



**ВИСОКА ТЕХНИЧКА
ШКОЛА СТРУКОВНИХ
СТУДИЈА ПОЖАРЕВАЦ**

**ГОДИНА
2008.**



СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ МАШИНСТВО

Немањина 3, 12000 ПОЖАРЕВАЦ, СРБИЈА
тел. 012/530-987, 012/531-668, 012/531-667; факс: 012/531-667

www.vts-pozarevac.edu.yu

Е-mail: visa_po@ptt.yu

Пожаревац, 2008.

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА ЗА МАШИНСТВО

Студијски програм струковних студија првог степена за машинство конципиран је тако да образује студенте за машинске инжењере струковних студија првог степена за: производно машинство или за пројектовање рачунаром или за заштиту од пожара. По завршетку првог степена струковних студија инжењери ће моћи да се укључују у радне и производне токове као самостални учесници.

1. СТРУКТУРА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА ПРВОГ СТЕПЕНА- МАШИНСТВО

Студијски програм машинство има три изборна подручја, приказана на следећој шеми:



ИВЕШТАЈ

О МЕРАМА И АКТИВНОСТИМА НА ПЛАНУ ИНОВИРАЊА ЗНАЊА У ОБЛАСТИ РАЗВОЈА ПРОИЗВОДА

- ❖ ПРИЛОГ 1: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1
- ❖ ПРИЛОГ 2: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2
- ❖ ПРИЛОГ 3: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ
- ❖ ДЕО НАСТАВНОГ ПЛАНА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА (Студијски програм МАШИНСТВО)
- ❖ САВЕТОВАЊЕ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА, ОДРЖАНО НА ВТШСС ПОЖАРЕВАЦ

- ❖ ПРИЛОГ 1: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1

СТАРА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**

Назив предмета: **МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1**

Наставник: **др Добривоје Јовановић**

Статус предмета: **обавезни предмет**

Број ЕСПБ: **6**

Услов: положен испит из Механика 1 и 2, Отпорности материјалаи, Машински материјала

Циљ предмета

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЕЛЕМЕНАТА МАШИНА, ПОДСКЛОПОВА И СКЛОПОВА, СА ИЗРАДОМ ДВА ГРАФИЧКА РАДА.

УПУЋИВАЊЕ СТУДЕНАТА НА КОРИШЋЕЊЕ ЛИТЕРАТУРЕ ИЗ УДЖБЕНИКА КАО И ПРЕТРАЖИВАЊЕ ПО ИНТЕРНЕТУ.

Исход предмета

Да се студенти оспособе за самосталан рад, препознавање, одржавање, пројектовање

Садржај предмета

Теоријска настава

Основе конструисања машинских елемената,

Толеранције дужинских мера,

Оптерећење машина и елемената,

Радна способност машинских делова

Машински спојеви,

Навојни спојеви,

Осовинице и чивије,

Спојеви вратла и обртних делова

Котрљајни лежајеви,

Клизни лежајеви,

Опруге

Практична настава

Ирада задатака на конкретним примерима уз активно учешће студената, полагање колоквијума и припрема за испит

Литература

1. Милтеновић В.: Машински елементи, М.Ф. Ниш, 2009. год

2. Огњановић М: Методика конструисања машина, М:Ф. Београд, 1990.

Број часова активне наставе Теоријска настава:30 Практична настава: 30

НОВА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**

Назив предмета: **МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 1**

Наставник: **др Добривоје Јовановић**

Статус предмета: **обавезни предмет**

Број ЕСПБ: **6**

Услов: **положен испит из Механика 1 и 2, Отпорности материјала, Машински материјала**

Циљ предмета

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ РАЗВОЈА И ПРОРАЧУНА ЕЛЕМЕНАТА МАШИНА, ПОДСКЛОПОВА И СКЛОПОВА, СА ИЗРАДОМ ДВА ГРАФИЧКА РАДА.

УПУЋИВАЊЕ СТУДЕНАТА НА КОРИШЋЕЊЕ ЛИТЕРАТУРЕ ИЗ УДЖБЕНИКА КАО И ПРЕТРАЖИВАЊЕ ПО ИНТЕРНЕТУ.

