

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Математика			
Наставник : Станоје Д. Цветковић			
Статус предмета:обавезан			
Број ЕСПБ:6			
Услов:нема			
Циљ предмета : Циљ наставе математике је 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			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Елементи математичке логике. 2. Поље реалних бројева, индукција, биномни образац. Поље комплексних бројева. 3. Матрице . Детерминанте и системи линеарних једначина. 4. Скаларне и векторске величине .Скаларни, векторски и мешовити производ. 5. Елементи аналитичке геометрије у простору. Права и раван. 6. Функције једне променљиве. Конвергенција и непрекидност. Извод функције . 7. Диференцијал функције. 8. Тејлорова формула . 9. Неодређени и одређени интеграл . 10. Диференцијалне једнашине првог и другог реда. 			
<i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<i>Вежбе прате теме теоријске наставе и у потпуности прате и ближе објашњавају суштину и њихов значај.</i>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Др Станоје Д. Цветковић, и др., Математика, Врање, 2006. 2. Др Зоран Шапи, Збирка задатака из Математике, Саобраћајни факултет , Београд, 2001. 3. Др Станоје Д. Цветковић, и др. , Збирка задатака из Математике, Ниш, 2000. 			
Број часова активне наставе 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад: -
Методе извођења наставе: комбиновани.			
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	-		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Примена рачунара			
Наставник : Станоје Д. Цветковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
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 и за личне потребе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Увод у рачунарство, основни појмови о рачунарима.			
2. Архитектура рачунарског система			
3. Оперативни систем рачунарског система			
4. Структура и организација података Заштита података.			
5. Микрософт Windows Програми за цртање Mikrosoft Word.			
6. Обрада текста, приказ докумената.			
7. Табеле. Цртање у Word-у. Mikrosoft Exel..			
8. Појам и настанак интернета. WEB, електронска пошта.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<i>Вежбе прате теме теоријске наставе и у потпуности прате и ближе објашњавају суштину и њихов значај.</i>			
Литература			
1. С. Цветковић и др., Примена рачунара, 2005., Вгтш-а, Врање.			
2. В. Васиљевић, и др. , Администрација рачунарских мрежа, ВЕТШ, Београд ,2002.			
3. С. Обрадовић, Основи рачунске технике, ВЕТШ, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: -	Студијски истраживачки рад: -
-			
Методe извођења наставе: Излагање, дијалог, разговор, илустративно-демонстративна.			
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	30	<i>Практичан рад на рачунару</i>	<i>30</i>
семинар-и	25		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: Термодинамика			
Наставник: Драган С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање нових знања из области термодинамичких система, постројења, водене паре, влажног ваздуха, сагоревања, расхладних машина и простирања топлоте.			
Исход предмета			
Оспособљавање за израду пројеката у области расхладне технике, сагоревања горива, простирања топлоте које су најзаступљенији у индустрији.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Термодинамички системи, основне величине стања, 2. Идеалан гас и реалан гас, 3. Једначине стања идеалног и реалног гаса, 4. Облици рада, топлота, први закон термодинамике, 5. Други закон термодинамике, 6. Ентропија, промена стања гаса, 7. Повратни и неповратни процеси, 8. Процес настајања водене паре, Карноов циклус, 9. Термодинамичка струјна постројења, једначина стања, кружни процеси, 10. Ексергија и анергија, 11. Парнотурбинска постројења, 12. Расхладне машине, 13. Анализа влажног ваздуха, 14. Извори сагоревања горива, сушаре, 15. Процес простирања топлоте, размењивачи топлоте. 16. Процеси у клипним моторима са унутрашњим сагоревањем. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад,</i>			
<i>Једначина стања идеалног гаса (задаци), Унутрашња енергија и количина топлоте (задаци), Повратни и неповратни процеси (задаци), Термодинамички степен искоришћења (задаци), Каранов циклус у Т, с дијаграму (задаци), Ентропија изолованог система (задаци), Максимални рад за кружне и отворене процесе (задаци), Кондензација и испаравање (задаци), Величина стања водене паре (задаци), Каранов циклус за водену пару (задаци), Кинетичка енергија при истицању (задаци), Топлотни ефекат при процесу сагоревања (задаци), Начин простирања топлоте (задаци), Врсте размењивача топлоте (задаци), Процеси у клипним моторима са унутрашњим сагоревањем (задаци).</i>			
Литература:			
1. Д. Николић, Термодинамика, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
2. Д. Николић, Збирка задатака из термодинамике, ВШПСС, Врање, 2011.			
3. Г. Илић, Термодинамика и термотехника, Ниш, Машински факултет, 2001.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе: Комбиновани			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	50 (25+25)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Енглески језик 1			
Наставник: Маја П. Станојевић Гоцић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима струке: машинске, шимарске, технолошке, економске, информатичке.			
Исход предмета Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавање.			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 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</p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p>У оквиру аудиторних вежби обрађиваће се текстови из области струке, текстови из уџбеника и писање пословног писма.</p>			
<p>Литература 1. М. Станојевић, Енглески језик 1, избор текстова и граматичких вежби, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010. 2. Почетни течеј енглеског језика 1, Институт за стране језике, Београд, 2009.</p>			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
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		усмени испт	30
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	30		

Студијски програм: /студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Механика 1			
Наставник: Слободан Ј. Стефановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са основним појмовима статике у равни, графостатике и тежишта линија и површина.			
Исход предмета: Решавањем основних задатака из статике у равни, графостатике и тежишта линија и површина.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови и аксиоме статике. Врсте и подела сила. Систем сила. 2. Аксиоме статике. 3. Систем сучељних сила у раванском систему координата. Слагање сила код раванског система. 4. Моменти и спрегови. Момент силе за тачку. Спрег сила. Особине спрега сила. 5. Слагање силе и спрега. Решавање практичних задатака из система сучељних сила, раванског система сила. 6. Графостатика. Равни носачи. Врсте оптерећења. 7. Графички и аналитички начин одређивања отпора ослонаца. 8. Основне статичке величине у попречном пресеку носача. 9. Дијаграми основних статичких величина у попречним пресецима пуних носача. 10. Проста греда оптерећена: силама, спреговима, непосредним оптерећењем. 11. Греда са препустима. Греда са комбинованим оптерећењем. Конзола. 12. Конзола оптерећена комбинованим оптерећењем. 13. Решеткасти носачи. Одређивање силе у штаповима решетке Кремониним планом сила. 14. Одређивање тежишта хомогених равних линија. 15. Одређивање тежишта хомогених равних површина. 16. Гулдинове теореме. Основни примери решавања хомогених сложених линија и површина. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Слагање сила код раванског система. Решавање система сучељних сила. Решавање практичних проблема сложених система сучељних сила. Графички и аналитички начин одређивања отпора ослонаца пуних носача. Конструкција статичких дијаграма код проста греде оптерећене: силама, спреговима и непосредним оптерећењем. Конструкција статичких дијаграма код греде са препустима, греде са комбинованим оптерећењем и конзоле. Конструкција статичких дијаграма код конзола оптерећених комбинованим оптерећењем. Одређивање сила у штаповима код решеткастих носача методом Кремониног плана сила. Одређивање тежишта хомогених равних линија. Одређивање тежишта хомогених равних површина. Одређивање запремине тела које настаје ротирањем линија и површина око осе применом Гулдинових теорема.			
Литература			
1. С. Стефановић, Механика 1, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
2. С. Стефановић, Механика 1 – Статика, ТЕХДИС, Београд, 2008.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменоог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	45 (15+15+15)	.....
