

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет					
	Студијски програм: Машинство					
	I циклус студија			II година студија		
Пун назив предмета		ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАМИРАЊЕ				
Катедра		Катедра за производно Машинство				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1- МС-06-1-004-1-6-2-0.5-2.5		Обавезан		I		6
Наставник/ -ци						
Сарадник/ -ци						
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења S₀
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S₀
2	0,5	2,5	2*15*S ₀	2*15*S ₀	0*15*S ₀	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15 + 0.5*15 + 2.5*15 = 75 сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 2*15*S ₀ + 0.5*15*S ₀ + 2.5*15*S ₀ = 105 сата			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 75 + 105 = 180 сати семестрално						
Исходи учења		Циљ предмета је упознавање студената са математичким основама рачунара, програмирањем и алгоритмима, те оспособљавање за самостално кориштење софтверских алата од општег значаја у машинском инжењерству. Студент треба да научи да на корисничком нивоу рачунар користи у рјешавању нумеричких задатака.				
Условљеност		Нема условљености другим предметима				
Наставне методе		Наставним планом су предвиђена теоријска предавања и вјежбе у фонту 2+3. Вјежбе подразумјевају аудиторне вјежбе и практичну наставу. Практична настава је заснована на раду у развојном окружењу софтверског алата Matlab и програму за табличне прорачуне MS Office Excel.				
Садржај предмета по седмицама		<ol style="list-style-type: none"> 1. Увод. Основни појмови. Преглед развоја рачунарске технике. Математичке основе рачунара, конверзије бројева из децималног у друге бројевне системе и обратно. 2. Аритметичке операције у бинарном систему, бројеви са знаком, 1. и 2. комплемент. 3. Електронске основе рачунара, Булова алгебра, логичке операције И, ИЛИ и НЕ. Логичка кола, логичке функције, минимизација. 4. Компоненте рачунарског система. Архитектура и организација рачунара. Хардверске компоненте савремених рачунара. 5. Софтвер. Подјела софтвера. Инжењерски апликативни софтвер. 6. Програми за рад са табелама и табеларне прорачуне 7. Израчунавање помоћу формула. Копирање формула, апсолутно и релативно адресирање. Формирање и обликовање графикона и других начина приказивања података. 8. I парцијални испит 9. Програмирање и програмски језици. Типови података. Декларација, унос и приказ података. 10. Кориснички интерфејс. Контроле и објекти. Својства и процедуре догађаја. 11. Алгоритми. Процес развоја програма. 12. Контрола тока програма if, if – else, if – else if- ...-else, switch – case 13. Контрола тока програма: итерација (петље) while, do-while, for петље. 14. Низови података. Једнодимензионални низови. Декларација, обрада. Сортирање. Претраживање 15. Низови података. Вишедимензионални низови, матрице. Декларација, обрада. 16. Графичко приказивање података - цртање дијаграма. 17. II парцијални испит 				

Обавезна литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Драган Х. Пршић	MATLAB са примерима, Факултет за машинство и грађевинарство у Краљеву, Универзитет у Крагујевцу	2015.	-	
Amos Gilat	Uvod u MATLAB 7 sa primerima, Prevod drugog izdanja, Mikroknjiga Beograd	2004.		
Допунска литература				
Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)	
Драган В. Лазих, Милан Р. Ристановић	Увод у Матлаб, Машински факултет Београд	2005	-	
Зарић, С.	Аутоматизација производње, Универзитет у Београду, Машински факултет	1984.		
	Као помоћна литература користе се приручници за рад са одговарајућим софтверским алатима, као и уграђени системи за пружање помоћи (Help).			
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Процент
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		5	5%
	Семинарски рад		15	15%
	Колоквијум I и II		40	40%
	Завршни испит			
	завршни испит (усмени)		40	40%
УКУПНО		100	100 %	
Web страница				
Датум овјере				