

	<b>УНИВЕРЗИТЕТУ У БАЊОЈ ЛУЦИ</b> <b>ПРИРОДНО- МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ</b>			
	<b>Додипломске академске студије</b>			
	<b>Студијски програм(и):</b>	физика Наставни смјер		
<b>Назив предмета</b> Примјена симулација у настави физике				
<b>Шифра предмета</b>	<b>Статус предмета</b> изборни	<b>Семестар</b> V	<b>Фонд часова</b> 2+2	<b>Број ECTS бодова</b> 4
<b>Наставници</b>				
<b>Условљеност другим предметима:</b> Механика, Термодинамика, Електромагнетизам, Оптика, Основи структуре материје				<b>Облик условљености</b> Одслушани
<b>Циљеви изучавања предмета:</b> Основни циљ курса је да упозна студенте са доступним алатима за креирање физичких модела и симулација, те укључивање истих у настави физике.				
<b>Исходи учења (стечена знања):</b> Стечена основна знања о доступним софтверима за моделовање и симулирање физичких проблема и начина њиховог укључивања у наставу физике.				
<b>Садржај предмета:</b> <b>Предавања:</b> физика рачунара и ИТ, Модели, Симулације, Програмски језици, Визуализација као ефикасан приступ у настави физике, Семинарски рад <b>Вјежбе:</b> Основе програмског језика „Python“, Креирање симулација у „Python-u“ , Модификовање доступних симулација у „Python-u“, „Phet“ симулације				
<b>Методе наставе и савадавање градива:</b> Предавања, демонстрације, студентска излагања, семинарски радови.				
<b>Литература:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Рајилић, 2016., Рачунарски експерименти у физици, Универзитет у Бањој Луци</li> <li><a href="https://phet.colorado.edu/sr/simulations/category/physics">https://phet.colorado.edu/sr/simulations/category/physics</a></li> <li>R.H. Landau et al., 2015., Computational Physics – Problem solving with Python, Wiley-VCH, Germany</li> <li>Anders Malthe-Sørensen 2015., Elementary Mechanics Using Python -A Modern Course Combining Analytical and Numerical Techniques, Springer</li> </ol>				
<b>Облици провјере знања и оцјењивања:</b> Провјера знања се обавља у току наставе, евидентира се и оцјењује ангажман на настави. Студенти су обавезни да одрже семинарски из неке од тема које покрива курс. Завршна провјера знања се обавља усмено.				
<b>Похађање наставе</b>	-	<b>Тестови</b>	10	<b>Завршни испит</b>
<b>Активност на настави</b>	5	<b>Семинарски рад</b>	25	60 (20П+40У)
<b>Посебна назнака за предмет:</b>				
<b>Име и презиме наставника који је припремио податке: Немања Ракић, ма</b>				