

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: Технологије модификације и регенерације површина			
Наставници: Васиљевић С. Богдан, Лазић Н. Вукић			
Статус предмета: Изборни предмет модула			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Положени испити из Машинских материјала, Производних технологија и Науке о заваривању			
Циљ предмета Овладавање знањима из области модификације и регенерације површина различитих делова машинских система који су при раду изложени триболошким и другим утицајима. То подразумева стицање неопходних знања за самосталан избор најповољније технологије и технолошких параметара, при чему се остварују бројне техно-економске предности. Применом ових напредних технологија побољшавају се експлоатационе особине радних површина, што указује да је оправдано уводити нове поступке у области модификације и регенерације површина.			
Исход предмета После савладаног програма и положеног испита из предмета <i>Технологије модификације и регенерације површина</i> студенти ће моћи са успехом да се укључе у научноистраживачки односно практични рад из ове важне и још увек недовољно истражене области. Ове напредне технологије због свог значаја и универзалности, омогућавају стицање непосредно применљивих практичних знања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и значај модификовања и регенерације инжењерских површина, развој и примена нових технологија и поступака модификовања површина у вакуумској, плазма-јонској и ласерској технологији, методе наношења превлака на основни материјал и методе модификације својстава основног материјала у површинским слојевима, појам и структура површинских слојева, карактеристике површинских слојева, топографија и параметри топографије површина, површина контакта, карактеристике површинских слојева Преглед поступака наваривања. Гасно наваривање. Електролучни и остали поступци наваривања. Основни принципи при избору додатних материјала за заваривање, наваривање и метализацију. <i>Практична настава</i> После савладаног програма вежби из предмета <i>Технологије модификације и регенерације површина</i> студенти ће моћи са успехом да се укључе у научноистраживачки односно практични рад. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Васиљевић, Б. Недић, Б.: Модификовање површина – основне технологије модификовања, Машински факултет у Крагујевцу, Југословенско друштво за трибологију, Крагујевац, 2003. 2. Јовановић, М., Лазић, В.: Технологија ливења и заваривања, Факултет инжењерских наука у Крагујевцу, Крагујевац, 2013. 3. Јовановић, М., Адамовић, Д., Лазић, В.: Технологија заваривања - приручник, друго проширено и допуњено самостално ауторско издање, Крагујевац, 2011. 4. Лазић, В.: Регенерација површина, скрипта, Машински факултет у Крагујевцу, Крагујевац, 2008.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања - класично и путем презентације, вежбе - показно и самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	10+15= 25	усмени испит	
колоквијум-и	15+25= 40		