семинар-и	15 (7,5+7,5)		

Студијски програми/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Основи економије			
Наставник: Гордана М. Мрдак			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
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. <i>Темељна економска питања;</i> 2. <i>Опита економска питања,</i> 3. <i>Микроекономске основе економије,</i> 4. <i>Макроекономске основе економије,</i> 5. <i>Расподела, Економска улога државе,</i> 6. <i>Економија транзиције,</i> 7. <i>Међународна размена и светска привреда.</i> <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> <i>Развој, предмет, методи економије, појаве и законитости; Потребе, реткост, избор, Опортунитетни трошкови, Својина, Предузеће, Тржиште, Држава; Тражња и понуда; Понашање потрошача, Теорија производње, Анализа трошкова, Равнотежа; Резултати друштвене производње, Агрегатна тражња, Новац, Инфлација, Незапосленост, Привредни раст, Привредни циклуси, Општи принципи за анализу, Тржиште радне снаге, Капитал, камата и профит, Акцијски капитал, Земљишна рента, Држава, Транзиција, Светско тржиште и светска привреда, Економска глобализација, Глобална питања.</i>			
Литература: 1. Г.Мрдак, Основи економије, ВШПСС, Врање, 2010. 2. Б.Стојановић, Г.Мрдак, Тржишна економија, ВШПСС, Врање, 2008.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања, експерименталне вежбе (групне, појединачне).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	15		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Компјутерска графика			
Наставник: Небојша Ј. Димитријевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Систематско упознавање студената са основним техникама 2D цртања и 3D моделирања			
Исход предмета: Стицање трајних знања за креирање радионичких цртежа делова и дизајнирање параметарских 3D модела			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>1. Увод у Auto CAD. Подешавања радног окружења, координатни системи, командна линија, статусна линија, подешавање јединица и граница цртежа. 2. Палете алатки у Auto CAD-у, алатке за зумирање. 3. Алатке за цртање: тачке, линије, круга, лука, правоугаоника, полигона, полилиније, елипсе, конструкционе линије и полуправе, слајн криве. 4. Алатке за модификовање објеката: померање, копирање, ротирање, развлачење, скалирање, офсетовање, огледално пресликавање. 5. Алатке за модификовање објеката: одсецање, продужавање, заобљавање и обарање ивица, креирања вишестриких копија, брисање, разлагање, прекидање. 6. Котирање, параметри котирања, врсте кота, уметање текста. 7. Рад у више слојева (layer-a), ирафирање, уметање блокова, израда радионичких цртежа, штампање. 8. Увод у 3D моделирање у Autodesk Inventor-у. Прилагођавање корисничког интерфејса, увод у параметарско моделовање, прикази 3D модела, подешавање равни скицирања. 9. Команде за цртање основних геометријских облика, креирање грубих скица, котирање и едитовање параметарских димензија, аутоматско котирање. 10. Команде за модификовање геометријских облика, геометријска ограничења, пројектовање геометрије на радну раван. 11. Употреба претраживача делова, модификовање делова на основу историје, модификовање и ажурирање димензија облика. 12. Извлачење модела, креирање модела обртањем геометријског облика око осе, креирање отвора, креирање ребара, опруга, навоја, креирање модела танких зидова. 13. Креирање модела коришћењем нормалних радних равни. 14. Израда радионичких цртежа на основу 3D модела, креирање основних и изометријских приказа модела, пресека, издавање детаља, асоцијативна функционалност. 15. Креирање модела коришћењем померених и заротираних радних равни, креирање помоћних приказа.</p>			
<i>Практична настава: Лабораторијске вежбе</i>			
<p>1. Увод у Auto CAD-а. Подешавања радног окружења. 2. Палете алатки у Auto CAD-у, алатке Pan и Zoom. 3. Алатке за цртање: Point, Line, Circle, Arc, Rectangle, Polygon, Polyline, Ellipse, Construction Line, Ray, Spline. 4. Алатке за модификовање објеката: Move, Copy, Rotate, Stretch, Scale, Offset, Mirror. 5. Алатке за модификовање објеката: Trim, Extend, Fillet, Chamfer, Array, Erase, Explode, Break. 6. Алатке за котирање Dimension: Linear, Aligned, Angular, Radius, Diameter, Ordinate, Continue, Baseline, алатке за рад са текстом. 7. Алатке за рад са слојевима Layers, за ирафирање Hatch, за рад са блоковима Block, за штампање Print. 8. Увод у Autodesk Inventor. Подешавање корисничког окружења. 9. Алатке за цртање у Inventor-у: Line, Circle, Arc, Rectangle, Spline, Ellipse, Point, Polygon, Fillet, Chamfer, Text, за котирање Dimension. 10. Алатке за модификовање у Inventor-у: Copy, Move, Rotate, Trim, Extend, Split, Scale, Stretch, Offset, Rectangular Pattern, Circular Pattern, Mirror. 11. Употреба претраживача делова, модификовање делова на основу историје, модификовање и ажурирање димензија облика. 12. Креирање модела алаткама: Extrude, Revolve, Hole, Rib, Coil, Shell, Loft, Sweep, Thread. 13. Креирање модела коришћењем нормалних радних равни. 14. Израда радионичких цртежа, креирање приказа модела алаткама Base, Projected, Section, Detail. 15. Креирање модела коришћењем померених и заротираних радних равни алатком Work Plane, креирање помоћних приказа алатком Auxiliary.</p>			
Литература			
1. Alf Yarwood: Uvod u AutoCAD 2010, CET, Beograd, 2010.			
2. Randy H. Shih: Auto desk Inventor R11-Parametarsko modelovanje, Svetlost, Čačak, 2007.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
лабораторијске вежбе	10	усмени испит	-
колоквијум-и	30 (15+15)	практичан део испита	30
пројектни задаци	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Струковне студије			
Назив предмета: Електротехника и електроника			
Наставник: 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: <i>Теоријска настава</i> Електростатика. Кулонов закон. Електрично поље. Гаусов закон. Електростатичка индукција. Кондензатори. Диелектици у електростатичком пољу. Сталне једносмерне струје. Електрична струја. Електрична кола. Први и други Кирхофљев закон. Методе решавања електричних мрежа. Електромагнетизам. Електромагнетна сила. Бо-Саваров закон. Амперов закон. Закон о конзервацији магнетног флукса. Магнетно поље у материјалној средини. Магнетна индукција. Фарадејев закон. Наизменичне струје. Фазорско и комплексно представљање наизменичних величина. РЛЦ коло. Методе за решавање електричних мрежа наизменичне струје. Трофазни системи. Електричне машине. Трансформатори. Електрични генератори. Електрични мотори. Електроника. П-Н spoj. 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: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
колоквијум-и	45 (25+20)	усмени испит	30
семинар-и	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: Машински материјали			
Наставник: Ненад В. Јањић			
Статус предмета: обавезни			
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			
<i>Теоријска настава:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Подела материјала, врсте, својства. Структура хемијских елемената, врсте везе. 2. Физичка и механичка својства материјала. 3. Технолошка својства материјала, обрадљивост материјала. 4. Структура материјала и легура. 5. Железо и његове легуре. 6. Челици и подела челика. Угљенични и легирани челици. Конструкциони челици (челици за побољшање, и цементацију). 7. Дијаграм стања Fe – Fe3C (метастабилни дијаграм стања). Утицај легирајућих елемената на структуру и својство челика. Означаване челика. 8. Термичке обраде. Термохемијске обраде. 9. Обојени метали. Легуре обојених метала. 10. Корозије метала. 			
<i>Практична настава: Вежбе,</i>			
<i>Механичко испитивање материјала (опште поставке). Добијање гвозђа за прераду челика у високим пећима – Сименс Мартинов поступак. Испитивање металних материјала затезањем (поступак и величине које се добијају). Испитивање тврдоће материјала – Бринеловом методом. Испитивање тврдоће материјала – Викерсовом методом. Испитивање тврдоће материјала – Роквеловом методом. Испитивање ударне жилавости материјала – Шарпијево клатно. Испитивање материјала методама без разарања структуре материјала – магнетна метода. Испитивање материјала методама без разарања структуре материјала – течним пенетрантима. Испитивање заварених спојева. Технолошка испитивања лимова дубоким извлачењем. Термичка испитивања обрађених метала. Испитивање обојених метала. Испитивање легура обојених метала. Испитивање корозије.</i>			
Литература:			
1. Д. Николић: Машински материјали, ВШПСС - Врање, 2010.			
