне наст: 60	Теоријска настава: 30, Аудиторне вежбе: 30	Практична настава: -
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испт	
колоквијум-и (2)	40	.....
семинар-и	20		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2. Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ28

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: CAD/CAM			
Наставник: мр Радивоје Антић			
Статус предмета: обавезни, трећи семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Пројектовање конструкције и технологије помоћу рачунара			
Исход предмета : Примена софтвера CAD/CAM у оквиру СИМ система			
Садржај предмета			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Параметарско моделирање, Генерисање техничке документације, Практична апликација 2. Жичани оквир, 3Д компјутерска графика, Софтвери CAD система 3. Практична искуства примене CAD/CAM система у индустрији прераде метала, основе 4. Дефинисање путање алата CAM система 5. Симулација цилиндричне обраде CAM система 			
Практична настава :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Дизајнирање радних предмета призматичног облика у Инвентору 2. Дизајнирање радних предмета цилиндричног облика у Инвентору 3. Дизајнирање радних предмета лименог облика у Инвентору 4. Дефинисање путање алата и симулације радних предмета призматичног облика у Инвентору 5. Дефинисање путање алата и симулације радних предмета лименог облика у Инвентору 			
Литература :			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Р., Антић, Пројектовање производње, скрипта, Висока школа примењених струковних студија у Врању, 2005 2. Р., Антић, CAD систем, скрипта, Висока школа примењених струковних студија у Врању, 2009. г. 3. Антић Р., Коришћење ЦАД за одређивање машина у оквиру фуззу ЦАПП система, Међународни – научно стручни часопис: Енергетске технологије – Знање, организација, финансије, Вњачка Бања, јули 2009 4. Антић Р., Поповић М.: Пројектовање производа и технологије помоћу рачунара 18. Лола-Научно стручни скуп, стр. 4381-4393, Београд, 1987 5. Антић Радивоје, Развој система за аутоматско пројектовање технолошког процеса за конвенционалне машине алатке, Магистарски рад, Београд, 1991 			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава:30	Лабораторијске вежбе:	
	Аудиторне вежбе: 30		
Методe извођења наставе:			
Помоћу рачунара, за лабораторијске вежбе софтвер Инвентор			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
Аудиторне вежбе		усмени испт	
Лабораторијске вежбе	5		
колоквијум-и	40		
графички рад	15		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ29

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство - друмски саобраћај			
Врста и ниво студија: Струковне студије			
Назив предмета: ПРОИЗВОДНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Наставник (Презиме, средње слово, име): мр Радивоје Антић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање основних знања из најважнијих области производних технологија: технологије обраде метала резањем, технологије обраде метала деформисањем, технологије заваривања, неконвенционалних поступака и тд.			
Исход предмета: Студенти су стекли основна теоријска и практична знања из наставних области предвиђених програмом: да препознају и разликују поједине поступке обраде и одговарајуће технолошке параметре; самостално одређују основне параметре процеса обраде код једноставнијих практичних примера; познаје и разуме основне принципе функционисања једноставнијих алата, уређаја, машина и мерне опреме и користи рачунар са одговарајућим софтвером, програмима и базама података у циљу израде технолошке документације и др.			
Садржај предмета: Увод у производне технологије. Основни појмови у техници заваривања. Физичке основе заваривања и подела поступака. Избор поступака заваривања и означавање заварених спојева. Појам заварљивости челика. Извори топлоте за заваривање. Поступци заваривања. Основи лемљења и лепљења. Основи ливења. Технологија монтаже. Технологија заштите површина. Теоријске основе поступака обраде деформисањем, напони, деформације, брзине, криве ојачања, услови пластичности, дијаграми пластичне деформабилности. Обрада лима раздвајањем. Обрада лима савијањем. Дубоко извлачење. Запреминско обликовање. Нове технологије и нови поступци у области обраде деформисањем. Основи РП, РТ, РМ и РЕ технологија. Обрадни систем. Трибомеханички системи у обради резањем. Основи теорије обраде резањем. Поступци обраде (стругање, рендисање, бушење, глодање, брушење, провлачење, озубљење, израда навоја, и др.). Неконвенционални поступци обраде.: ЕЦМ, ЕДМ, ласер, ултразвучна, воденим млазом,... Технолошки поступци обраде и контроле, технолошка документација <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе прате теоријски део наставе. У оквиру лабораторијских вежби студенти се оспособљавају за дефинисање технологија и поступака израде производа, избор алата, машина, режима обраде и израду технолошке документације.			
Литература 1. А. Мајсторовић, М. Јовановић: Основи заваривања, лемљења и лепљења, научна књига, Београд, 1995. 2. С. Александровић: Производне технологије (технологије обраде деформисањем), скрипта, Машински факултет, Крагујевац, 2007			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	
активност у току предавања	5	усмени	30
колоквијум-и	45		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ30

