
	<b>УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ</b> Филозофски факултет Пале					
	<b>Студијски програм: Математика и рачунарство</b>					
	I циклус студија	I година студија				
<b>Пун назив предмета</b>	АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА					
<b>Катедра</b>	Катедра за рачунарске науке и системе – Филозофски факултет Пале					
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b>	<b>Семестар</b>	<b>ECTS</b>			
MP2-3	Обавезан	II	6			
<b>Наставник/ -ци</b>	др Саша Стојановић, доцент					
<b>Сарадник/ -ци</b>	мр Аљоша Шљука, виши асистент					
<b>Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)</b>		<b>Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)</b>		<b>Коефицијент студентског оптерећења S<sub>0</sub></b>		
<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>П</b>	<b>АВ</b>	<b>ЛВ</b>	<b>S<sub>0</sub></b>
2	3	0	42	63	0	1,4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) 75 h			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) 105 h			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): 180 h семестрално						
<b>Исходи учења</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Упознавање са појмом алгорита и израчунљивости.</li> <li>2. Разумијевање појма сложености алгоритама.</li> <li>3. Упознавање са стратегијама конструкције алгоритама.</li> <li>4. Упознавање са елементарним структурама података и основним операцијама над њима.</li> </ol>					
<b>Условљеност</b>	Нема услова за слушање предмета.					
<b>Наставне методе</b>	Теоријска предавања, аудиторне вјежбе.					
<b>Садржај предмета по седмицама</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгоритми и израчунљивост. Анализа алгоритама.</li> <li>2. Елементарне структуре података. Стек, ред, повезане листе.</li> <li>3. Стабла. Бинарно стабло претраге. АВЛ стабла</li> <li>4. Хеш табеле. Графови. Претрага графа.</li> <li>5. Неки алгоритми на графовима.</li> <li>6. Бинарна претрага, <i>Bubble</i> сорт, сортирање избором, сортирање уметањем.</li> <li>7. Сортирање обједињавањем, <i>quick</i> сорт, сортирање бројањем. сортирање хипом.</li> <li>8. Конструкција алгоритама индукцијом.</li> <li>9. Динамичко програмирање.</li> <li>10. Алгоритми грубе силе.</li> <li>11. Похлепни алгоритми.</li> <li>12. Алгоритми „завади па владај“.</li> <li>13. Рандомозирани алгоритми.</li> <li>14. Алгоритми претраге (<i>backtracking</i>).</li> <li>15. НП комплетност.</li> </ol>					
<b>Обавезна литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
Живковић М.	Алгоритми, Математички факултет Београд	2003	1-220			
<b>Допунска литература</b>						
<b>Аутор/ и</b>	<b>Назив публикације, издавач</b>	<b>Година</b>	<b>Странице (од-до)</b>			
Марић, Ф., Јаничић, П.	Програмирање 1, Математички факултет Београд	2016	56-77			
Лаловић И.	Елементи теорије алгоритама и структура података. ПМФ Бања Лука	2013				
Живковић Д.	Основе дизајна и анализе алгоритама, ЦЕТ Београд	2007				
<b>Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање</b>	<b>Врста евалуације рада студента</b>		<b>Бодови</b>	<b>Процент</b>		
	Предиспитне обавезе					
	присуство предавањима/ вјежбама		5	5		
	домаћа задаћа		10	10		
	1. колоквијум		20	20		
	2. колоквијум		25	25		
Завршни испит						

	завршни испит (усмени/ писмени)	40	40
	УКУПНО	100	100 %
<b>Web страница</b>	www.ffuis.edu.ba		
<b>Датум овјере</b>			