2. С. Стефановић, Д. Николић: Машински материјали (II допуњено издање), ВТГШ-Врање, 2006.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе 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 испит	-
колоквијум-и	55	.....
семинар-и	5		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне студије			
Назив предмета: Машински елементи			
Наставник: Драган С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања из основе оптерећења машинских елемената, машинских спојева и елемената за преноса снаге,.			
Исход предмета: Стручно оспособљен за пројектовање, коришћење, дијагностицирање и одржавање делова машина, замењених и уграђених у склопов машина.			
<p>Садржај предмета:</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. Оцновне 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. <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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 и косим зубима. 7. Израда задатака за коничне зупчасте парове. 8. Израда задатака прорачуна вратила. 9. Израда задатака прорачуна осовина. 10. Израда задатака пужних, ланчаних и каишних преносника. 11. Израда задатака из котрљајних лежајева. 12. Израда задатака из спојница. 			
<p>Литература:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Д. Николић, Н. Јањић, Машински елементи, ВШПСС, Врање, 2009. 2. В. Милтеновић, Машински елементи, Машински факултет, Ниш, 2006. 3. С. Верига, Машински елементи, Машински факултет Београд, 1998. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: комбиновани			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	50 (20+30)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: /студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Отпорност материјала			
Наставник: Слободан Ј. Стефановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Изучавање напонских и деформационих својстава напрезања носача како и димензионисање носача.			
Исход предмета: Димензионисање носача и елемената конструкције при различитим облицима напрезања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод. Напрезања. Деформације, напони и дилатације при аксијалном напрезању. Хуков закон. Димензионисање штапова. 2. Напони у косом пресеку. Статички неодређени случајеви. Коњуговани напони. Општи случај равног напрезања. Одређивање главних напона. 3. Затезање и притисак у два правца. Смицање. 4. Увијање греде кружног и кружнопрстенастог попречног пресека. 5. Чисто савијање и савијање силама. 6. Распоред нормалних и тангенцијалних напона у попречном пресеку носача. 7. Моменти инерције равних пуних носача. 8. Греде једнаких напона на савијање. Главни напони савијене греде. Косо савијање. 9. Извијање. 10. Ексцентрични притисак. Језгро пресека. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<p>Вежбања и примери аксијално оптерећених штапова и елемената. Израда задатака аксијалног напрезања услед сопствене тежине, статички неодређени случајеви. Одређивање коњугованих напона и главних напона равног напрезања. Решавање задатака смицања и напрезања у два правца. Димензионисање греда кружног и кружнопрстенастог попречног пресека. Одређивање ненормалних и тангенцијалних напона, статички одређених носача, оптерећених на савијање. Израчунавање отпорних помената равних пресека и цртање дијаграма распореда напона. Решавање примера статички идеалних облика носача, аналитички и графички. Одређивање главних правца и главних напона. Решавање задатака косог савијања, одређивање неутралне осе. Израда задатака носача оптерећених на извијање. Димензионисање греда кружног и кружнопрстенастог попречног пресека. Решавање задатака из језгра пресека.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Стаменковић, С. Стефановић, Б. Цветановић, Отпорност материјала, Висока техничка школа струковних студија, Ниш, 2009. 2. С. Стефановић, Отпорност материјала, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	45 (15+15+15)	.....
семинар-и	15 (7,5+7,5)		

Студијски програм /студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: CAD/CAM			
Наставник: Радивоје Б. Антић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Пројектовање конструкције и технологије помоћу рачунара			
Исход предмета: Примена софтвера CAD/CAM у оквиру CIM система			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Упознавање са предметом, број ЕСПБ бодова, предиспитне обавезе, начин полагања испита Уводна разматрања, Област коришћења, Архитектура CAD система, Основе CAD – а. 2. Историјат CAD а, Компјутерска графика, Геометријско моделирање, Основе солид моделирања, Жичани оквир. Гранична Б реп презентација, Конструктивна, Салид геометрија. 3. CAD функције, Параметарско моделирање, Генерисање техничке документације, Практична апликација. Софтвери CAD система. 4. Цртање радних предмета цилиндричног облика. Цртање радних предмета призматичног облика. Цртање лимених радних предмета. Израда склопова. 5. Окружење CAD и CAM система. Практична искуства примене CAD/CAM система у индустрији прераде метала, основе. Систем обележавања објекта у CAD систему. 6. Подлоге за пројектовање CAD система. Веза CAD са CAPP и са CAI системом. Основе CAM система, Веза са CAM и CAPP системима. Веза CAD са CAI системом 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Основе практичне примене CAD система Инвентор са својим елементима. Дизајнирање радних предмета призматичног облика у Инвентору и вежбање дизајнирања. Дизајнирање радних предмета цилиндричног облика и лименог облика у Инвентору и вежбање дизајнирања. Израда склопова у Инвентору и вежбање израде. Израда презентације у Инвентору. Дизајнирање радних предмета призматичног и цилиндричног облика са CAD/CAM ом 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/CAM систем, скрипта, Висока школа примењених струковних студија у Врању, 2010. 3. Р., Антић, Пројектовање технолошког процеса помоћу fuzzy logike, монографија, Висока школа примењених струковних студија у Врању, 2010. 4. Р., Антић, Сортвер FUZZY CAD/CAPP обраде метала резањем, систем, Машински факултет, Крагујевац, 2007. 5. Р., Антић, Коришћење CAD за одређивање машина у оквиру fuzzy CAPP система, Међународни – научно стручни часопис: Енергетске технологије – Знање, организација, финансије, Врњачка Бања, јули 2009. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
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	40	.....
семинар-и	15		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Хидраулика и пнеуматика			
Наставник: Слободан Ј. Стефановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са основним појмовима примењене хидраулике и пнеуматике.			
Исход предмета: Савладавање одновних задатака примењене хидраулике и пнеуматике.			