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Хидраулика и пнеуматика			
Наставник: Др Слободан Стефановић, професор			
Статус предмета: обавезни, семестар трећи			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Пројектовање хидрауличних система.			
Исход предмета: Постављање пнеуматских водава и примена.			
<p>Садржај предмета УВОД - Однос мерних јединица ван СИ система са одговарајућим мерним јединицама СИ система И. ФИЗИЧКА СВОЈСТВА ФЛУИДА Маса и густина, Специфична тежина, Температура, Притисак, Утицај топлоте (топлотно ширење), Стишљивост флуида, Вискозност флуида. ИИ. ХИДРОСТАТИКА ФЛУИДА – МИРОВАЊЕ ФЛУИДА Притисак услед дејства спољашњих сила, Хидростатички притисак, Притисак на дно суда, Услови равнотеже код спојених судова, Принцип рада хидрауличне пресе, Основна једначина за статистику флуида. Хидростатички притисак и његове особине, Једначине мировања течности, Основна једначина хидростатике, Флуид у пољу земљине теже, Мировање нестишљивог флуида, Паскалов закон. ИИИ. ЗАДАЦИ ПРИМЕЊЕНЕ ХИДРАУЛИКЕ Једначина континуитета, Бернулијева једначина кретања флуида, Брзине и притисци, Бернулијева једначина за струјно влакно стварног флуида, Одредивање губитака енергије, Практично одређивање губитака енергије, Хидраулични удар, Пораст притиска при хидрауличком удару, Брзина простирања компресионог таласа Ц_ц кроз ценовод. Поступак провере ценовода на хидраулични удар, Заштита ценовода од хидрауличког удар, Струјање течности кроз процепе, Струјање течности у раванском процепу, Струјање течности у прстенастом зазору, Зарашћивање капиларних пукотина, Хидраулични прорачун ценовода, Прост ценовод, Сложен ценовод. ИВ. ИСТИЦАЊЕ ТЕЧНОСТИ Истицање течности кроз мале отворе оштрих ивица, Истицање течности кроз велике отворе оштрих ивица, Истицање течности кроз наглавке, Дејство млаза на равну и криву површину. Истицање течности при променљивом нивоу, Истицање течности кроз мали отвор и прост ценовод, Истицање течности између спојених судова. ИВ. КОМПОНЕНТЕ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈУ ЕНЕРГИЈЕ Примена хидрауличних пумпи, Проток и снага пумпи, Цилиндар, Ценовод, Прорачун крилног хидромотора, Прорачун уљно хидрауличних компоненти - Прорачун зупчасте пумпе, Прорачун Аксијално - крилне пумпе, Прорачун крилног хидромотора, Прорачун аксијално клипне пумпе, Прорачун центрифугалне пумпе, Прорачун пумпног постројења. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ПРОЈЕКТОВАЊА ХИДРАУЛИЧНИХ СИСТЕМА Хидраулични разводници, Позитивно преклапање, Негативно преклапање, Нулто преклапање. Откази разводника, Неповратни вентили, Одржавање неповратних вентила, Вентили за регулацију протока, Откази пригушних вентила, Регулатори протока, Откази пригушних вентила и регулатора протока, Вентили за ограничење притиска – Преливни вентили, Откази преливних вентила, Откази хидрауличких цилиндара. Пригушење цилиндра на крају хода, Конструкција хидрауличких цилиндара, Главе цилиндра, Клипови цилиндара, Клипњаче, Одржавање и замена заптивача клипњаче, Одржавање цилиндра, Поправка похабаних делова хидрауличких компоненти. УВОД О ПНЕУМАТИЦИ - ПОДЕЛА ПНЕУМАТИКЕ Примена пнеуматских уређаја, Поређење пнеуматских и хидрауличних система, Радни флуид – компримирани ваздух, Величине стања, Физичке карактеристике, Карактеристична једначина, Основне промене стања. УРЕЂАЈИ ЗА САБИЈАЊЕ ВАЗДУХА – КОМПРЕСОРИ Принцип функционисања компресора, Подела компресора, Клипни компресори, Ротациони компресори, Центрифугални компресори – Турбо компресори, Мембрански компресори, 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 водава, Избор и прорачун пнеуматских водава, Постављање пнеуматских водава, Елементи за везивање пнеуматских водава. ПНЕУМАТСКЕ КОМПОНЕНТЕ Припремна група за ваздух, Вентили за притисак, Проточни вентили, Пригушивачи буке, Разводни уређаји. ИЗВРШНИ УРЕЂАЈИ Подела извршних органа, Принцип функционисања, Пнеуматски цилиндри, Израда цилиндра.</p>			
Литература :			
1. С. Стефановић, М. Крстић, ХТП ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ - Врање, 2010.			
2. С. Стефановић, ЕЛЕМЕНТИ ПНЕУМАТИКЕ - Врање, 2010.			
Број часова активне наставе: 60	Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе: 30	Лабораторијске вежбе: нема	
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
Аудиторне вежбе Лабораторијске вежбе	5 -	усмени испит	нема
колоквијуми (3 колоквијума)	45 (15+15+15)		
семинарски (2 семинарска)	15 (7,5 + 7,5)		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ26

