

Спецификација предмета за књигу предмета

| | | | | |
|--|---|---|-----------------------------------|----------------------|
| Студијски програм | | Физика | | |
| Изборно подручје (модул) | | Физика-информатика, Општа физика | | |
| Врста и ниво студија | | Дипломске академске студије | | |
| Назив предмета | | Моделовање и симулација физичких система | | |
| Наставник (за предавања) | | Стевановић Т. Љиљана | | |
| Наставник/сарадник (за вежбе) | | Павловић Љ. Владан | | |
| Наставник/сарадник (за ДОН) | | | | |
| Број ЕСПБ | 6 | Статус предмета (обавезни/изборни) | изборни | |
| Услов | | | | |
| Циљ предмета | Упознавање са неким методима за формирање и решавање математичких модела једноставнијих физичких система | | | |
| Исход предмета | Оспособљавање студената да направе математички модел разматраног физичког система или процеса и да примене одговарајући метод за његово решавање. | | | |
| Садржај предмета | | | | |
| Теоријска настава | Неки нумерички методи за решавање обичних диференцијалних једначина. Неки нумерички методи за решавање парцијалних диференцијалних једначина. Примене: хармонијски осцилатор, ван дер Полов осцилатор, Кеплеров проблем, честица у потенцијалној јами, МД симулација, ... | | | |
| Практична настава (вежбе, ДОН, студијски истраживачки рад) | Рачунске вежбе (вежбе на рачунару), израда и одбрана семинарског рада. | | | |
| Литература | | | | |
| 1 | P. L. DeVries: A First Course in Computational Physics, John Wiley&Sons, Inc., New York, 1994. | | | |
| 2 | H. Gould, J. Tobochnik, W. Christian: An Introduction to Computer Simulation Methods: | | | |
| 3 | A. MacKinnon: Computational Physics, Imperial College London, 2002. | | | |
| 4 | | | | |
| 5 | | | | |
| Број часова активне наставе недељно током семестра/триместра/године | | | | |
| Предавања | Вежбе | ДОН | Студијски истраживачки рад | Остали часови |
| 2 | 2 | 0 | | |
| Методе извођења наставе | Дијалогска, монолошка, комбинована | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | | |
| Предиспитне обавезе | поена | Завршни испит | | поена |
| активност у току предавања | 10 | писмени испит | | |
| практична настава | 20 | усмени испит | | 50 |
| колоквијуми | | | | |
| семинари | 20 | | | |