<p>Садржај предмета Теоријска настава</p> <p>I. ФИЗИЧКА СВОЈСТВА ФЛУИДА. Маса и густина, Специфична тежина, Температура, Притисак, Утицај топлоте (топлотно ширење), Стишљивост флуида, Вискозност флуида.</p> <p>II. ХИДРОСТАТИКА ФЛУИДА – МИРОВАЊЕ ФЛУИДА. Притисак услед дејства спољашњих сила, Хидростатички притисак, Притисак на дно суда. Основна једначина за статистику флуида. Основна једначина хидростатике, Флуид у пољу земљине тежје, Мировање нестишљивог флуида, Паскалов закон.</p> <p>III. ЗАДАЦИ ПРИМЕЊЕНЕ ХИДРАУЛИКЕ. Једначина континуитета. Бернулијева једначина кретања флуида, Брзине и притисци. Практично одређивање губитака енергије. Струјање течности кроз процеп и у прстенастом зазору. Хидраулични прорачун цевовода, Прост цевовод, Сложен цевовод.</p> <p>IV. ИСТИЦАЊЕ ТЕЧНОСТИ. Кроз: мале отворе оштрих ивица, кроз велике отворе оштрих ивица, кроз наглавке, при променљивом нивоу, кроз мали отвор и прост цевовод, између спојених судова.</p> <p>V. КОМПОНЕНТЕ ЗА ТРАНСФОРМАЦИЈУ ЕНЕРГИЈЕ. Примена хидрауличних пумпи, Проток и снага пумпи, Цилиндар, Цевовод. Прорачун уљно хидрауличних компоненти - Прорачун зупчасте пумпе, Прорачун Аксијално - крилне пумпе.</p> <p>VI. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ПРОЈЕКТОВАЊА ХИДРАУЛИЧНИХ СИСТЕМА. Хидраулични разводници, Неповратни вентили, Вентили за регулацију протока, Регулатори протока, Вентили за ограничење притиска – Преливни вентили, Конструкција хидрауличких цилиндара.</p> <p>VII. УВОД О ПНЕУМАТИЦИ - ПОДЕЛА ПНЕУМАТИКЕ. Радни флуид – компримирани ваздух, Величине стања, Физичке карактеристике, Карактеристична једначина, Основне промене стања.</p> <p>VIII. УРЕЂАЈИ ЗА САБИЈАЊЕ ВАЗДУХА – КОМПРЕСОРИ. Принцип функционисања компресора, Подела компресора, Клипни компресори, Ротациони компресори, Центрифугални компресори – Турбо компресори, Избор капацитета компресора и резервоара.</p> <p>IX. УРЕЂАЈИ ЗА СУШЕЊЕ И ПРЕЧИШЋАВАЊЕ САБИЈЕНОГ ВАЗДУХА. Нечистоће у сабијеном ваздуху, Уређаји за пречишћавање и припрему сабијеног ваздуха.</p> <p>X. СПРОВОДНИ И ПРИКЉУЧНИ ЕЛЕМЕНТИ ПНЕУМАТСКИХ СИСТЕМА. Врсте пнеуматских водова, Избор и прорачун пнеуматских водова.</p> <p>XI. ПНЕУМАТСКЕ КОМПОНЕНТЕ. Припремна група за ваздух, Вентили за притисак, Проточни вентили, Пригушивачи буке, Разводни уређаји.</p> <p>XII. ИЗВРШНИ УРЕЂАЈИ. Пнеуматски цилиндри, Израда цилиндра.</p> <p>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</p> <p>Одређивање: масе и густина, специфичне тежине, температуре, притиска, топлотног ширења, стишљивости и вискозности флуида. Одређивање хидростатичког притиска, Основне једначине хидростатике, Флуида у пољу земљине тежје и Паскаловог закона на практичним примерима. Одређивање једначине континуитета, Бернулијеве једначине, губитака енергије. Хидраулични прорачун цевовода. Прорачун уљно хидрауличних компоненти - Прорачун зупчасте пумпе, Прорачун Аксијално - крилне пумпе. Прорачун Клипних компресора. Прорачун пнеуматских цилиндара. Прорачун пнеуматских резервоара за компримирани ваздух.</p>			
Литература			
1. С. Стефановић, Хидраулика и Пнеуматика – радни материјал, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2012.			
2. С. Стефановић, М. Крстић, ХТП ЕЛЕМЕНТИ И СИСТЕМИ, ТЕХДИС, Београд, 2010.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	-
колоквијум-и	45 (15+15+15)	.....
семинар-и	15 (7,5+7,5)		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: Основи конструисања			
Наставник: Драган С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Основне величине које утичу на конструисање, прорачун и испитивање машинских конструкција.			
Исход предмета: Стручно оспособљавање у испитивање и конструисању машинских конструкција.			
Садржај предмета:			
<p><i>Теоријска настава</i></p> <p><i>Предмет и значај основе конструисања. Процес конструисања машинских делова. Испитивање, методе и изрда завршне документације машинских делова. Стандардизација у процесу конструисања машинских делова. Конструисање машинских делова са становишта чврстоће. Утицаји динамичких издржљивости делова и одређивање степена сигурности. Конструисање машинских делова одређених динамичких особина. Конструисање машинских делова и избор материјала. Конструисање машинских делова ливењем. Конструисање машинских делова ковањем и пресованих склопова. Конструисање машинских делова заваривањем. Конструисање машинских делова са становишта скидања струготина. Конструисање машинских делова изложени високим температрама. Лаке конструкције машинских делова. Примена рачунара при конструисању машинских делова.</i></p> <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:</i></p> <p><i>Израда задатака код одређивања толеранција машинских делова. Израда задатака за одређивање степена сигурности, издржљивости конструкција. Ручна дизалица са вертикалним навојним вретеном. Ручна дизалица са хоризонталним навојним вретеном. Ручни свлакач. Израда задатака код ланчаних преносника, каишних преносника, зупчастих преносника и спојница. Израда задатака код избора лежишта. Транспортер. Хидраулични цилиндар. Пнеуматске инсталације за покретање кровних купола. Једностепени редуктор. Пројекат двостепеног редуктора.</i></p>			
Литература:			
1. Д. Николић, Основи конструисања, ВШПСС Врање, 2009.			
2. Д. Николић, Машински елементи 1, ВШПСС Врање, 2009.			
3. Д. Витас, Основи машинских конструкција 1 и 2, Машински факултет, Београд, 1992.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе: комбиновани			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	
колоквијум-и	50 (20+30)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Механика 2			
Наставник: Слободан Ј. Стефановић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Изучавање разних облика кретања и сложених кретања тачке и тела, одређивање путање, пута, брзине и убрзања. Изучавање основних и сложених кретања материјалне тачке, тела и материјалног система.			
Исход предмета: Оспособљеност за кинематску и динамичку анализу механизма и машина.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод. Кинематика тачке. Праволинијско кретање тачке, закон кретања, одређивање брзине и убрзања у Декартовом координатном систему. 2. Криволинијско кретање тачке. Описивање кретања, једначина кретања, одређивање путање, брзине и убрзања. 3. Описивање кретања тачке у природном координатном систему. Посебни случајеви праволинијског и криволинијског кретања тачке. Транслаторно кретање тела. 4. Обртно кретање тела око непомичне осе. Равно кретање крутог тела. Одређивање путање, брзине и убрзања тела. 5. Сложено кретање тачке и тела. Кретање материјалне тачке, диференцијална једначина кретања. Праволинијско кретање тачке под дејством константне и променљиве силе. 6. Коси и хоризонтални хитац у безваздушном простору. Закон о количини кретања, закон о моменту количине кретања и закон кинетичке енергије. 7. Одређивање реакције везе. Даламберов принцип. Осцилаторно кретање тачке. 8. Моменти инерције, полупречник инерције, Штајнерова теорема. Моменти инерције, полупречник инерције, Штајнерова теорема. Експериментално одређивање момената инерције. 9. Унутрашње и спољашње силе, диференцијална једначина кретања система, закон о кретању средишта маса материјалног система. Закон промени и одржању количине кретања материјалног система. 10. Закон о промени момента количине кретања и промени кинетичке енергије. Транслаторно и обртно кретање крутог тела. Физичко клатно. 11. Равно кретање крутог тела. Даламберов принцип за везани материјални систем. 12. Главни момент силе инерције. Динамички притисци на осе тела које се обрће. 			
Практична настава – вежбе			
<p>Решавање задатака из кинематике тачке, одређивање путање, брзине и убрзања. Решавање задатака криволинијског кретања тачке. Одређивање тангенцијалног и нормалног убрзања. Решавање задатака кружног и хармонијски осцилаторног кретања тачке. Решавање задатака транслаторног и обртног кретања тела. Решавање задатака из подручја равног кретања крутог тела. Решавање задатака сложеног кретања тачке и тела. Решавање задатака слободног пада, и вертикалних хитаца. Решавање задатака криволинијског кретања тачке, количине кретања и закона кинетичке енергије. Решавање задатака принудног и осцилаторног кретања тачке. Одређивање момената инерције неких хомогених тела. Решавање задатака динамике материјалног система. Решавање задатака динамике крутог тела. Решавање задатака из динамичких притисака.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Стефановић, Механика 2, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009. 2. Д. Рашковић, Механика II, III, Београд, 1964. 3. Л. Русов, Механика-кинеатика и динамика., Београд, 1974. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	-	усмени испит	
колоквијум-и (2)	40 (20+20)	.....