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Основи конструисања			
Наставник: др Владета Јевремовић, проф.			
Статус предмета: обавезни, семестар трећи			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Основне величине које утичу на прорачун машинских конструкција.			
Исход предмета: Стручно оспособљавање у конструјисању машинских конструкција.			
Садржај предмета: Теоријска настава: <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и значај основе конструисања. 2. Процес стварања стандарда, стандарних бројева, типизација. 3. Мерни ланци, процес конструисања. 4. Систем толеранција. 5. Утицај концентрације напона на издржљивост машинских елемената 6. Избор материјала и конструисање. 7. Конструисање елемената са станоовишта израде склопова. 8. Конструисање машинских елемената са становишта израде. 9. Конструисање машинских делова са становишта безбедности коришћења. 10. Конструисање машинских делова са становишта експлоатације и одржавања. 11. Конструисање машинских делова изложени високим температрама. 12. Конструисање машинских делова са становишта носивости. 13. Конструисање пресованих склопова. 14. Лаке конструкције. 15. Примена електронских рачунара при конструисању. Аудиторне вежбе: <ol style="list-style-type: none"> 1. Израда задатака за одређивање толеранција. 2. Израда задатака за одређивање степена сигурности, издржљивости конструкција. 3. Ручна дизалица са вертикалним навојним вретеном. 4. Ручна дизалица са хоризонталним навојним вретеном. 5. Ручни свлакач. 6. Једностепени редуктор. 7. Двостепени редуктор. 8. Ланчаници. 9. Спојнице. 10. Лежиште. 11. Рени бунар. 12. Каишни и ремени парови. 13. Транспортер. 14. Хидраулични цилиндар. 15. Пројекат пнеуматске инсталације за мпокретање кровних купола. 			
Литература :			
Драган Николић. Основи конструисања, ВШПСС Врање, 2009.			
Драган Николић. Машински елементи 1, ВШПСС Врање, 2009.			
Д. Витас, Основи машинских конструкција 1 и 2, Машински факултет, Београд, 1992.			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава: 30	Лабораторијске вежбе:-	
	Аудиторне вежбе: 30		
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
Аудиторне вежбе Лабораторијске вежбе	5	усмени испит	
колоквијум-и	40 (20+20)		
семинар-и	15		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ02

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Моторна возила			
Наставник: Проф. др Драган Николић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања из конструкције возила као интегралног склопа и конструкције његових појединих склопова као и организовање технологије производње појединих склопова возила			
Исход предмета			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 			
Практична настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - Одређивање укупних реакција и тежишта возила - Одређивање преносног односа и стабилност возила - Одређивање обртног момента код вратила лежаја и зупчаника 			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Моторна возила 1, Р. Јанков, Београд, 1991. 2. Моторна возила 2, Р. Јанков, Београд, 1993. 3. Моторна возила, Р. Јанков, С. Петровић, 1995. 			
Број часова активне наст: 75	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе:			
Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	30
практична настава	50	усмени испт	
колоквијум-и		.....
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ03

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Погонски агрегати			
Наставник: Проф. др Драган Николић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Дефинисање погонског агрегата, принцип рада мотора СУС и основне радне карактеристике мотора СУС, као и основни прорачун карактеристичних параметара и перформансе мотора			
Исход предмета:			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 			
Практична настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - Елементи образовања смеше - Елементи паљења - Елементи подмазивања мотора 			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Мотори СУС, С. Петровић, Београд, 1996. 2. Мотори СУС, С. Петровић, Р. Јанков, Београд, 1998. 3. Погонски агрегати, Р. Јанков, Београд, 1994. 			
Број часова активне наст:	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
75			
Методе извођења наставе:			
Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	30
практична настава	50	усмени испт	
колоквијум-и		.....
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИ10

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: CNC-технологије			
Наставник: др Зоран Јањић, проф.			
Статус предмета: обавезни, четврти семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са конструкцијама и радом нумерички управљаних система, машина алатки различитих намена, алатних система, нумеричких машина, индустријских аутомата и манипулатора. Упознавање са флексибилним производним системима и аутоматизованим фабрикама.			
Исход предмета Оспособљеност за оперативно рукођење процесом производње на CNC машинама			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови и циљеви нумеричког управљања 2. Структура НУМА Системи и подсистеми НУМА 3. Управљачке јединице НУМА 4. Врсте управљања и интерполације 5. Радни простор и техничке карактеристике НУМА 6. НУМА за обраду 7. Технолошка припрема за програмирање НУМА 8. Програмирање НУМА 9. Ручно програмирање НУМА 10. Програмирање НУМА уз помоћ рачунара 11. САМ системи и DNC системи 12. Нумерички управљане мерне машине 13. Роботи и манипулатори 14. Интегрисани САД/САМ системи 15. Флексибилни технолошки системи 			
Практична настава			
Аудиторне вежбе: Упознавање са методама рада;Технолошки поступци обраде на машинама; Подела пројектних задатака; Обилазак погона са НУМА; Примери обраде на НУМА; Технолошки поступци НУМА;Програмирање НУМА + пројекат; САД/САМ системи; Презентација пројектних задатака.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. М. Манић, Д. Спасић; Нумерички управљане машине, Ниш, 1998. 2. Р. Ковачевић: Нумерички управљане машине алатке и њихово програмирање, Научна књига, Београд, 1987. 			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе: 30	Практична настава:	
Методe извођења наставе			
Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава-Аудиторне вежбе	10	усмени испт	30
колоквијум-и	2 теста (15+15)=30	.....
семинар-и - елаборат	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ04

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИЈА ДРУМСКОГ САОБРАЋАЈА			
Наставник: др Божидар Крстић, ред.проф.			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Организовање превоза путника и робе, избор превозног пута и трошкови експлоатације возила, као и организација при искоришћењу возног парка			
Исход предмета: Студенти ће стећи знања која су им неопходна при организацији друмског транспорта			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - Подела друмског саобраћаја - Организација и форме удруживања аутотранспортних радних јединица - Токови превоза као елементи организације превоза - Рад возног парка и искоришћење - Производност возила и рад возног парка - Трошкови експлоатације возила у друмском саобраћају - Роба и робни токови - Транспорт путника у друмском саобраћају - Оперативно планирање и управљање у друмском транспорту 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Вежбе прате теоријски део наставе.			
Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Коларевић В.: Организација и економија економија саобраћаја, Рад, Београд, 1978. 2. Топенчаревић Љ.: Организација и технологија друмског транспорта, Грађевинска књига, Београд, 1987. 3. Вукадиновић С.: Транспортни задатак линеарног програмирања, Научна књига, Београд, 1988. 			
Број часова активне наст:	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
60			
Методe извођења наставе:			
Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (усмени део испита).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испт	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	25		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра: СИ05