Исход предмета

Да се студенти оспособе за самосталан рад, препознавање, одржавање, пројектовање

Садржај предмета

Теоријска настава

Индустријски развој производа (основе индустријског развоја)

Основе конструисања машинских елемената,

Толеранције дужинских мера,

Оптерећење машина и елемената,

Радна способност машинских делова

Машински спојеви,

Навојни спојеви,

Осовинице и чивије,

Спојеви вратила и обртних делова

Котрљајни лежајеви,

Клизни лежајеви,

Опруге

Практична настава

Ирада задатака на конкретним примерима уз активно учешће студената, полагање колоквијума и припрема за испит

Литература

1. Милтеновић В.: Машински елементи, М.Ф. Ниш, 2009. год

2. Огњановић М: Методика конструисања машина, М:Ф. Београд, 1990.

3. Милтеновић В.: Индустријски развој производа, ИПРОД, радни пакет WP4, Копаоник 25-30 мај 2014.

Број часова активне наставе Теоријска настава:30 Практична настава: 30

- ❖ ПРИЛОГ 2: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета **МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2**

СТАРА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**

Назив предмета: **МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2**

Наставник: **др Добривоје Јовановић**

Статус предмета: **обавезни предмет**

Број ЕСПБ: **6**

Услов: **Положен испит из Машинских елемената 1**

Циљ предмета

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ ЕЛЕМЕНАТА МАШИНА, ПОДСКЛОПОВА И СКЛОПОВА,

Исход предмета

УПУЋЕНОСТ СТУДЕНАТА НА КОРИШЋЕЊЕ ЛИТЕРАТУРЕ ИЗ УДЖБЕНИКА КАО И ПРЕТРАЖИВАЊЕ ПО ИНТЕРНЕТУ

Садржај предмета

Теоријска настава

Елементи за пренос снаге,

Зупчасти преносници,

Каишни преносници,

Фрикциони преносници

Спојнице и кочнице,

Елементи за обртно кретање,

Вратила,
Осовине,
Поузданост машинских елемената
Практична настава

Ирада задатака уз активно учешће студената, полагање колоквијума, израда два домаћа задатка

Литература

1. Милтеновић В.: Машински елементи, М.Ф. Ниш, 2009. год
2. Огњановић М: Методика конструисања машина, М:Ф. Београд, 1990.

Број часова активне наставе Теоријска настава: 45 Практична настава:30

НОВА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**

Назив предмета: **МАШИНСКИ ЕЛЕМЕНТИ 2**

Наставник:**др Добривоје Јовановић**

Статус предмета:**обавезни предмет**

Број ЕСПБ: **6**

Услов:Положениспит из Машинских елемената 1

Циљ предмета

Стицање знања из области дизајна и прорачуна елемената машина, подсклопова и склопова,

Исход предмета

Упућеност студената на коришћење литературе, уџбеника као и претраживање по Интернету

Садржај предмета

Теоријска настава

Елементи за пренос снаге,
Зупчасти преносници,
Каишни преносници,
Фрикциони преносници
Спојнице и кочнице,
Елементи за обртно кретање,
Вратила,
Осовине,
Поузданост машинских елемената

Индустријски дизајн производа (основе индустријског дизајна
Практична настава

Ирада задатака уз активно учешће студената, полагање колоквијума, израда два домаћа задатка

Литература

1. Милтеновић В.: Машински елементи, М.Ф. Ниш, 2009. год
2. Огњановић М: Методика конструисања машина, М:Ф. Београд, 1990.
3. Кузмановић С: Индустријски дизајн производа, ИПРОД, радни пакет WP4, Копаоник 25-30 мај 2014.

Број часова активне наставе Теоријска настава: 45 Практична настава:30

- ❖ ПРИЛОГ 3: Стара и нова (иновирана) верзија дела наставног програма из предмета **УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ**

СТАРА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**

Назив предмета: **УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ**

Наставник:**др Добривоје Јовановић**

Статус предмета:**изборни предмет**

Број ЕСПБ:**6**

Услов: нема

Циљ предмета

Стицање знања из области управљања квалитетом, методе управљања квалитетом у производњи.
Упућивање студената на коришћење литературе.

