



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

## Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

МАШИНСТВО – ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО

<b>Назив предмета:</b>	<b>АЛАТИ И ПРИБОРИ</b>			
<b>Шифра предмета:</b> 13522				
<b>Број ЕСПБ:</b> 7				
<b>Статус предмета:</b>	Обавезни			
<b>Услов:</b>	Нема услова			
<b>Циљ предмета:</b>	Овладавање примењеним знањима. Инжењерски приступ у пројектовању стезних прибора, избору алата и „основама“, пројектовања алата.			
<b>Исход предмета:</b>	Из области прибора студенти ће бити оспособљени да самостално пројектују специјалне и групне стезне приборе уз максималну примену стандардних елемената, и да на основу готових елемената компоњују модулне стезне приборе. Из области алата студенти ће бити оспособљени да, на основу вишекритеријумске анализе, врше избор „стандардних“ алата и пројектују специјалне алате.			
<b>Садржај предмета:</b>	<p><b>Теоријска настава:</b></p> <p>1. Основни појмови о алатима. Врсте алата и њихова улога. Материјали за израду резних алата. Геометријски елементи резних алата. Статичка и кинематска геометрија алата. Триболошки процеси на резним алатима и одређивање трајности резних алата. 2. Алати за обраду на струговима. Стандардни стругарски ножеви, профилни (фазонски) ножеви, држачи за ножеве. 3. Алати за обраду отвора. Геометријске, конструктивне и друге карактеристике бургија, упуштача и развртача. Држачи алата. 4. Алати за обраду глодањем. Геометријске, конструктивне и друге карактеристике. Конструисање појединих глодала. 5. Алати за брушење. Материјали, израда, геометријске и експлоатационе карактеристике. Алати за провлачење и тестерисање. Карактеристике. Геометрија алата. Алати за израду навоја и зупчаника. 6. Примена рачунара код пројектовања резних алата. Помоћни прибори. Опште о приборима. Класификација помоћних прибора. 7. Базирање радних комада и елементи базирања. Основни појмови о базама, врсте база и њихов избор. Потпуно и непотпуно базирање. Основне шеме базирања предмета по ослоним површинама. Прорачун тачности базирања предмета за различите облике. 8. Елементи и механизми код помоћних прибора. Елементи за локацију предмета по различитим површинама-чепови, трнови, призме. Елементи и механизми за стезање. Стезање клином, полугом, навојем, ексцентром. 9. Извори сила код механизованог стезања. Пнеуматско стезање, вакуумско, електромоторно и електромагнетно стезање. Допунски елементи помоћних прибора. Елементи за вођење алата. Елементи за подешавање положаја алата. Тела прибора. 10. Примери конструкција прибора за поједине технолошке операције и њихове технолошке могућности (прибори за обраду на стругу, бушилици, глодалици). 11. Алати за ковање (слободно ковање, ковање у калуцима). Алати за истискивање (основни елементи алата, дозвољене толеранције алата и радног предмета, број операција). 12. Алати за извлачење (испитивање материјала на иувлачење, облици алата и материјала, конструкција алата, извлачење притискивањем, припремање материјала). 13. Алати за савијање (са једним и са више притискивача). Алати за просецање (конструктивни елементи алата за просецање, једносечни и вишесечни алати за просецање). 14. Комбиновани алати (за просецање и извлачење, пробијање и савијање, итд.). 15. Алати за пресовање пластичних маса (конструкциони облици алата за пресовање пластичних маса).</p> <p><b>Практична настава:</b></p> <p>1. Упознавање са основним софтверским пакетима потребним за конструисање машинских елемената. 2. Примери прорачуна и конструкције стругарских ножева. 3. Примери прорачуна и конструкције бургија, упуштача, развртача. 4. Примери прорачуна и конструкције алата за глодање. 5. Примери прорачуна и конструкције алата за брушење. 6. Први графички задатак – прорачун и конструкција одговарајућег резног алата. 7. Први колоквијум. 8. Решавање задатака из одређивања шема базирања појединих предмета и одређивања тачности појединих случајева базирања радних предмета. 9. Решавање задатака из области одређивања потребних сила стезања код појединих случајева стезања. 10. Израда примера прорачуна и конструкције алата за израду делова од лима. 11. Израда примера прорачуна и конструкције алата за истискивање. 12. Други графички рад – прорачун и конструкција алата за обраду пластичном деформацијом. 13. Израда примера прорачуна и конструкције комбинованог алата. 14. Израда примера прорачуна и конструкције алата за израду делова од пластике. 15. Други колоквијум.</p>			
<b>Литература:</b>	<p>1. Б. Кршљак, Н. Цоловић: Алати и прибори, Научна књига, Београд, 1987.</p> <p>2. Д. Вукелја: Конструкција алата за обраду резањем, Грађевинска књига, Београд, 1982.</p> <p>3. В. Шолаја: Помоћни прибори, Машински Факултет, Београд, 1980.</p>			
<b>Број часова активне наставе (недељно):</b>				
<b>Предавања:</b>	<b>Вежбе:</b>	<b>Други облици наставе:</b>	<b>Студијски истраживачки рад:</b>	<b>Остали часови:</b>
3	2	0	0	0
<b>Методе извођења наставе:</b>				
Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, консултације, писмени испит.				
<b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>				
<b>Предиспитне обавезе</b>	<b>поена</b>	<b>Завршни испит</b>	<b>поена</b>	
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40	
Практична настава	20	Усмени испит		
Колоквијум-и	10			
Семинарски рад	20			
Укупно	<b>60</b>	Укупно	<b>40</b>	