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство
--

Назив предмета: Одржавање моторних возила			
Наставник: мр Ненад Јањић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
<p>Циљ предмета: 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.</p>			
<p>Исход предмета: 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.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 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. Управљање резервним деловима при одржавању моторних возила и мотора. Анализа и оцена система одржавања моторних возила и мотора. Пројектовање моторних возила и мотора са аспекта одржавања. Објекти за одржавање моторних возила и мотора (Објекти за одржавање моторних возила и мотора - врсте, карактеристике и намена; Елементи технолошког прорачуна објеката за одржавање моторних возила и мотора - очекивани 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 моторних возила и мотора; Организационо техничке карактеристике објеката за одржавање моторних возила и мотора; Прорачун броја радних места, потребних површина и избор опреме за одржавање; Техничко-технолошка документација за изградњу, или реконструкцију, објекта за одржавање моторних возила и мотора-генерални пројекат, идејни пројекат, главни пројекат, изводјачки пројекат и пројекат изведеног објекта; Аутосервиси за комплетно одржавање моторних возила и мотора; Специјализовани погони за одржавање моторних возила и мотора) <p><i>Практична настава: Методологија одржавања саобраћајних средстава; Концепција одржавања саобраћајних средстава; Организација технологије саобраћајних средстава; Пројектовање система одржавања</i></p>			
Литература:			
Б. Крстић: Експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 1987			
Б. Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 2009			
Ч. Дубока: Технологије одржавања возила, Машински факултет у Београду, Београд, 1992.			
Ј. Тодоровић: Инжењерство одржавања техничких система, Машински факултет у Београду, Београд, 1993			
Број часова	активне наст: 45	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	30
практична настава	50	усмени испит	
колоквијум-и		.....
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ10

Студијски програм/студијски програми : **Саобраћајно инжењерство - друмски и**

градски саобраћај			
Врста и ниво студија: Струковне студије			
Назив предмета: ТРАНСПОРТ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА			
Наставник (Презиме, средње слово, име): Крстић В. Божидар			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање студената са проблематиком: Транспорта опасних материја; Превентивних мера; Интервенција у случају акцидентних ситуација; Прве помоћи у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја			
Исход предмета Знања потребна ради безбедног транспорта опасних материја			
Садржај предмета: 1. Уводне напомене, предмет и циљ 2. Подела, врсте, карактеристике, паковање и означавање опасних материја 3. Опасности при транспорту опасних материја 4. Ризик при транспорту опасних материја 5. Прописи и законска регулатива у области транспорта опасних материја 6. Захтеви који се постављају пред транспортним средствима за превоз опасних материја 7. Утврђивање потребних услова које је потребно испунити при транспортовању одређене опасне материје 7.1. Транспорт експлозивних материја и предмета пуњених експлозивом 7.2. Транспорт гасова 7.3. Транспорт течних запаљивих материја 7.4. Транспорт чврстих запаљивих материја 7.5. Транспорт отровних материја 7.6. Транспорт инфективних материја 7.7. Транспорт радиоактивних материја 7.8. Транспорт нагризајућих материја 7.9. Транспорт осталих опасних материја 8. Превентивне мере у области транспорта опасних материја 9. Мере надзора при транспорту опасних материја 10. Интервенције у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја 11. Прва помоћ у случају акцидентних ситуација при транспорту опасних материја <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе прате теоријски део наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.			
Литература 1. Б. Крстић, Млађан Д.: Безбедност коришћења возила за превоз опасних материја у друмском саобраћају, Машински факултет, Крагујевац, 2007, стр. 365. 2. Б.Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, универзитетски уџбеник, Машински факултет, Крагујевац, 2009, стр. 488			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (усмени део испита).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	
активност у току предавања	5	усмени	30
колоквијум-и	40		
семинар-и	25		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ОП07

Студијски програм: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Екологија и заштита животне средине			
Наставник: др Гордана Богдановић-Душановић, професор			
Статус предмета: обавезни, шести семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања о еколошким системима, насталим променама у природи, загађивању и заштити животне средине			
Исход предмета Стварање тржишних услова за еколошке производе и услуге; за нове послове-простор за иновације и инвестиције; обезбеђивања конкурентских предности у области производње здраве хране и очувања и унапређивања животне средине уз примену и спровођење светских стандарда квалитета и заштите животне средине.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод у предмет 2. Биосфера и њена организација 3. Основи токсикологије 4. Човек – фактор и мета загађења животне средине 5. Загађивање атмосфере 6. Загађивање атмосфере 7. Бука 8. Загађивање земљишта. Загађивање чврстим отпаcima 9. Загађивање земљишта. Загађивање чврстим отпаcima 10. Загађивање хране 11. Загађивање хране 12. Загађивање хидросфере 13. Загађивање хидросфере 14. Радијација. Тератогенеза. Мутагенеза. Канцерогенеза. Ментално загађивање. 15. Мониторинг и заштита животне средине. Мере и активности у заштити животне средине 			
Аудиторне вежбе: Узорковање ваздуха за анализу, Аналитичка метода за одређивање сумпордиоксида у ваздуху, Одређивање чађи, Одређивање садржаја седиментне прашине у ваздуху, Одређивање садржаја угљен-моноксида 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 витаминас Ц у животним намерницама, Одређивање активности пероксидазе, Одређивање активности каталазе, Одређивање рН и пуферског капацитета у биљним ткивима, Анализа гиберелина ендосперм тестом, Узорковање ваздуха за анализу.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Г. Богдановић-Душановић и сар. (2010): Екологија-последике загађивања животне средине, ВШПСС, Врање. 2. Г. Богдановић-Душановић (2010): Практикум из екологије, ВШПСС, Врање. 3. М. Begon, J.L. Harper, C.R.Townsend (1989): Ecologia, Yanichelli, Bologna 			
Број часова активне наставе 45	Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе: 15	Практична настава: -	
Методe извођења наставе Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
Аудиторне вежбе	5	усмени испит	30
колоквијум-и	2 теста (20+20)=40	.....
семинар-и	10		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испит, презентација пројекта, семинари итд.....			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ09