семинар-и (2)	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: први ниво студија			
Назив предмета: Ефективност машинских система			
Наставник: Бранислав Т. Станисављевић			
Статус предмета: обавезан			
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 искоришћења и ка методама којима ти ефекти могу да се постигну.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава-предавања</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Системи у машинству 2. Радна способност система у машинству, 3. Откази система у машинству 4. Функција ефективности система 5. Ефективност структуре система 6. Трајност система и компоненте ефективности 7. Истраживања ефективности система 8. Ефективност система и поступци одржавања 9. Перформансе погодности одржавања и трошкова 10. Функције расподеле у области поузданости 			
<i>Вежбе</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 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			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ј. Тодоровић, Д. Зеленовић, Ефективност система у машинству, Научна књига, Београд, 1990. 2. Ж. Адамовић, Технологија одржавања, Универзитет у Новом Саду, 1998. 3. Б. Станисављевић, Ефективност машинских система, скрипта, ВШПСС Врање, 2009. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Комбинована, Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
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	-
колоквијума (2)	30	.....
семинар-и (1)	25		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: основне струковне студије			
Назив предмета: Индустијске машине			
Наставник: Драган С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета Изучавање из области погонских елемената индустријских машина, преносника снаге, механизма машина, врсте сировина и њихово ускладиштење, дијагностика и одржавање машина. Машине у машинској индустрији (струг, бушилица, рендисалка, брусилца, глодалица идр) и подмазивање делова.			
Исход предмета Стручно оспособљен за пројектовање, коришћење, дијагностицирање и одржавање делова машина, замењених и уграђених у склопов машина.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет и значај индустријских машина, подела и врсте објеката, транспорт. Погонски елементи код индустријских машина, електромотори. 2. Погонски елементи код индустријских машина, мотори са унутрашњим сагоревањем. 3. Погонски елементи код индустријских машина, лопатичне машине. 4. Преносници код индустријских машина, врсте и шеме, класификација система. 5. Преносници код индустријских машина, врсте и шеме, механички преносници. 6. Преносници код индустријских машина, врсте и шеме, хидраулички преносници. 7. Механизми система код индустријских машина, степен покретљивости, зглобни четвороугао. 8. Механизми система код индустријских машина, клипни, зупчасти. 9. Врсте сировина и видови складишта. 10. Машине у индустрији. Опис, циљ и функција машина. 11. Основни циљеви и конструкција одржавања. Дијагностика и параметри код машина у индустрији. Подмазивање стандарних делова машина. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Избор материјала и конструкција машина. 2. Складиштење и транспорт машина. 3. Употерба и врсте погонских елемената код машина. 4. Избор механизма код машина. 5. Опис елемената и примена машине. 6. Избор машине и њених делова. 7. Опис елемената и примена машине. 8. Опис елемената и примена машине. 9. Дијагностицирање машина. 10. Подмазивање делова машине. 			
Литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. Д. Николић, Индустијске машине, ВШПСС-Врање, 2009. 2. Ж. Адамовић, Техничка дијагностика, Т. Ф. Зрењанин, 2003. 3. Ж. Адамовић, Д. Николић, Теорија система, Т.Ф. Зрењанин, ВТГШ Врање. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе: комбиновани			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	50	.....
семинар-и	10		

Студијски програм/студијски програми:			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: CNC технологије			
Наставник: Зоран В Јањић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са конструкцијама и радом CNC машина различитих намена, обрадних система, мерних машина и индустријских система. Упознавање са флексибилним производним системима и рачунарски интегрисаним фабрикама.			
Исход предмета: Оспособљеност за распознавање основних појмова и предности CNC машина и технологија различитих намена, познавање конструктивних карактеристика CNC обрадних система. Оспособљеност за планирање употребе CNC технологија у зависности од услова производње, врсте обраде и предмета обраде, као и значај флексибилних производних система.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Основни појмови и концепт компјутерски нумеричког управљања			
2. Класификација и принципи рада CNC обрадних система			
3. Конструктивне карактеристике CNC обрадних система			
4. Структура CNC обрадних система			
5. CNC технологије обраде резањем			
6. CNC технологије обраде деформисања			
7. CNC технологије неконвенционалних обрада			
8. CNC мерне машине			
9. CNC индустријски роботи			
10. Програмирање CNC обрадних система			
11. Технолошка припрема за програмирање CNC обрадних система			
12. Компјутерски интегрисана производња			
13. Флексибилни производни системи и рачунарски интегрисане фабрике			
<i>Практична настава:</i>			
<ul style="list-style-type: none"> Упознавање са CNC обрадним системима различитих конструкција и области примене. Избор CNC система за одређене услове производње, врсте обраде и предмета обраде. Израда програма за CNC обрадне системе Реализација програма у фабрикама са CNC обрадним системима 			
Литература			
1. Јањић З., Станковић М., CNC технологије, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010.			
2. Манић М., Спасић Д., Нумерички управљане машине, Виша техничка школа, Ниш, 1998.			
3. Братић В., Јовановић А., Инжењерски приручник за ручно програмирање NC и CNC машина алатки, Техничка школа, Смедерево, 2007.			
4. Fitzpatrick M., Machining and CNC Technology, Mc. Graw Hill, 2005.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања:30	Вежбе:30	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе: комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	10	писмени испит	<i>30</i>
практична настава	10	усмени испит	-
колоквијум-и (2 теста)	30		
семинар-и	20		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Обрада метала резањем			
Наставник: Радивоје Б. Антић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања неопходног за познавање материјала и познавање израде технолошког процеса обраде метала резањем. Успешна примена стеченог знања и могућност унапређења процеса производње у машинској индустрији.			
Исход предмета: Оперативно руковођење процесом обраде метала резањем.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Теорија резања-процес стварања струготине,			
2. Технологија обраде на стругу,			
3. Технологија обраде на бушилици,			
4. Технологија обраде на глодалици,			
5. Технологија обраде на рендисаљки,			
6. Технологија обраде на машинама за провлачење,			
7. Технологија обраде на брусилци,			
8. Израда зупчаника.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<i>Вежбање обраде метала на на стругу, бушилици, глодалици и брусилци кроз посебан пример.</i>			
Литература			
1. Spur, G., T., Stoferle, Handbruch, Der Fertigungstechnik, Spanen, Carl Hanser Verlag, Munhen - Wien 1979.			
2. П. Станковић, Машинска обрада 1, Грађевинска књига, Београд, 1967.			
3. Р. Антић, Обрада метала резањем и деформисањем, ауторизована скрипта, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијума	40	.....
семинарски рад	15		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Обрада метала без резања			
Наставник: Ненад В. Јањић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Изучавање процеса обраде материјала деформацијом. Израчунавање режима обраде деформисањем (пробијање, просецање и извлачење), савијање. Режији искоришћења снаге и радни дијаграм машине. Одређивање степена искоришћења и експлоатације машина.			
Исход предмета: Сручно оспособљавање прорачуном режима обраде материјала деформацијом.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Појам и дефиниција теоријске основе деформација. 2. Режим обраде деформисање (нормални и стварни напони, крива очвршћавања). 3. Услови пластичног течења материјала. 4. Контактна трење (одсецање на маказама). 5. Пресецање, алати и избор машина. 6. Пробијање, алати и избор машине. 7. Савијање, алати и избор машине. 8. Савијање преко ваљака, V и U профила. 9. Дубоко извлачење, напонско стање и фактори. 10. Анализа сила и деформација рада дубоког извлачења. 11. Извлачење помоћу гуме и притиском течности. 12. Слободно сабијање (анализа напона и силе). 13. Машине за обраду материјала деформисањем. 14. Машине са гарантованим ходом. 15. Степен искоришћења материјал, машина. 			
<i>Практична настава: Вежбе:</i>			
Значај процеса обраде деформисањем. Одређивање брзине деформисања материјала. Испитивање тангенцијалног напона. Израда примера одсецања материјала на маказама. Израда примера просецања материјала. Израда примера пробијања материјала. Израда примера савијања материјала. Израда примера савијања V и U профила. Израда примера дубоког извлачења материјала. Израда примера дубоког извлачења деформационим радом. Израда примера помочу гуме и притиском течности. Израда примера слободног сабијања. Израда примера при избору машина за обраду деформациом. Израда примера при избору машина са гарантованим ходом. Израда примера искоришћење материјала и машина.			
