

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Компјутерска физика			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Срђан Ј. Ракић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Положени: Механика, Математика 1, Математика 2, Одслушани: Математика 3, Електромагнетизам, Програмирање и нумеричка математика.			
Циљ предмета Да обезбеди курс из компјутерске физике.			
Исход предмета <ul style="list-style-type: none"> - упознавање метода компјутерске физике и преглед библиотека готових потпрограма; - конкретна примена знања и вештине програмирања стечених у предмету Програмирање и нумеричка математика; - способност пројектовања и израде компјутерских симулација из области класичне физике и припрема за област квантне физике; - способност коришћења готових и израде сопствених програма за обраду резултата физичких мерења. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <i>Предавања, основне теме:</i> Методе и области примене компјутерске физике. Нумеричке методе. Библиотеке готових потпрограма. Компјутерско моделирање у следећим областима: Механички системи, Нелинеарна динамика, Потенцијали и поља, Таласи и оптика, Насумични системи, Статистичка физика и фазни прелази, Молекуларна динамика, Интердисциплинарне теме. Компјутерска физика у обради резултата мерења. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Израда компјутерских симулација из побројаних области.			
Литература N. J. GIORDANO, H. NAKANISHI: Computational Physics, 2nd Ed. Prentice-Hall, Upper Saddle River NJ, ISBN: 0-13-146990-8. J. СЛИВКА: Изабрана поглавља из компјутерске физике, неауторизована скрипта у електронском облику (ПДФ)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:2	Вежбе:1	Други облици наставе:0	
Методе извођења наставе Предавања (2 часа недељно, у току семестра) и вежбе (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		практични испит	35
семинар-и	10	