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије				
Назив предмета: БЕЗБЕДНОСТ САОБРАЋАЈА				
Наставник (Презиме, средње слово, име): мр Божовић М Мирослав				
Статус предмета: Обавезни				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Без услова				
Циљ предмета: Овладавање потребним практичним и теоријским знањима о безбедности саобраћаја на путевима и основним мерама друштвене интервенције				
Исход предмета: Оспособљеност студената за рад у области безбедности саобраћаја на путевима, примену стандардних и савремених метода за анализу, контролу и превентивно деловање на факторе за њено повећање.				
Садржај предмета:				
<i>Теоријска настава</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • Општи аспекти и показатељи моторизације и безбедности саобраћаја на путевима; • Тенденције и законитости безбедности саобраћаја; безбедност саобраћаја као друштвени проблем; • Основни фактори безбедности саобраћаја: возач, возило, пут, амбијент; • Елементи активне и пасивне безбедности система возач – возило – пут; • Изражавање и мерење безбедности у саобраћају; • Саобраћајне незгоде: праћење и вредновање саобраћајних незгода; • Анализа саобраћајних незгода; • Вештачење саобраћајних незгода; методе и технике вештачења; најчешћи задаци анализе саобраћајних незгода; • Увиђај саобраћајних незгода: улога, поступак и документација увиђаја; • Друштвене мере и интервенције у функцији повећања безбедности саобраћаја 				
<i>Практична настава</i>				
<ul style="list-style-type: none"> • Аудиторне вежбе 				
Литература				
<ul style="list-style-type: none"> • Драгач, Р.: Безбедност саобраћаја III део, Саобраћајни факултет, Београд, 2001. • Липовац, К.: Увиђај саобраћајних незгода, ВШУП, Београд, 1994. • Шотра, Д.: Одређивање карактеристичних брзина при вештачењу саобраћајних незгода – практикум, Дунав осигурање, београд, 1998. • Костић, С.: Саобраћајна техника I, Факултет техничких наука, Нови Сад, 1998. 				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 1	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе				
Предавања, аудиторне вежбе				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Поена: 0-50	Завршни испит:	0-50	
Активност у току предавања	0-10	Усмени испит	0-50	
Колоквијуми (x 2)	0-20			
Семинарски рад	0-20			
Минимум за завршни испит	30			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ11

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Јавни транспорт путника			
Наставник: Мирослав Божовић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање студената са јавним путничким превозом у насељеном месту и између насељених места			
Исход предмета			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - 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 изборпојединих видова јавних превоза - Основни захтеви и савремени видови превозних средстава 			
Практична настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - Перспектива развоја јавног градског превоза - Брзине и израчунавање брзина као и критеријуми и методе оптималне мреже линија - Оптимизација критеријума модела реда вожње - Потпуна аутоматизација савремених видова превозних средстава 			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Јавни градски превоз, П. Гладовић 2. Контрола саобраћајног тока, Љ. Кузовић 3. Градски саобраћај, П. Гладовић 			
Број часова активне наст: 75	Теоријска настава: 30	Практична настава: 45	
Методe извођења наставе:			
Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	
практична настава	50	усмени испт	30
колоквијум-и		.....
семинар-и			
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра: СИ14

Ознака предмета : СИ14	СТРУЧНА ПРАКСА			
Број ЕСПБ: 8				
Наставник: мр Ненад Јањић				
Број часова активне наставе (недељно)	-			
Предмети предуслови: нема				
<p>Циљ:</p> <p>Стицање непосредних сазнања о функционисању и организацији предузећа и институција које се баве пословима у оквиру струке за коју се студент оспособљава и могућностима примене претходно стечених знања у пракси</p>				
<p>Очекивани исходи:</p> <p>Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоретских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерских проблема у оквиру изабраног предузећа или институције. Упознавање студента са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера у њиховом организационим структурама</p>				
<p>Садржај стручне праксе:</p> <p>Формира се за сваког кандидата посебно у договору са руководством предузећа или институције у којима се обавља стручна пракса а у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава</p>				
<p>Метода извођења :</p> <p>Консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе</p>				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Домаћи задатак	да	50	Усмени део испита	50