Исход предмета

Оспособљеност студената да стечена знања из ове области користе у конкретним условима

Садржај предмета

Теоријска настава

Кратак преглед развоја осигурања квалитета производа.
Објекти и методе контролисања.
Квалитет производње, организација контроле квалитета
Контрола производа у малосеријској производњи
Примена статистичких метода у контроли квалитета
Техничка средства за реализацију контроле квалитета, методологија контроле.
Методике приказивања података, математичке основе статистичке контроле квалитета.
Статистичка контрола квалитета у току процеса производње.
Методике контроле квалитета код завршне контроле рачун значајних разлика.
Организација статистичке контроле у свим фазама формирања производа.
Управљање квалитетом у области услуга.
Достављање извештаја
Практична настава

Ирада задатака и семинарског рада уз активно учешће студената, полагање колоквијума

Литература

1. М. Ровашњак: Статистичка контрола квалитета
2. Р. Баришћ: савремена контрола квалитета
3. Стандарди ЈУС-ИСО 2001-2004

Број часова активне наставе Теоријска настава: 30 Практична настава:45

НОВА ВЕРЗИЈА

Студијски програм : **Машинство**
Назив предмета: **УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ**
Наставник: **др Добривоје Јовановић**
Статус предмета: **изборни предмет**
Број ЕСПБ: **6**
Услов: нема

Циљ предмета

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ, МЕТОДЕ УПРАВЉАЊА КВАЛИТЕТОМ У ПРОИЗВОДЊИ.
УПУЋИВАЊЕ СТУДЕНАТА НА КОРИШЋЕЊЕ ЛИТЕРАТУРЕ.

Исход предмета

Оспособљеност студената да стечена знања из ове области користе у конкретним условима

Садржај предмета

Теоријска настава

Индустријски дизајн производа (елементи дизајна производа)

Кратак преглед развоја осигурања квалитета производа.
Објекти и методе контролисања.
Квалитет производње, организација контроле квалитета
Контрола производа у малосеријској производњи
Примена статистичких метода у контроли квалитета
Техничка средства за реализацију контроле квалитета, методологија контроле.
Методике приказивања података, математичке основе статистичке контроле квалитета.
Статистичка контрола квалитета у току процеса производње.
Методике контроле квалитета код завршне контроле рачун значајних разлика.
Организација статистичке контроле у свим фазама формирања производа.
Управљање квалитетом у области услуга.
Достављање извештаја

Индустријски развој производа (иновације-врсте.процеси, методе)

Практична настава

Ирада задатака и семинарског рада уз активно учешће студената, полагање колоквијума

Литература

1. М. Ровашњак: Статистичка контрола квалитета
2. Р. Баришћ: Савремена контрола квалитета
3. Милтеновић В.: Индустијски развој производа, ИПРОД, радни пакет WP4, Копаоник 25-30 мај 2014.
3. Кузмановић С: Индустијски дизајн производа, ИПРОД, радни пакет WP4, Копаоник 25-30 мај 2014.
3. Стандарди ЈУС-ИСО 2001-2004

Број часова активне наставе Теоријска настава: 45 Практична настава:30

❖ ДЕО НАСТАВНОГ ПЛАНА СПЕЦИЈАЛИСТИЧКИХ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА (Студијски програм МАШИНСТВО)

Изборно подручје 2: Механизација и конструкције има основне предмете:

2. Аутоматизација производне опреме
3. Техничка дијагностика
5. Подмазивање машина
6. Реинжењеринг

Изборни предмети

5	СММК1	Испитивање машинских конструкција	2+3		6
	СМОП4	Поузданост техничких система			
6	СММК2	Примењена уљна хидраулика		2+3	6
	СМОМ1	Одржавање техничких система			
7	СММК3	Транспортни системи		2+3	6
	СМПП1	Унутрашњи транспорт			
8	СММК4	Машинске конструкције са реконструкцијама		2+3	6
	СМПП4	Техничко технолошка документација			
Укупно часова по семестрима:			390	225	
Укупно часова за годину (без завршног рада)			615		

