

ИЗВОД ИЗ КЊИГЕ ПРЕДМЕТА

Студијски програм:	МАС ПРЕДМЕТНА НАСТАВА		
Назив предмета:	Методика наставе мехатронике		
Наставник:	Иван Р. Милићевић, Марко С. Поповић		
Статус предмета:	изборни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов:	Завршене студије ОАС Мехатроника или ОАС+МАС Мехатроника. Испуњене предиспитне обавезе из Психологије и Педагогије. Методика наставе.		
Циљ предмета			
Оспособљавање студента за успешно припремање, реализацију, вођење и вредновање наставног процеса и остваривање циљева и исхода наставних предмета из области мехатронике, на основама интегрисаних дидактичких, методичких и техничких знања и вештина; развој наставничких компетенција и усмеравање целоживотног учења; припрема за методичка истраживања.			
Исходи предмета			
Студент функционално објашњава и анализира процесе наставе из области мехатронике; примењује опште законитости наставе у различитим сегментима наставног рада; препознаје и поставља образовне и васпитне задатке, исходе наставног процеса и усмерава њихово остваривање; интегрише знања и вештине из области мехатронике са педагошким у обликовању и управљању наставом; припрема и води педагошку и методичку документацију; прати, контролише и мери напредовање ученика, евалуира наставни процес			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Методика у систему наука и у професионалном развоју наставника. Статус предмета из области мехатронике у образовању. Наставни програми. Наставни системи. Избор, структурирање и обликовање наставних садржаја; израда курикулума. Образовни стандарди. Планирање и припремање наставе. Методе и организациони облици наставе. Кооперативно учење. Савремене наставне технологије. Рачунар и медији у настави. Уџбеник. Селекција и израда наставних средстава. Праћење напредовања, контрола, вредновање и оцењивање постигнућа ученика. Специфичности мерења и оцењивања усвојености вештина у области мехатронике. Процедуре евалуације. Улога наставника машинско инжењерског наставног подручја у професионалном развоју ученика. Стваралаштво у подручју мехатронике и иновације у настави. Стручно усавршавање наставника у области мехатронике.			
<i>Практична настава:</i> Анализа наставних програма у области мехатронике и образовних стандарда. Демонстрација, припрема и симулација наставних часова и наставних ситуација. Израда инструмената праћења и мерења напредовања ученика. Креирање наставних средстава. Истраживања ефикасности методичких приступа у настави технике. Методичко упознавање са моделирањем и прорачунима у инжењерској пракси. Коришћење образовних софтвера из области мехатронике			
Литература:			
1	Бјекић, Д., Бјекић, М., Папић, Ж. М. (2009). <i>Практикум 1: Педагошко-методички практикум за практичан рад будућих професора техничко-информатичког подручја</i> , Чачак: Технички факултет.		
2.	Глишић, Т., Илић, Ј. и Јадријевић Младар, Д. пр. (2013). <i>Оцењивање засновано на компетенцијама у стручном образовању</i> , Београд: Завод за унапређивање образовања и васпитања, доступно на http://www.zuov.gov.rs/wp-content/uploads/2014/02/Ocenivanje-zasnovano-na-kompetencijama.pdf		
3	Голубовић, Д., Гудељ, М., Стојановић, Б., Липовац, С. (2008). <i>Методика наставе техничког и информатичког образовања у наставној теорији и пракси</i> , Београд: Компјутер библиотека.		
4	Папић, Ж., Алексић, В. (2015). <i>Методика наставе техничког и информатичког образовања</i> . Чачак: ФТН		
5.	Уџбеници из области мехатронике у средњошколском образовању.		
6	Наставни планови подручја мехатроника. Програми предмета.		
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 15	Практична настава: 30
Предавања: 1 (15)	Вежбе: 2 (30)	ДОН: 0	Остали часови: СИР:
Методе извођења наставе			
Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе: предавања, дискусија, практичан рад, демонстрација наставе симулацијом, групни и индивидуални семинарски радови; облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава / вежбе и задаци	15	усмени испит	30
колоквијум-и (уводни обавезан)	10		
семинар-и/писани радови	15		