Табела 5.2Б. Спецификација завршног рада

Ознака предмета :	Завршни рад			
Број ЕСПБ :				
Наставници :				
Број часова активне наставе (недељно)				
Предмети предуслови :	нема			
Циљ:	Пружити студентима сажета нова сазнања ис уже научне области			
Очекивани исходи :	Стечена знања су добар основ да студент успешно изради и одбрани завршни рад и да након израде и одбране завршног рада буде компетентан за успешно примењивање стечених знања на радном месту			
Општи садржаји :	Теориске основе завршног рада обухватају форму, садржај и начин израде завршног – bachelor рада. Студенти се упознају са обимом, начином писања и структуром рада а у зависности од одабраног модула.			
Методe извођења :	Студент у консултацијама са ментором бира тему из једног предмета односно предмета усмерења (ако се определио за излазну групу-модул) из кога ће радити завршни bachelor рад. Настава обухвата предавања: Нумеричко рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена

Табела 5.2Б. Спецификација завршног рада

Ознака предмета :	Завршни рад-теоријске основе			
Број ЕСПБ :				
Наставници :				
Број часова активне наставе (недељно)				
Предмети предуслови :	нема			
Циљ:Пружити студенту сажета нова сазнања из уже научне области				
<p>Очекивани исходи : Стечена знања су добар основ да студент успешно изради и одбрани завршни рад и да након израде и одбране завршног рада буде компетентан за успешно примењивање стечених знања на радном месту</p>				
<p>Општи садржаји : Теориске основе завршног рада обухватају форму, садржај и начин израде завршног рада. Студенти се упознају са обимом начином писања и структуром рада а у зависности од одабраног модула.</p>				
<p>Методe извођења : Студент у консултацији са ментором бира тему из предмета изабраног усмерења групе из које ће радити завршни bachelor рад. Настава обухвата предавања: Нумеричко рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације</p>				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена
Домаћи задатак	да	50	Усмени део испита	50

Табела 5.2Б. Спецификација завршног рада

Ознака предмета :	Завршни рад-израда и одбрана			
Број ЕСПБ :				
Наставници :				
Број часова активне наставе (недељно)				
Предмети предуслови :				
Циљ: Израда и одбрана завршног рада (bachelor рада) је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.				
<p>Очекивани исходи : Израдом завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега развој способности критичког мишљења способности анализа проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добра а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивније коришћење информационо-комуникационих технологија. Ниво свршених студената поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.</p>				
<p>Општи садржаји : Формира се појединачно у складу са потребама израда конкретног завршног рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада. Садржај задатка се формира по избору студента.</p>				
<p>Методe извођења : Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула(исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана.</p>				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Поена

ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: МИЗ1

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Ефективност техничких система			
Наставник: др Бранислав Станисављевић, предавач			
Статус предмета: изборни, четврти семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Циљ наставе је упознавање студената са законитостима понашања машина и опреме у току њиховог животног века.			
Исход предмета : да се студенти усмеравају ка свим фазама животног циклуса машина и опреме у смислу разумевања значаја ефективног искористићења и ка методама којима ти ефекти могу да се постигну.			
Садржај предмета			
Теоријска настава-предавања:			
1. Системи у машинству			
2. Радна способност система у машинству, Откази система у машинству			
3. Функција ефективности система			
4. Ефективност структуре система			
5. Трајност система и компоненте ефективности			
6. Истраживања ефективности система			
7. Ефективност система и поступци одржавања			
8. Перформансе погодности одржавања и трошкова			
9. Функције расподеле у области поузданости			
Вежбе:			
1. Структура система			
2. Радна способност и откази система			
3. Функција ефективности система			
4. Основне карактеристике система одржавања			
5. Трајност система			
6. Израда одабраних задатака из области поузданости система			
Литература :			
1. Тодоровић Ј., Зеленовић Д.; <i>Ефективност система у машинству</i> , Научна књига у Београд, 1990.			
2. Адамовић Ж.; <i>Технологија одржавања</i> , Универзитет у Новом Саду, 1998.			
3. мр Станисављевић Б.; <i>Ефективност машинских система</i> , скрипта, ВШПСС Врање, 2009.			
Број часова активне наставе 60	Теоријска настава: 30 Аудиторне вежбе: 30	Практична настава: 0	
Методе извођења наставе: Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	Тест	
		писмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинарски рад	25	усмени испт	
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ОП05

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Енглески језик 2			
Наставник: др Маја Станојевић, проф.			
Статус предмета: изборни, четврти семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима струке : машинске, шумарске, технолошке, економске, наставничке, информатичке.			
Исход предмета : Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавње, коришћење стручне литературе и оспособљавање за будуће перманентно и стручно образовање.			
Садржај предмета Теоријска настава-предавања: 1.Revision of tenses. Used to. 2.Morphology (word building) : prefixes, suffixes, compounds, plurals 3. The present perfect tense 4. The present perfect tense 5.Comparison of adjectives 6.Modals (must, need, should..) 7. The past continuous tense 8. The past perfect tense 9. Conditionals (If..) 10.Conditionals (If..) 11.The passive 12.Have/get something done 13.Reported speech 14.Reported speech 15. Revision Аудиторне вежбе: У оквиру аудиторних вежби обрађиваће се додатни текстови из области струке и текстови из уџбеника.			
Литература : 1.Почетни течај енглеског језика 1, Институт за стране језике, Београд 2. Почетни течај енглеског језика 2, Институт за стране језике, Београд 3.Стручни текстови			
Број часова активне наставе 30	Теоријска настава:30 Аудиторне вежбе:		Практична настава:
Методе извођења наставе: Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10		
практична настава			
колоквијум-и	40		
семинар-и	20	усмени испт	30
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ07