Студијски програм : МАШИНСТВО-СПЕЦИЈАЛИЗАЦИЈА		
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА УЉНА ХИДРАУЛИКА		
Наставник: др Добривоје Јовановић		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 6		
Услов: нема		
Циљ предмета Да се са савладавањем програма предмета студенти упознају са принципима оцене ризика, значајем примењене хидраулике, са правилним руковањем и одржавањем као незаобилазним факторима рационалног коришћења хидрауличних система и компонената		
Исход предмета Оспособљеност инжењера за правилну експлоатацију хидрауличних система		
Садржај предмета Теоријска настава Оцена и управљање ризиком при развоју нових производа (Хармонизовани стандарди) О хидрауличним системима Хидраулична уља-радна течност Хидраулика цевовода, Хидрауличке компоненте хидростатичког система: хидростатичке пумпе и мотори, хидроцилиндри, разводне и регулационе компоненте, помоћне компоненте, хидроагрегати, хидростатичка кола, контролни инструменти, врсте, значај и употреба, стање радног флуида, Праћење квалитета уља током експлоатације, хидраулични системи, Појава могућих отказа и начини отклањања Дијагноза отказа хидрауличних компоненти Обележавање, симболи за уљну хидраулику. Практична настава Одржава се путем аудиторних вежби и вежби у привредним друштвима.		
Литература 1. Јовановић Д, Грујић Н: Примењена хидраулика, функционалност и одржавање, Пожаревац 2002. 2. Митровић Р: оцена и управљање ризиком при развоју нових производа, ИПРОД, радни пакет WP4, Копаоник 25-30 мај 2014.		
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 45	Практична настава: 15

У циљу подизања нивоа знања студената, професора и инжењера из привреде у школи је одржано саветовање 16.05.2014. године са основном темом Управљање ризицима. Циљ саветовања је био да се стручњаци из разних предузећа у окружењу, студенти и радници наше школе упознају са законским регулативама и најновијим техничким решењима у области Управљања ризицима.

Као практична наставе изведена је показна вежба гашења разних врста пожара.

Програмски одбор саветовања:

- др Горан Ђорђевић
- др Владан Ђулаковић
- др Добривоје Јовановић
- др Љубомир Јацић
- др Новица Грујић

Организациони одбор:

- др Владан Ђулаковић
- др Горан Ђорђевић
- др Новица Грујић
- др Добривоје Јовановић
- мс Предраг Мијатовић
- Милан Грујић
- Душан Савић
- Зоран Благојевић

РАСПОРЕД ИЗЛАГАЊА

900 - 1000 Пријава учесника саветовања

1000 - 1010 Уводна реч

1010 - 1020

Горан ЂОРЂЕВИЋ, Душан ЈОВАНОВИЋ,

1. НОВА МЕТОДА ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ СТЕПЕНА УГРОЖЕНОСТИ ШУМА ОД ПОЖАРА

1020 - 1030

Славиша СТАНИШИЋ, Добривоје ЈОВАНОВИЋ,

2. УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ ОД ЈОНИЗУЈУЋИХ ЗРАЧЕЊА ПРИ КОРИШЋЕЊУ ДЕФЕТОСКОПА СА ГАМА ЗРАЧЕЊЕМ

1030 - 1040

Владан ЂУЛАКОВИЋ, Горан ЂОРЂЕВИЋ,

3. ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У ПОЉОПРИВРЕДИ И МЕРЕ ЗАШТИТЕ ПРИЛИКОМ ЖЕТВЕ И СКЛАДИШТЕЊА ЖИТАРИЦА

1040 - 1050

Михаило РАТКНИЋ, Татјана РАТКНИЋ,

4. КЛИМАТСКЕ ПРОМЕНЕ И ЕКОЛОШКА БЕЗБЕДНОСТ - ГЛОБАЛНИ ПРОБЛЕМ КОЈИ ЗАХТЕВА РЕГИОНАЛНА И НАЦИОНАЛНА РЕШЕЊА

1050 - 1100

Света ЦВЕТАНОВИЋ, Данило ПОПОВИЋ,

5. ПОЈМОВНО ОДРЕЂЕЊЕ И КЛАСИФИКАЦИЈЕ ИЗВОРА ЗАГАЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

1100 - 1110

Радиша СТЕФАНОВИЋ, Горан ЂОРЂЕВИЋ, Иван ЈОВАНОВИЋ,

6. ПРОВОДНИЦИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ КАО УЗРОЧНИЦИ ПОЖАРА

