



УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Факултет инжењерских наука
Број: 01-1/3278-3
19.09.2019. године
Крагујевац

УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ
Број XI-1101
Датум 22. NOV 2019
КРАГУЈЕВАЦ

Наставно-научно веће Факултета инжењерских наука у Крагујевцу, на својој седници од 19.09.2019. године, на предлог Катедре за производно машинство (број 01-1/3240 од 11.09.2019. године) а на основу члана 173 Статута Факултета инжењерских наука у Крагујевцу (број 01-1/2262 од 02.07.2018. године), донело је

ОДЛУКУ

- I Усваја се предлог да се почев од школске 2019/2020. године на предметима:
 1. **ММ3313, БВИ5407-2 Технологије прераде пластичних маса**, ангажује се др **Сузана Петровић Савић**, доцент,
 2. **ММ3211 Савремени обрадни системи**, ангажује се др **Сузана Петровић Савић**, доцент,
 3. **ММ3112, БВИ5405-2 Пројектовање технолошких процеса**, ангажује се др **Сузана Петровић Савић**, доцент.
- II Књиге предмета основних и мастер академских студија изменити у складу са ставовима 1 и 2 ове одлуке.
- III Књигу наставника основних и мастер академских студија ажурирати табелом наставника из става 1 ове одлуке.

Достављено:

- Продекану за наставу
- Студентској служби
- Архиви



ДЕКАН ФАКУЛТЕТА ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА

Др Добрица Миловановић

Др Добрица Миловановић, редовни професор

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Машинско инжењерство/ Војноиндустријско инжењерство			
Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈЕ ПРЕРАДЕ ПЛАСТИЧНИХ МАСА			
Наставник: Недић П. Богдан, Сузана Петровић Савић			
Статус предмета: Изборни предмет модула			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознати студенте са врстама и карактеристикама полимерних материјала. Презентирати и објаснити основне технологије прераде полимерних материјала. Демонстрирати поједине врсте обраде и указати на битне елементе са аспекта правилног избора технолошких параметара. Обучити за примену појединих технологија код израде различитих производа од полимерних материјала. Оспособити за правилан избор полимерног материјала и пројектовање делова за израду бризгањем од пластичних маса.			
Исход предмета Изучавањем овог предмета студенти стичу неопходна знања о полимерним материјалима, њиховим карактеристикама и карактеристикама производа и технологијама за израду производа од полимерних материјала. Студенти су оспособљени за пројектовање производа мање сложености, добијених различитим поступцима прераде пластичних маса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет технологија прераде пластичних маса обухвата већи број целина: <ul style="list-style-type: none"> - полимерни материјали: врсте, класификација, особине, технолошко понашање, испитивање; полимерни композити, - пројектовање делова од пластичних маса; - технолошки поступци прераде пластичних маса: каландровање, пресовање, бризгање (инјекционо и екструзионо), екструдирање (израда фолија, цеви, црева, влакана, шупљих тела, боца, трака и плоча, облагање каблова и др), вакум термообликовање, спајање, резање и др. - опрема, машине и алати за израду делова од пластичних маса. - рециклажа полимерних материјала <i>Практична настава</i> У оквиру лабораторијских вежби студенти се упознају са машинама и технологијама за израду делова пресовањем, бризгањем и вакуум термообликовањем од пластичних маса и оспособљавају за избор и дефинисање технологија израде делова од пластичних маса. Кроз посете предузећима студенти ће се упознати са савременим машинама за израду производа од пластичних маса.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Недић, Б., Ђукић, В., <i>Пластичне масе (у рукопису)</i>, Машински факултет, Крагујевац, 2004. 2. Недић, Б., <i>Технологије прераде пластичних маса (скрипта)</i>, Машински факултет, Крагујевац, 2008. 3. Недић, Б., Петровић Савић, С., <i>Пројектовање делова од пластичних маса</i>, Факултет инжењерских наука Универзитет у Крагујевцу, Крагујевац, 2018. 4. Нађ, М., <i>Полимерни материјали</i>, ауторово издање и Мултиграф, Загреб, 1991. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методе извођења наставе предавања - класично и путем презентације, вежбе - показно и самостални рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена 70	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	30	
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Машинско инжењерство			
Назив предмета: САВРЕМЕНИ ОБРАДНИ СИСТЕМИ			
Наставник: Богдан П. Недић, Бранко У. Тадић, Сузана Петровић Савић			
Статус предмета: Обавезни предмет модула			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Презентирати и објаснити основне процесе, елементе и системе и генерисати најновија знања о савременим обрадним системама (ЦНЦ машинама алаткама, обрадним центрима, флексибилним производни системима, њиховим погонским системима и преносницима за главна и помоћна кретања, савременим резним алатима и стандарним и модулним (флексибилним) стезним приборима). Упознати са основним карактеристикама програмирања појединих савремених обрадних система и обучити за примену рачунарских технологија при програмирању ЦНЦ машина.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да препознају и изврше избор ЦНЦ машина алатки, одговарајућих резних алата и флексибилних стезних прибора за конкретне производне операције, препознају структуру програма, користе рачунар и одговарајуће софтвере за програмирање ЦНЦ машина алатки, врше ручно програмирање машина алатки и програмирање ЦНЦ машине алатке применом савремених CAD/CAM системима за програмирање ЦНЦ машина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обрадни процеси - карактеристике и физика процеса. Основне врсте, подела и карактеристике савремених обрадних система. Погонски системи и системи за главна и помоћна кретања. Структура и основе управљања. Савремени резни алати и системи носача алата. Стандардни и модулни (флексибилни) стезни прибори. НЦ/ЦНЦ технологије. Мерни системи и сензори код ЦНЦ машина. Испитивање тачности ЦНЦ машина. ЦНЦ стругови и глодалице. Хоризонтални и вертикални обрадни системи. Флексибилни производни системи. Високобрзинске машине. ЦНЦ машине у обради деформисањем. ЦНЦ машине за електроерозиону обраду. ЦНЦ машине за обраду ласером, плазмом и воденим абразивним млазом. Програмирање ЦНЦ машина (ручно програмирање, аутоматско програмирање, САРР програмирање). Структура НЦ програма (речи, блокови, адресе, геометријске и технолошке информације). Карактеристичне тачке ЦНЦ машина. Апсолутно и инкрементално програмирање. Г функције и М команде. Компензација алата. CAD/CAM системи за програмирање ЦНЦ машина. Техно економски ефекти примене савремених обрадних система. Оптимизација избора обрадног система у функцији услова производње. <i>Практична настава:</i> У оквиру аудиторних и лабораторијских вежби студенти се обучавају да самостално дефинишу резне алате и стезне флексибилне приборе и програмирају ЦНЦ машине. Израдом пројектних задатака студенти се оспособљавају да самостално врше избор резног алата, пројектују стезне алате и врше избор и програмирање ЦНЦ машина и примену софтвера за генерисање НЦ кода.			
Литература 1. Недић Б., <i>Савремени обрадни системи 1, 2 и 3, скрипте</i> , Факултет инжењерских наука Универзитет у Крагујевцу, 2016. 2. Недић Богдан, Сузана Петровић Савић, <i>Вишеосне ЦНЦ машине, скрипта</i> , Факултет техничких наука Универзитета у Крагујевцу, 2018. 3. Славковић, Р., Милићевић, И., <i>Програмско управљање машинама</i> , Технички факултет, Универзитет у Крагујевцу, Чачак, 2010. 4. Тадић Б., <i>Алати и прибори, скрипта</i> , Крагујевац, 2013.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 30	Практична настава: 30
Методе извођења наставе			
Предавања - класично и путем презентације, вежбе - показно и самостални рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена 70	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	30	
семинар-и	20		

Табела 5.2 Спецификација предмета

Студијски програм: Машинско инжењерство

Назив предмета: **Пројектовање технолошких процеса**

Наставник: **Ерић Д. Милан, Недић П. Богдан, Сузана Петровић Савић**

Статус предмета: Изборни заједнички предмет за више модула

Број ЕСПБ: 6

Услов: Нема

Циљ предмета

Стицање основних знања о потребним елементима и поставкама за димензионисање капацитета, простора, пројектовање технолошких процеса као и размештаја простора и опреме.