Литература			
1. Бинко Мусафија, Завод за уджбенике и наставна средства, Сарајево, 1988.			
2. Радивоје Антић, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2005.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
Методе 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 испит	-
колоквијум-и	50	.....
семинар-и	10		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Енглески језик 2			
Наставник: Маја П. Станојевић Гоцић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Развијање језичке компетенције и овладавање основним терминима струке: машинске, шимарске, технолошке, економске, информатичке.			
Исход предмета Слободно, правилно и спонтано усмено и писмено изражавње, коришћење стручне литературе и оспособљавање за будуће перманентно и стручно образовање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 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. <i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> <i>У оквиру аудиторних вежби обрађиваће се текстови из области струке, текстови из уџбеника и писање пословног писма.</i>			
Литература 1. Почетни течај енглеског језика 1, Институт за стране језике, Београд, 2009. 2. Почетни течај енглеског језика 2, Институт за стране језике, Београд, 2009. 3. Стручни текстови, 2011.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Комбиновани			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	-	усмени испт	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	20		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Организација производно пословних система			
Наставник: Љиљана Б. Стошић Михајловић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са концептом организације производних и уопште пословних система као композиције природних и техничких елемената ради остварења квалитета економије			
Исход предмета: Оспособљеност за квантитативно и квалитативно прилагођавање променама приликом обликовања пословне организације привредних система, што се огледа у промени односа између појединих елемената, али и у промени квалитета сваког појединог елемента			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Наука о организацији: настанак, порекло, фактори, историјски развој, дефиниције. 2. Предузеће као организациони систем. 3. Облици организације тржишне привреде. 4. Организациона структура предузећа. 5. Производни систем и теорија производних циклуса. 6. Средства за производњу, типови производње и производни капацитети. 7. Развој производно пословних система. 8. Методе стратегијског планирања. 9. Савремени видови индустријске производње. 10. Реинжињеринг пословних процеса. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Предмет, методе и циљеви науке о организацији однос са сродним научним дисциплинама. 2. Структура производно пословних система и организационе промене. 3. Набавна, производна, продајна, финансијска, развојна, маркетинг и функција опитних послова. 4. Управљање залихама, унутрашњи транспорт, распоред машина и складиштење. 5. Пословна етика, пословна политика и организациона култура. 			
Литература			
1. Љ. Михајловић, Организација производно пословних система, уџбеник, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009.			
2. З. Сајферт, Производно пословни системи, „Михајло Пупин“, Зрењанин, 2003.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Комбинована, Метода усменог излагања, метода разговора и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	30
Колоквијум-и	45	.....
семинар-и	10		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Металне конструкције			
Наставник : Ненад В. Јањић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Избор материјала, спајања и заштите металних конструкција, начин извођења и испитивања, заштите од корозије и оптерећења.			
Исход предмета			
Избор и анализа, методе и концепти прорачуна елемената за спајање металних конструкција.			
Садржај предмета			
Теоријска настава:			
1. Увод и типови конструкција			
2. Основни конструкцијски елементи			
3. Стандарди и примена			
4. Материјал за металне конструкције			
5. Оптерећења према прописима ХРН			
6. Динамичка оптерећења металне конструкције			
7. Врсте и оптерећења металне конструкције.			
8. Обликовање металних конструкција			
9. Спојеве помоћу заковице			
10. Вијчани спојеве			
11. Заварени спојеве			
12. Обликовање вијчаних веза			
13. Заштита од корозије			
14. Израда и монтажа челичних конструкција, трошкови одржавања			
15. Извођење и испитивање металних конструкција.			
Практична настава: Вежбе			
1. Избор техничке документације			
2. Развој металних конструкција			
3. Избор градилишта и материјала			
4. Избор челика за металне конструкције			
5. Избор алуминијума за металне конструкције			
6. Утицај ветра, терета, силе, температуре и потреса на оптерећења конструкције			
7. Одређивање граничних стања			
8. Прорачун вијчаних спојева			
9. Прорачун наставака оптерећења на савијање			
10. Статички оптеречени статички спојеве			
11. Динамичко оптеречени статички спојеве			
12. Обликовање вијчаних спојева на замор			
13. Утицај околине и оптерећења на конструкције			
14. Врсте извођења заштите			
15. Припрема металних површина на испитивање			
Литература:			
1. Д. Витас, Металне конструкције II, Београд, 1989.			
2. Ж. Домазет, Металне конструкције, Сплит, 2006.			
3. Б. Андрић, Металне конструкције, Загреб 2002.			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	-
колоквијум-и	40 (20+20)	.....
семинар-и (2)	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Технолошки системи			
Наставник: Радивоје Б. Антић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања неопходног за познавање материјала, израда технолошког процеса обраде метала резањем. Успешна примена стеченог знања и могућност унапређења пројектовања технолошког процеса у машинској индустрији.			
Исход предмета: Оперативно руковођење пројектовања технолошког процеса.			
<p>Садржај предмета <i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Систем, процес, производ, производња, 2. Систем и процеси у индустрији, 3. Основе производних система, 4. Процес производње, 5. Пројектовање технолошких процеса, 6. Основно о развоју производне информационе технологије, 7. Представљање знања помоћу вештачке интелигенције, 8. Пројектовање технолошких процеса помоћу фази логике, 9. Примена фази логике, 10. Развој пројектовања система квалитета, 11. Фази модели пројектовања за квалитет и планирања са терминирањем производње. <p><i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> <i>Вежбање пројектовања технолошких процеса обраде на конвенционалној бушилици, глодалици и брусилици и CNC глодалици и FUZZYCAPP логике, кроз посебан пример.</i></p>			
<p>Литература</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Б. Бабић, Пројектовање технолошког процеса, Машински факултет, Београд, 2000. 2. Р. Антић, Технолошки системи, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
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	-
колоквијума (3)	40	.....
семинарски рад (2)	15		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Аутоматизација			
Наставник : Слободан Ј. Стефановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са основним синтезама пнеуматских аутомата и система.			
Исход предмета: Овладавање синтезама коначних аутомата.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Развој хидраулике и пнеуматике, Ваздух - уводне напомене, Физичка својства ваздуха. 2. Аутоматизација пнеуматског система. Правила за цртање симбола. Преглед коришћених симбола. 3. Општи појмови о системима пнеуматског управљања са аспекта синтезе коначног аутомата. 4. Технологија система управљања. Уводне напомене основних логичких функција. Основне логичке функције једне и две променљиве. 5. Постулати и теореме. Нормална канонична логичка функција. Логичка синтеза аутомата. 6. Булова функција. Минимизација логичких функција. 7. Минимизација потпуних логич. функција. Графичка метода Вејч - Карно. Табеларна - Петрикова метода. 8. Пнеуматске управљачке шеме. 9. Синтеза комбинационог аутомата на бази пнеуматике типа (н, 1). 10. Синтеза комбинационог аутомата на бази пнеуматике типа (м,н). 11. Инжењеријске методе. Каскадне методе. Метода "корак по корак". 12. Скраћена метода "корак по корак". 13. Реализација логичких функција. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Ваздух као радни флуид. Одрађивање влажности ваздуха. Редоследна управљања пнеуматског система. Називи и симболи. Основна својства логичких функција. Постулати и теореме. Нормална канонична форма логичких функција. Минимизација логичких функција графичком методом Вејч - Карно. Минимизација логичких функција табеларном - Петриковом методом. Реализација логичких функција. Пнеуматске управљачке шеме. Поступак синтезе комбинационог аутомата типа (н, 1) и тупа (н, т). Каскадне методе. Метода "корак по корак" и Скраћена метода "корак по корак".			
