



ВТШСС из Урошевца, са привременим седиштем у Лепосавићу

Акредитација студијског програма

ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ

МАШИНСТВО – ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО

Назив предмета:	ОБРАДА МЕТАЛА НЕКОНВЕНЦИЈАЛНИМ МЕТОДАМА			
Шифра предмета: 13545				
Број ЕСПБ: 6				
Статус предмета:	Изборни			
Услов:	Нема услова			
Циљ предмета:	Обезбеђивање кадрова за осавремењавање производње и примену нових метода. Задатак се огледа у изучавању нековенционалних метода и то метода обраде концентрисаном енергијом: електроерозијом, плазмом, ласером, електронским снопом, воденим млазом и криогеном методом.			
Исход предмета:	Након положеног испита студенти ће бити оспособљени за послове технолошког планирања, организације производње и рада са средствима и методама из категорије нековенционалних.			
Садржај предмета:	<p>Теоријска настава:</p> <p>1. Увод. Класификација метода. 2. Обрада абразивним млазом. 3. Ултразвучна обрада. Теоретске основе. Принцип обраде. Ултразвучна машина. Алат и абразив. 4. Технолошки параметри ултразвучне обраде - производности обраде, квалитете обрађене површине, тачност обраде. Типске операције. 5. Електроерозиона обрада - методе и поступци обраде, принцип обраде, механизам одношења материјала. Евакуација продуката ерозије из радног простора. 6. Електроерозионе машине – алатна машина, агрегат за диелектрикум. Генератори импулса – релаксациони, машински, импулсни. 7. Улазни параметри код електророзионе обраде. Импулси струје. Електрода – алат – пуна електрода, жичана електрода. Диелектрикум – карактеристике диелектрикума. 8. Излазне (карактеристичне) величине – брзина еродирања, релативно трошење електроде, хрпаваост обрађене површине, тачност обраде. 9. Електронска обрада. Теоретске основе. Ашине за електронску обраду. Технолошки параметри обраде. 10. Ласерска обрада. Стимулисано зрачење. Ласери. 11. Основне операције обраде ласером. Машине за ласерску обраду. Технолошки параметри обраде – производност обраде, димензије обраде, хрпаваост обрађене површине, тачност обраде, својства обрађене површине. 12. Плазмена обрада. Хемијска обрада. Електрохемијска обрада. Електролити. Електроде – алати. Електрохемијске машине. Улазни параметри обраде. 14. Технолошки (излазни) параметри обраде – производност обраде, тачност обраде, квалитет обрађене површине. Поступци електрохемијске обраде. Примена електрохемијске обраде. 15. Комбиноване методе обраде – абразивно електроерозиона обрада, електроерозиона електрохемијска обрада, ултразвучно електрохемијска обрада, абразивно електрохемијско брушење.</p> <p>Практична настава:</p> <p>1. Упознавање са софтверским пакетима потребним за формирање база података. 2. Израда примера одређивања параметара обраде абразивним млазом за дати производ. 3. Примери дефинисања улазних параметара код ултразвучне обраде. 4. Примери прорачуна технолошких параметара код ултразвучне обраде. 5. Разрада технолошког поступка ултразвучне обраде за дати радни предмет. 6. Практично показивање машина и поступака на истим у индустријским условима. 7. Први графички рад. 8. Дефинисање улазних параметара код електроерозионе обраде. Примери разраде технолошког поступка електроерозионе обраде за дати радни предмет. 9. Први колоквијум. 10. Дефинисање технолошких параметара електронске обраде за дати радни предмет. 11. Примери прорачуна технолошких параметара обраде ласером. 12. Други графички рад. 13. Примери прорачуна технолошких параметара код електрохемијске обраде. 14. Провера добијених рачунских вредности из графичког рада са експерименталним вредностима. 15. Други колоквијум.</p>			
Литература:	1. М. Сарван: Обрада нековенционалним поступцима, Свен, 2006. 2. А. Перић: Обрада одношењем, Машински факултет, Сарајево, 1985 3. Љ. Дудески, В. Павловски, В. Дуковски: Машинска обработка и алатни машини, Битола, 1996.			
Број часова активне наставе (недељно):				
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	Остали часови:
2	2	0	0	0
Методе извођења наставе:	Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, консултације, писмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
Активност у току предавања	10	Писмени испит	40	
Практична настава	20	Усмени испит		
Колоквијум-и	10			
Семинарски рад	20			
Укупно	60	Укупно	40	