Исход предмета

Студенти ће бити оспособљени како за самостални тако и за тимски развој и усавршавање постојећих и пројектовање нових капацитета технолошких процеса.

Садржај предмета

Теоријска настава

У оквиру предмета "Пројектовање технолошких процеса" проучавају се следеће теме: уводна разматрања, инвестиције и инвестициони елаборат, техничка припрема производње, технолошки процеси као део производних и инжењерских процеса, потребни елементи за пројектовање технолошких процеса, шематизација производних и технолошких процеса, општи принципи димензионисања капацитета и простора технолошких процеса, размештај простора и опреме, диспозициони план, пројектовање технолошких процеса применом концепта типске и групне технологије, пројектовање технолошких процеса применом рачунара (САРР), модел реинжењеринга технолошких процеса, концепт примене виртуелне производње.

Практична настава

Самостални рад студент остварује кроз пројектни задатак. Пројекетни задатак као и потребно упутство је везано за пројектовање појединачних технолошких и/или производних процеса. Путем лабораторијско-показних вежби студенти ће се упознати са програмима за симулацију производње. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.

Литература

1. Митровић Р.: **Пројектовање технолошких процеса**, Научна књига, Београд, 1991.

2. Тодић В.: **Пројектовање технолошких процеса**, ФТН Издаваштво, Нови Сад, 2004.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања, практичан рад се изводи кроз израду семинарских радова у малим групама и консултације у процесу израде семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
колоквијум-и	50		
семинар-и	15		

Табела 9.1. Научне, уметничке и стручне квалификације наставника и задужења у настави

Име и презиме		Сузана Петровић Савић	
Звање		доцент	
Назив институције у којој наставник ради са пуним радним временом и од када		Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу, Март 2019.	
Ужа научна односно уметничка област		Производно машинство	
Академска каријера			
	Година	Институција	Област
Избор у звање	2019	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство-Производно машинство
Докторат	2017	Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу	Машинско инжењерство
Диплома	2009	Машински факултет, Универзитет у Крагујевцу	Машинско инжењерство-Производно машинство
Списак предмета које наставник држи у текућој школској години			
Р.Б.	назив предмета		врста студија
1.	Пројектовање технолошких процеса		МИ-МАС
2.	Технологија прераде пластичних маса		МИ-МАС, ВИ-ОАС
3.	Савремени обрадни системи		МИ-МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)			
1.	S. Petrovic Savic, B. Ristic, Z. Jovanovic, A. Matic, N. Prodanovic, N. Anwer, L. Qiao, G. Devedzic, Parametric model variability of the proximal femoral sculptural shape, International journal of precision engineering and manufacturing, Vol. 19, No. 7, pp: 1047-1054, ISSN 2234-7593, Doi: https://doi.org/10.1007/s12541-018-0124-x , 2018.		
2.	S. Petrović Savić, D. Adamović, G. Devedžić, B. Ristić, A. Matić, Contact stress generation on the UHMWPE tibial insert, Tribology in industry, Vol. 36, No. 4, pp: 354-360, ISSN 0354-8996, 2014.		
3.	S. Petrović, M. Erić, G. Devedžić, M. Manić, S. Ćuković, M. Ćirović, Collaboration and communication in integrated system of digital manufacturing, 34th International Conference on Production Engineering, 28-30 September, Niš, Serbia, pp. 235-238, ISBN 978-86-6055-019-6, 2011.		
4.	Горан Девецић, Саша Ћуковић, Сузана Петровић, Јелена Максић, 3D моделирање производа – методичка збирка задатака - Друго издање, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука, ЦИРПИС центар, Крагујевац, 2016, ISBN 978-86-6335-023-6.		
5.	Горан Девецић, CAD/CAM технологије, ЦИРПИС центар, Машински факултет, Крагујевац, 2009., ISBN 978-86-86663-40-5. (коаутор поглавља: 5. Knowledgeaware tehnologije (Г. Девецић, С. Ћуковић, С. Петровић))		
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника			
Укупан број цитата		Scopus: 8, Research Gate: 24, Google Scholar: 4	
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		4	
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи: 1	Међународни: /
Усавршавања			
Други подаци које сматрате релевантним			