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство - друмски саобраћај			
Врста и ниво студија: Струковне студије			
Назив предмета: ГАРАЖЕ И СЕРВИСИ			
Наставник (Презиме, средње слово, име): дрНенад Јањић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета 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.			
Садржај предмета: 1. Osnovni pojmovi i definicije, predmet i cilj 2. Inženjerstvo održavanja i sigurnost funkcionisanja saobraćajnih sredstava 3. Objekti za održavanje saobraćajnih sredstava (vrste, karakteristike i namena) 4. Elementi tehnološkog proračuna objekata za održavanje saobraćajnih sredstava (očekivani broj vozila, broj radnih mesta, obim rada u objektima za održavanje, potrebna površina objekta za održavanje, ritam rada i srednje vreme održavanja) 5. Potrebna oprema u objektima za održavanje saobraćajnih sredstava 6. Organizaciono tehničke karakteristike objekata za održavanje saobraćajnih sredstava 7. Proračun broja radnih mesta, potrebnih površina i izbor opreme za održavanje 8. Tehničko-tehnološka dokumentacija za izgradnju (ili rekonstrukciju) objekta za održavanje saobraćajnih sredstava (generalni projekat, idejni projekat, glavni projekat, izvodjački projekat i projekat izvedenog objekta) 9. Autobaza 10. Servisi za kompletno održavanje saobraćajnih sredstava 11. Parkiranje saobraćajnih sredstava (karakteristike parkiranja, utvrđivanje potreba za parkiranjem, način rešavanja potreba za parkiranjem, ulično parkiranje) 12. Parking garaža (vrste, lokacija, kapacitet, oprema) 13. Autobuske stanice 14. Stanice za teretna vozila - pretovarne stanice 15. Čuvanje saobraćajnih sredstava na duži period (zaštita drumskih vozila od degradativnih uticaja tokom dužeg skladištenja- u uslovima tzv. „pasivne eksploatacije,..) <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе прате теоријски део наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.			
Литература 1. Б. Крстић: Експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет, Крагујевац, 1997., стр.274 2. Б.Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, универзитетски уџбеник, Машински факултет, Крагујевац, 2009, стр. 488 3. Н Путник: Аутобазе и аутостанце, Саобраћајни факултет, Београд, 2001.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (писмени и усмени део испита).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	
активност у току предавања	5	усмени	30
колоквијум-и	45		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ08

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство - друмски саобраћај			
Врста и ниво студија: Струковне студије			
Назив предмета: ЕКСПЛОАТАЦИЈА ВОЗИЛА			
Наставник (Презиме, средње слово, име): др Слободан Стефановић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: 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.			
Исход предмета 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.			
Садржај предмета: 1. Основни појмови и дефиниције, предмет и циљ. 2. Класификација, категоризација и идентификација возила 3. Захтеви који се постављају пред моторним возилима и моторима у експлоатацији 4. Експлоатационе карактеристике моторних возила и мотора 5. Животни циклус моторних возила и мотора, трошкови животног циклуса, стање моторних возила и мотора 6. Узроци појаве неисправности возила 7. Анализа виталних делова моторних возила и мотора са аспекта експлоатације 8. 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: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Вежбе прате теоријски део наставе. Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.			
Литература 1. Б. Крстић: Експлоатација моторних возила и мотора, Машински факултет, Крагујевац, 1997., стр.274 2. Б.Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, универзитетски уџбеник, Машински факултет, Крагујевац, 2009, стр. 488 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.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршни испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (писмени и усмени део испита).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	
активност у току предавања	5	усмени	30
колоквијум-и	45		
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ06

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: ДИЈАГНОСТИКА МОТОРНИХ ВОЗИЛА			
Наставник: др Божидар Крстић			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Одређивање дијагностике моторних возила и мотора као и параметара при избору и оцени одређивања његових карактеристика			
Исход предмета			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
<ul style="list-style-type: none"> - 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: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Вежбе прате теоријски део наставе.			
Студент је дужан да редовно присуствује вежбама и да уради један семинарски рад (самосталну домаћу вежбу) из предметне проблематике.			
Литература:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Б.Крстић: Техничка експлоатација моторних возила и мотора, универзитетски уџбеник, Машински факултет, Крагујевац, 2009, стр. 488 2. Ч. Дубока: Машински факултет у Београду, Београд, 1992, стр.255 			
Број часова активне наст:	Теоријска настава: 30	Практична настава: 30	
60			
Настава се реализује кроз предавања и одговарајуће вежбе које су у директној вези са предавањима. Провера знања, у периоду пред завршни испит, се врши кроз један самостално урађени семинарски рад и полагање два колоквијума. На основу тих провера знања студент може да сакупи најмање 30, а највише 70 поена. Обавезан је завршити испит, који је усмени. Постоји могућност полагања тзв. класичног испита (усмени део испита).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	25		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ12

Студијски програм/студијски програми : Саобраћајно инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈЕ ИНТЕГРАЛНОГ ТРАНСПОРТА			
Наставник (Презиме, средње слово, име): мр Божовић М. Мирослав			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Бира студент у зависности од интересовања и уже стручне области за коју се опредељује			
Циљ предмета: Овладавање потребним практичним и теоријским знањима о концепцији, технологијама и ефектима примене интегралног транспорта у реализацији транспортних и логистичких процеса			
Исход предмета: Оспособљеност студената за рад у области транспорта са могућношћу ангажовања у различитим системима и технологијама интегралног транспорта			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • 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>			
<ul style="list-style-type: none"> • Аудиторне вежбе 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> • Перишић, Р.: Савремене технологије транспорта I – интегрални системи транспорта, Саобраћајни факултет и други, Београд, 1985. • Перишић, Р.: Савремене технологије транспорта II – интегрални системи транспорта, Саобраћајни факултет, Београд, 1989. • Гладовић, П.: Технологија друмског саобраћаја, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2003. 			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 1	Други облици наставе:	
			Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Предавања, аудиторне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 0-50	Завршни испит:	0-50
Активност у току предавања	0-10	Усмени испит	0-50
Колоквијуми (x 2)	0-20		
Семинарски рад	0-20		
Минимум за завршни испит	30		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: ПМ03