1110 - 1120

Небојша ЂЕНИЋ, Саша ВЕСИЋ, Слободан ДРОБАЦ,

7. РИЗИК ОД ПОЖАРА И ЕКСПЛОЗИЈА КОД РАЗЛИЧИТИХ ОБЈЕКТА - ПРИМЕРИ ДОБРЕ И ЛОШЕ ПРАКСЕ

1120 - 1130

Ивица НИКОЛИЋ, Слађана ВУЈИЧИЋ, Горан МАНОЈЛОВИЋ,

8. ПРЕВОЗ ОПАСНИХ МАТЕРИЈА У ЖЕЛЕЗНИЧКОМ САОБРАЋАЈУ

1130 - 1140

Горан ЂОРЂЕВИЋ, Радиша СТЕФАНОВИЋ,

9. РИЗИК И УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ У ПРОМЕТУ ЕКСПЛОЗИВНИХ МАТЕРИЈА У ОКВИРУ ТРЕНУТНИХ ЗАКОНСКИХ ПРОПИСА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

1140 - 1150

Душко САВИЋ, Саша СТАНЧИЋ, Миљан РАЈКОВИЋ,

10. СТАБИЛНИ СИСТЕМИ ЗА ДОЈАВУ ПОЖАРА

1150 - 1200

Горан НИКОЛИЋ, 11. КОРЕКЦИОНИ ФАКТОР ГРУПНОГ ВОЂЕЊА КАБЛОВА

1200 - 1210

Душан РАДОЈКОВИЋ,

12. УПРАВЉАЊЕ АЛАРМИМА (SCADA) У ФУНКЦИЈИ УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА

1210 - 1240 ПАУЗА И ПРИКАЗ ПРОТИВПОЖАРНЕ ОПРЕМЕ
1240 - 1250
Оливера НАЈДАНОВИЋ,
13. ЗАКОНИ ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ У ПРИМЕНИ У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ
И УЛОГА ИНСПЕКЦИЈСКОГ НАДЗОРА У ПРЕВЕНЦИЈИ РИЗИКА
1250 - 1300
Александар КАТИЋ,
14. ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА РИЗИКОМ - УЛОГА ЛОКАЛНЕ
САМОУПРАВЕ
1300 - 1310
Душко САВИЋ, Саша СТАНЧИЋ, Миљан РАЈКОВИЋ,
15. ОДРЕЂИВАЊЕ ЗОНА ЗАГАЂЕЊЕ АТМОСФЕРЕ, ПОЖАРНО ЕКСПЛОЗИВНЕ ЗОНЕ И ЗОНЕ
ТОПЛОТНОГ ДЕЈСТВА КОД ТРАНСПОРТА ЗЕМНОГ ГАСА ГАСОВОДОМ
1310 - 1320
Слободан ДОБРОСАВЉЕВИЋ, Славиша КОРЕНТ, Јасмина ЂОКИЋ,
16. ЕКСПЛОЗИВНО УГРОЖЕН ПРОСТОР У ПД "ТЕ-КО" КОСТОЛАЦ
1320 - 1330
Живорад ВЕСИЋ,
17. ТЕРМОГРАФИЈА У ОДРЖАВАЊУ ЕЛЕКТРИЧНИХ УРЕЂАЈА И ПОСТРОЈЕЊА
1330 - 1340
Живорад ВЕСИЋ,
18. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ОДРЖАВАЊА ПРЕМА СТАЊУ КОНТРОЛОМ ПОУЗДАНОСТИ
1340 - 1350
Бојан МИТИЋ, Слободан МОМЧИЛОВИЋ,
19. ОПАСНЕ МАТЕРИЈЕ
1350 - 1400
Ненад ТЕРЗИЋ, Дафина ТОМИЋ,
20. РИЗИК И УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА У ПОЖАРИМА
1400 - 1420
ДИСКУСИЈА У ВЕЗИ СА ТЕМАМА САВЕТОВАЊА
1420
ПОКАЗНА ВЕЖБА ТЕХНИЧКЕ ИНТЕРВЕНЦИЈЕ У САОБРАЋАЈУ

У Пожаревцу 23.12.2014

Извештај сачинио

Др Добривоје Јовановић, професор на ВТШСС Пожаревац