Литература			
1. С. Стефановић, Аутоматизација 1, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
2. С. Стефановић, Аутоматизација производње, ТЕХДИС, Београд, 2008.			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе:		Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
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	45	.....
семинар-и	15		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Неконвенционалне обраде			
Наставник: Небојша Ј. Димитријевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања неопходног за познавање материјала, израда технолошког процеса неконвенционалне обраде. Успешна примена стеченог знања и могућност унапређења процеса производње у машинској индустрији.			
Исход предмета: Оперативно руковођење процесом неконвенционалне обраде.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Ултразвучна обрада.			
2. Електроерозиона обрада.			
3. Цечење воденим млазом.			
4. Ласерска обрада.			
5. Електрохемијско брушење.			
6. Извлачење експлозијом.			
7. Производња резне керамике.			
8. Призводња супер тврдог метала.			
9. Обрада плазмом.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Вежбање неконвенционалних обрада на стругу, кроз посебан пример као и осталих врста неконвенционалних обрада .			
Литература			
1. Р. Антић, Неконвенционалне обраде, ауторизована скрипта, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2008.			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	10	усмени испит	-
колоквијума	35	.....
семинарски рад	20		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Екологија и заштита животне средине			
Наставник: Гордана Љ. Богдановић - Душановић			
Статус предмета: изборни			
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			
<i>Теоријска настава</i>			
1. Увод			
2. Биосфера и њена организација			
3. Основи токсикологије			
4. Човек – фактор и мета загађења животне средине			
5. Загађивање атмосфере			
6. Бука			
7. Загађивање земљишта. Загађивање чврстим отпацима			
8. Загађивање хране			
9. Загађивање хидросфере			
10. Радијација. Тератогенеза. Мутагенеза. Канцерогенеза. Ментално загађивање.			
11. Мониторинг и заштита животне средине. Мере и активности у заштити животне средине			
<i>Практична настава: Вежбе</i>			
Узорковање ваздуха за анализу ,Аналитичка метода за одређивање сумпордиоксида у ваздуху,Одређивање чађи, Одређивање садржаја седиментне прашине у ваздуху,Одређивање садржаја угљен-монооксида у ваздуху,Одређивање тешких метала у животним намерницама применом ААС,Одређивање садржаја пигментата хлоропласта у ацетонском раствору,Одређивање садржаја редукујућих шећера,Одређивање количине укупних протеина у биљном материјалу,Одређивање количине аминокиселине-пролин,Одређивање витамина Ц у животним намерницама,Одређивање активности пероксидазе и каталазе,Одређивање хлорида у земљишту.			
Литература			
1. Богдановић-Душановић Г., Николић Д. Манојловић Н., Миленковић А, Екологија-узроци и последице загађивања животне средине, монографија, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2010.			
2. Богдановић-Душановић Г., Практикум из екологије, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2011.			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 30	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Комбинована			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	-
практична настава	15	усмени испит	30
колоквијум-и	40 (20+20)	.....
семинар-и	-		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Заштита на раду			
Наставник: Власта Р. Стошић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета: Циљ овог студијског подручја је да се студенти упознају са основним изворима опасности, који се сусрећу у процесу производње, као и са мерама и начинима заштите од њих.			
Исход предмета: Студент је упознат са законитостима механичких и звучних осцилација, као и са принципима рада одговарајућих машина ради отклањања постојећих недостатака, односно пројектовања нових, савремених безбедних средстава рада. Стекао је трајна и апликативна збања из области осветљења и амбијенталног комфора ради заштите телесно-органског, психичког и моралног интегритета личности. Такође, стекао је и знања о опасностима електричне енергије и оспособљен за сигуран и безбедан рад са средствима рада која користе електричну енергију за рад.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод у вибрације. Вибрације механичких система. 2. Звучни прирасак и брзина осциловања. Сложени нивои буке. Просторна акустика. 3. Рад, услови рада и човек. Обликовање амбијенталног комфора. 4. Електромагнетска зрачења електричне природе. Електромагнетска зрачења таласно-квантне природе. 5. Светлосни извори и зрачење видљиве светлости. Унутрашње осветљење. 6. Опасности од електричне струје. 7. Заштита човека при коришћењу средстава за рад. 8. Узроци настајања пожара, опасности заштите. 9. Машине као извор опасности и мере заштите. 			
Аудиторне вежбе			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Математичко-физичко одређивање вибрација. 2. Решавање задатака у вези механичких система. 3. Одређивање притиска и брзине осциловања. 4. Путем задатака одређивати нивое буке. 5. Решавати математичким путем проблеме буке. 6. Приказивање модела услова рада. 7. Путем задатака пројектовати амбијентали комфор. 8. Приказати опасности и дозе од зрачења елект. прир. 9. Приказати опасности и дозе од зрачења тал.-квантне природе. 10. Путем прорачуна одређивати зрачења вид. светл. 11. Прорачун унутрашњег осветљења. 12. На конкретним решавати проблеме од ел. Струје. 13. Пројектовати средства за рад. 14. Решавање проблема од настајања пожара. 15. Решавати проблеме извора опасности на машинама. 			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. В. Р. Стошић и др.: Заштита на раду, Свен, Ниш, 2001. 2. Д. Цветковић:Бука и вибрације, ФЗНР, Ниш,2000. 3. Д. Величковић:Физичке штетности, Институт за документацију заштите на раду, Ниш, 1980. 			
Број часова активне наставе: 60			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
30	30		Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе			
Метода разговора, м. усменог излагања, м. демонстрације, м. графичких радова, м. лабораториских радова			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	15		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Транспортни системи			
Наставник: Власта Р. Стошић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање знања из области коришћења, пројектовања и одржавања транспортних уређаја и система.			
Исход предмета			
Оспособљеност за самостално пројектовање и анализу рада транспортних уређаја и система.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод – Транспортне машине. Мосне дизалице погонске класе. 2. Основни технички параметри мосних дизалица. Елементи погонских уређаја. 3. Челична ужад. Котурача, врсте и конструктивно извођење. 4. Котурови за ужад. Провера куке, траверзе, носећих лимова. 5. Добоши. Маханизми за дизање. 6. Механизми за кретање. Доња котурача, избор ужета и котура. 7. Електромотори и еластична спојница. 8. Кочница са хидрауличним подизачем. 9. Динамика механизма за дизање. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Одређивање називне носивости мосних дизалица. Одређивање називне брзине мосних дизалица. Одређивање висине дизања мосних дизалица. 2. Прорачун механизма за дизање. Избор ужади. 3. Прорачун котурова за ужади. Прорачун и провера куке. 4. Прорачун добоша, електромотора. Прорачун и избор спојнице. 5. Прорачун и избор кочнице. Прорачун и избор редуктора. 6. Прорачун и избор лежишта. Прорачун и избор котураче. 7. Прорачун и одређивање момента убрзања дизања терета. 8. Прорачун и одређивање момента убрзања кочења терета. 			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. С. Дедијер, Основи транспортних уређаја, Београд, 1984. 2. С. Дедијер, Практикум из транспортних уређаја, Београд, 1982. 3. Р. Михајловић, Практикум из транспортних уређаја, Ниш, 1986. 			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
активност у току вежби	10	усмени испит	-
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија:Основне струковне студије			
Назив предмета: Планирање и припрема производње			
Наставник: Петроније Ј. Јевтић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:нема			
Циљ предмета			
Стицање потребних знања и оспособљеност студената за управљање производњом у дрвној индустрији			
Исход предмета			
Стицање основних знања и оспособљеност студената за практичну примену у предузећима дрвне индустрије			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Увод изначај припреме производње, 2. Основни појмови планирања, 3. Оперативно планирање,Мрежно планирање, 4. Анализа времена, 5. Конструктивна разрада производа, 6. Припрема материјала,Припрема алата, 7. Технолошка припрема,Избор и редослед операција изахвата,Шема процеса рада, 8. Циклус производње,Производне серије, 9. Гантове карте за планирање,Израда планске калкулације за радни налог. <p><i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i></p> <p><i>Конструктивна разрада производа,Шеме кројења,Избор и утврђивање производних операција, Нормирање,норме рада,Оптерећење радних места,Производне серије,Радни налог</i></p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Божидар Перовић, Припрема производње у преради дрвета,Шумарски факултет,Београд 2. Младен Фигурић,Управљање производњом у дрвној индустрији, СНЛ 1989,Загреб 3. Денис Јелачић,Управљање производним суставима у дрвној индустрији, Шумарски факултет, Загреб 1995 			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
комбиноване			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	-
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	20		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Управљање квалитетом			
Наставник : Дамјан М. Станојевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање студента са савременим концептом управљања квалитетом, TQM концептом, QMS и методама управљања квалитетом.			