ИЗВОД ИЗ КЊИГЕ НАСТАВНИКА

Име и презиме		Марко С. Поповић			
Звање		Ванредни професор			
Назив институције у којој наставник ради са пуним или непуним радним временом и од када		Факултет техничких наука у Чачку, 2004.			
Ужа научна односно уметничка област		Конструкционо машинство			
Академска каријера					
	Година	Институција	Научна област	Ужа научна или стручна област	
Избор у звање	2021.	ФТН у Чачку	Машинство	Конструкционо машинство	
Докторат	2012.	ФТН у Чачку	Машинство	Конструкционо машинство	
Магистратура	2007.	Технички факултет /ФТНу Чачку	Машинство	Конструкционо машинство	
Диплома	2003.	Машински факултет у Београду	Машинство	Производно машинство	
Списак предмета за које је наставник акредитован на првом или другом степену студија					
Р.Б.	Ознака предмет	Назив предмета	Вид настав	Назив студијског програма	Врста студиј
1.	20 OE4050	Машински елементи	П	МЕХ, ЕЛЕН	ОАС
2.	19 OH0008	Основи конструисања	П	МЕХ	ОАС
3.	19 IT0072	CAD/CAE конструисање	П	МЕХ	ОАС
4.	19 OTM004	Рачунарско моделирање машинских елемената	П	ИТМ	ОАС
5.	19 OTM006	Рачунарски подржано конструисање машина	П	ИТМ	ОАС
6.	19 OM0031	Одржавање техничких система	П	МЕХ, ИТМ, ИМ	ОАС
7.	19 MH0010	Моделирање и нумеричке анализе мехатроничких структура	П	МЕХ	МАС
8.	19 MP0022	Методика наставе машинства	П	ПН	МАС
9.	19 MP0027	Методички практикум из машинских елемената и конструкција	П	ПН	МАС
10.	20116	Методика наставе мехатронике	П	ПН	МАС
Репрезентативне референце (минимално 5 не више од 10)					
1	Milićević, I., Popović, M. , Dučić N., Vujičić V., Stepanić P., Marinković D.,4, Čojbašić Ž., <i>Improving the mechanical characteristics of the 3d printing objects using hybrid machine learning approach</i> , FACTA UNIVERSITATIS Series: Mechanical Engineering https://doi.org/10.22190/FUME220429036M , University of Niš, Serbia pp.2-14, 2020				
2	Milićević, I., Popović, M. , Dučić, N., Slavković, R., Dragičević, S., Maričić, A.: <i>Experimental Identification of the Degree of Deformation of a Wire Subjected to Bending</i> , Science of Sintering, Vol.50, No2 (2018), pp 183-191. doi: https://doi.org/10.2298/SOS1802183M				
3	Slavković, R., Jugović, Z., Kozak, D., Veg, A., Radiša, R., Dragičević, S., Popović, M. , <i>Simulation of the casting process- a powerfull tool for enchanced design of the cutting teeth in surface minning</i> , Metalurgija, ISSN 0543-5846, (2013), Vol.52, No.3, pp.293-296				
4	Popović, M. , Milićević, I., Dučić, N., <i>An Integrated Process for the Production of Abrasive Cutting Elements for Excavators in the Mining Industry</i> , IMK-14 – Research & Development in Heavy Machinery, ISSN 0354-6829, Vol.24, No.2, (2018), EN37-43				
5	Marjanović, M., Dragičević, S., Milićević, I., Popović, M. , Vujičić, V.: <i>Application of Computer Simulation in Engineering Education</i> , 7 th International Scientific Conference, Technics and Informatics in Education – TIE 2018 , <i>Proceedings TIE 2018</i> , ISBN: 978-86-7776-226-1, pp. 362-366, Faculty of Technical Sciences Čačak, 25-27 th May 2018, Čačak, Serbia.				
6	Popović, M. , Milićević, I., Dučić, N.: <i>Methodology of modular cutting teeth design for bucket chain excavator</i> , IMK-14 – Research & Development in Heavy Machinery, ISSN 0354-6829, Vol.23, No.2 (2017), EN69-74.				
7	Marjanović, M., Milićević, I., Dragičević, S., Popović, M. , Savković, S.: <i>The application of Microsoft Excel in teaching courses of mechanical engineering</i> , 6 th International Conference, Technics and Informatics in Education – TIO 2016 , <i>Proceedings</i> , ISBN 978-86-7776-192-9, pp. 411-416, University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences Čačak, 28-29 th May, 2016, Čačak, Serbia.				
8	Milićević, I., Vujičić, V., Slavković, R., Dučić, N., Popović, M. : <i>Kinematic and Dynamic Analysis and Simulation of Complex Mechanisms Using the MATLAB Software</i> , IMK-14 – Research & Development in Heavy Machinery, ISSN 0354-6829, Vol.21, No4 (2015), EN99-106.				
9	Техничко решење: Југовић, З., Славковић, Р., Драгићевић, С., Поповић, М. , Милићевић, И., Новаковић, Д.: <i>Индустријски прототип ведрице ИИПР35037 за багер ведричар ЕРС 1000</i> , резултат пројекта ТР35037, ФТН у Чачку, 2014.				
Збирни подаци научне, односно уметничке и стручне активности наставника					
Укупан број цитата		10			
Укупан број радова са SCI (SSCI) листе		6			
Тренутно учешће на пројектима		Домаћи 2	Међународни		
Усавршавања		Курс/обука: LEED сертификат; Курс/обука: Управљање пројектима (PWC Serbia)			
Други подаци које сматрате релевантним: Лиценце за пројектовање машинских система: 333 D735 06; Лиценца за извођење радова: 434 D413 09; Међународна лиценца за технички консалтинг: RICS 6855771. Додатне информације http://www.ftn.kg.ac.rs/marko.popovic					