Студијски програ: Саобраћајно инжењерство			
Назив предмета: Пословне комуникације			
Наставник: др Гордана Мрдак, професор			
Статус предмета: изборни, шести семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање нових знања из области пословног комуницирања			
Исход предмета : Самостално обављање послова менаџментакомуницирања у привредним организацијама			
Садржај предмета			
Теоријска настава-предавања:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Појмовно теоријске и концептуалне основе комуницирања 2. Бонтон 3. Тржишне комуникације 4. Тржишно комуницирање и поједине пословне функције 5. Маркетинг и тржишне комуникације 6. Пропаганда и тржишне комуникације 7. Масс медији у тржишном комуницирању 8. Методолошке основе тржишног комуницирања 9. Тржишне комуникације и понашање потрошача 10. Средства тржишног комуницирања 11. Понашање потрошача и маркетинг филозофија 12. Понуда, тражња, потрошња и понашање потрошача 13. Тржишне комуникације у пословној политици 14. Тржишне комуникације и предузетништво 15. Предузетништво, понашање потрошача и тржишне комуникације 			
Вежбе:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод, појам, разговор, информација, порука, публицитет, пропаганда, јавно мњење 2. Практични примери бонтона, симулација 3. Појам комуникацијске основе и функције тржишта 4. Примери пословних комуникација у различитим секторима привреде 5. Повезаност маркетинга и тржишних комуникација 6. Примери пропаганде у тржишном комуницирању 7. Предметна пракса: масс медији (ТВ, штампа, радио, телефон, филм и биоскоп) 8. Методе комуникацијских контаката 9. Средства тржишног комуницирања- примери из праксе 10. Приступ понашању потрошача, детерминанте понашања потрошача 11. Потребе потрошача и њихово понашање, врсте потреба, карактер потреба 12. Веза између понуде, тражње, потрошње и понашања потрошача 13. Понашање потрошача у структури пословне комуникације 14. Предузетничка филозофија, теоријско осмишљавање веза, проблеми пословне политике и комуницирања 15. Тржишни амбијент, предузетништво, менаџмент у пословним комуникацијама 			
Литература :			
Др Гордана Мрдак - Пословне комуникације, скрипта, Др Асен Виденов - Тржишне комуникације, Др Бранислав Костић - Тржишно комуницирање - теорија и пракса			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:-
	45	30 Аудиторне вежбе: 15	
Методе извођења наставе:			
Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	Тест	
	-	писмени испит	
колоквијум-и	40		
семинарски рад	15	усмени испт	30

Табела 5.2 Спецификација предмета

Шифра предмета: СИ16

Студијски програм : Саобраћајно инжењерство

Назив предмета: Погонске материје			
Наставник: Љиљана Ђорђевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Омогућити познавање физичко-хемијских, моторских и возилских карактеристика погонских материјала возила			
Исход предмета : Студент ће бити у стању да познаје основне врсте погонских материјала, познаје основне стандарде и препоруке за примену горива, познаје триболошке карактеристике мотора сус, познаје основне стандарде и препоруке за коришћење моторних уља, познаје основне карактеристике мазивих масти и чврстих мазива, познаје специјалне флуиде за хлађење, аутоматске трансмисије, за кочнице, за преноснике снаге, за еркондишн и сл.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основе сагоревања у мотору сус. Нафтна горива: добијање горива у модерним рафинеријама. Бензини. Дизел горива. Ауто гас (пропан-бутан). Стандарди и препоруке за примену горива. Испитивање горива: физичко хемијске карактеристике, тестови на лабораторијским моторима, возилски тестови. Даљи развој горива. Триболошке карактеристике МВМ. Мазива уља и адитиви. Моторна уља. Мењачка уља. Редукторска уља. Даљи развој. Еколошке особине.Регенерација и биодеграбилне карактеристике мазивих уља и адитива. Масти и чврста мазива. Особине мазивих масти. Стандарди. Технологије добијања и препоруке за примену масти. Чврста мазива. Даљи развој. Рециклинг и еколошке особине масти и чврстих мазива. Специјални флуиди за хлађење, за аутоматске трансмисије, за кочнице и сл. <i>Вежбе:</i> Вежбе прате теоријски део наставе.			
Литература: 1. С. Веиновић, Р. Пешић, : Погонски материјали моторних возила, Бања Лука-Крагујевац, 2000. 2. Термогене материје, М. Огњановић, Технолошки факултет, Београд, 2000 3. Основи термогених материја, П. Петровић, Технолошки факултет, Београд, 1999 4. Основи органске геохемије, Д. Виторовић, Б. Јованчићевић, Хемијски факултет, Београд, 2005			
Број часова акти. настав: 45	Теоријска настава: 30	Практична настава: 15	
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испт	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	25		
Начин провере знања могу бити различити наведено у табели су само неке опције: (писмени испити, усмени испт, презентација пројекта, семинари итд.....			
*максимална дужна 1 страница А4 формата			