Исход предмета: Оспособљен за организовање система квалитета, праћење квалитета и управљање квалитетом.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Услови савременог пословања. 2. Еволуција концепта управљања квалитетом. 3. Међународни стандарди ISO 9000. TQM – TOTAL QUALITY MENAGEMENT .Структура TQM-а. 4. Издајање и начини приказивања података. Статистичке методе управљања квалитетом . 5. Парето или АБЦ дијаграм. 6. Дијаграм расипања. 7. Основне математичко-статистичке релације. Метода распореда фрекванција. Одређивање процента добрих комада и процента шкарта. Одређивање способности процеса. Метода контролних карата. Контролне карте за нумеричке карактеристике квалитета. $\bar{x} - R$ - контролне карте. $\bar{x} - \sigma$ - контролне карте. Контролна карта за индивидуално праћење квалитета. 8. Контролне карте за атрибутивне карактеристике квалитета. <i>m</i>-контролна карта. <i>i</i>-контролна карта. <i>s</i>-контролна карта. <i>p</i>-контролна карта. 9. Методе планова пријема. Једноструки планови пријема. Двоструки планови пријема. 10. Инжењерске методе управљања квалитетом. Дијаграм тока. Дијаграм узроци – последице. QFD метода. 11. Интегрисани менаџмент систем 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<i>Приказ простора стандардизације; Одређивање статистичких параметара; Одређивање тачности процеса; Нумеричке контролне карте; $\bar{x} - R$ - контролне карте; $\bar{x} - \sigma$ - контролне карте; Одређивање стабилности процеса; Атрибутивне контролне карте; <i>m</i>-контролна карта; <i>i</i>-контролна карта; <i>s</i>-контролна карта; <i>p</i>-контролна карта; Планови пријема; Једноструки планови пријема – примери; Двоструки планови пријема – примери; Парето дијаграм, пример; QFD метода, пример.</i>			
Литература			
1. Д. Станојевић, Управљање квалитетом, Висока школа примењених струковних студија, Врање, 2009.			
2. М. Станојевић, Практикум из управљања квалитетом, ВТТШ, Врање, 2005.			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Метода усменог излагања, метода разговора, метода графичких радова и метода демонстрације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	-
практична настава	10	усмени испит	30
колоквијум-и	50 (25+25)	.....
семинар-и			

Студијски програм/студијски програми : Машинско инжењерство			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Технологија одржавања			
Наставник: Власта Р. Стошић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Стицање знања из области коришћења, пројектовања и одржавања техничких система .			
Исход предмета			
Оспособљеност за самосталну примену технологија одржавања на техничким системима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Циљеви технологије одржавања. Концепција, организација технологије одржавања. 2. Методологија и процеси технологије одржавања. Основне карактеристике система одржавања. 3. Видови и тршкове одржавања. Поузданост система одржавања (готовост и расположивост). 4. Карактеристике превентивног одржавања. 5. Карактеристике корективног одржавања. 6. Трибологија и подмазивање елемената техничких система. Дијагностика стања и провера исправности. 7. Превентивна замена похабаних делова на техничким системима. Функција планирања технологије одржавања. 8. Процедуре одржавања техничких система. 9. Пројектовање система технологије одржавања. 			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Спровођење процеса одржавања. Анализа стабла отказа. 2. Погодност система одржавања. Варијанте стратегије одржавања. 3. Потребне за применом процеса технологије одржавања. 4. Активности основног одржавања. 5. Средства и примена технологије одржавања на техничким системима. 6. Планирање процеса одржавања. Начин примене и опреме у процесу одржавања техничких система. 7. Планови радне снаге за извођење технологије одржавања. Годишње стопе амортизације опреме при одржавању техничких система. 8. Унапређење технологије и организације одржавања техничких система. 			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ж. Адамовић, Технологија одржавања, Нови Сад, 2002. 2. Ж. Адамовић, Одржавање техничких система, Београд, 2008. 			
Број часова активне наставе: 90			Остали часови
Предавања: 45	Вежбе: 45	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе: Комбиновано			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
активност у току вежби	10	усмени испит	-
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	20 (10+10)		

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство	
Врста и ниво студија: Основне струковне студије	
Наставник: Слободан Ј. Стефановић	
Број ЕСПБ: 7	
Услов: Нема	
Циљ Примена знања стеченог на часовима теоријске наставе и унапређење истог стицањем практичних искустава ради лакшег уклапања у технолошки процес рада по завршетку студија.	
Очекивани исходи Оперативно руковођење процесом обраде метала.	
Садржај стручне праксе <ol style="list-style-type: none"> 1. Ручна обрада, (10 часова) 2. Обрада заваривањем, (10 часова) 3. Обрада резањем, (10 часова) 4. Обрада пластичном деформацијом, (10 часова) 5. Обрада на CNC машини, (10 часова) 6. Контрола квалитета производа. (10 часова) 	
Број часова , ако је специфицирано	4 (60 укупно)
Методе извођења Метода демонстрације, метода показивања, метод лабораторијских вежби.	
<p style="text-align: center;">Оцена знања (максимални број поена 100)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. активност у току стручне праксе (10 поена) 2. одбрана дневника стручне праксе (10 поена) 3. урађен дневник стручне праксе: <p>-12 вежби (50 поена) -13 вежби (60 поена) -14 вежби (70 поена) -15 вежби (80 поена) - мање од 12 вежби (0 поена)</p>	

Табела 5.2Б Спецификација завршног рада

Студијски програм/студијски програми: Машинско инжењерство
Врста и ниво студија: Основне струковне студије
Број ЕСПБ: 7
Услов: нема
Циљеви завршног рада: Да пружи студентима сажета нова сазнања из уже научне области. Израда и одбрана завршног рада (bachelor rada) је да студент покаже до поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања из 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. Издаром 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 анализе 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 поседује компетенцију и примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци као и сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.
Општи садржаји: Теоријске основе завршног рада обухватају форму, садржај и начин израде завршног (bachelor) рада. Студенти се упознају са обимом, начином писања и структуром рада а све у зависности од одабраног стручног или стручно – апликативног предмета из групе модула. Завршни рад се формира појединачно, са оригиналном структуром и потребном сложености. Студент проучава стручну литературу, стучне, дипломске и завршне радове других студената, који су се бавили постављеном тематиком, врше анализу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан у завршном раду. Саржај задатка завршног рада формира се по избору студента.
Методe извођења: Студент у консултацијама са ментором бира тему из једног стручног или стручно – апликативног предмета, односно предмета усмерења (ако се определио за изборну групу предмета – модул) из кога ће радити завршни - bachelor рад. Ментор формира тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат уз сарадњу и конултацију са ментором ради на задатку који пу је постављен у завршном раду. Након израде рада и прегледа рада од стране ментора, ментор даје сагласност да је завршни рад успешно урађен, након чега кандидат излаже и јавно брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Након одбране завршног рада, кандидату чланови комисије постављају питања у вези истог. Структура оцењивања завршног рада: <ul style="list-style-type: none">- оцењује се израда завршног рада,- начин излагања завршног рада,- начин одговарања на постављена питања.
Оцена (максимални број поена 100)