

Табела 5.2. Спецификација предмета

Студијски програм: Општа физика, Теоријска и експериментална физика, Примењена и компјутерска физика		
Назив предмета: Апликативни софтвер		
Наставник/наставници: проф. др Едиб Добарџић, проф. др Татјана Вуковић		
Статус предмета: изборни		
Број ЕСПБ: 4		
Услов: нема		
Циљ предмета Оспособљавање студената за употребу неких програма који се користе у физици: <i>Mathematica</i> и основе рада у <i>LaTeX</i> који представља светски стандард за припрему и обраду текста када су у питању стручне и научне публикације.		
Исход предмета Оспособљеност за рад са софтверима <i>Mathematica</i> и <i>LaTeX</i> .		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <i>Mathematica:</i> 1. Упознавање са програмом: основне рачунске операције, алгебарски изрази и рад са истим, основне функције. 2. Дефинисање нових функција, графичко приказивање функција у 2Д и 3Д, снимање добијених слика у жељеном формату. 3. Системи једначина, диференцирање, интеграљење, решавање система диференцијалних једначина. 4. Рад са листама, вектори, матрице, основне операције са матрицама и решавање својственог проблема. 5. Приказивање нумеричких података и њихова обрада: поређење са другим програмима. Чување података добијених и могућност њихове даље обраде у другим програмима. 6. Програмирање са решавањем задатака из различитих области физике. <i>LaTeX</i> 7. Упознавање са основама рада и коришћење неких едитора. 8. Израда различитих типова докумената. 9. Додатни пакети за специјалне намене. База постојећих пакета. 10. Сlike, табеле, реферисање и цитирање радова у тексту. 11. Једначине и математички симболи. 12. Креирање слика у <i>EPS</i> формату, као и <i>PS</i> и <i>PDF</i> докумената из едитора за <i>LaTeX</i> . 13. Предност рада у <i>LaTeX</i> у односу на комерцијалне програме за обраду текста. Пакети које користе најпознатији издавачи часописа из физике. <i>Практична настава</i> Вежбе у рачунарској лабораторији: практична настава прати програм предавања, разрада техника обрађених на предавањима, домаћи задаци, самосталани рад студената на рачунару.		
Литература 1. S. Wolfram “Mathematica”, Eddison Wesley Publishing, 2003. 2. R. Zimmerman, F. Olness: “Mathematica for Physics”, Eddison Wesley Publishing, 2002. 3. H. Partl, I. Hyna and E. Schlegl “The Not So Short Introduction to LATEX 2e”, 2014.		
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања и лабораторијске вежбе		
Оцена знања (максимални број поена 100)		

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	<i>30</i>
практична настава	20	усмени испт	<i>40</i>
колоквијум-и		
семинар-и			