

Назив предмета: Напредно моделирања физичких процеса у атмосфери.			
Наставник: проф. др Драгутин Т. Михаиловић , проф. др Милан Пантић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: завршене одговарајуће мастер студије			
Циљ предмета Увођење студената у област физичких процеса у пограничном слоју атмосфере, који су важни у свим моделима животне средине. Стицање знања из савремених области метеорологије и наука животне средине.			
Исход предмета После одслушаног и научног садржаја предмета кандидат на докторским студијама треба да поседује: - способност познавања фундаменталних процеса и једначина процеса у атмосфери као и познавање основних принципа параметризације и њихове примене у моделима животне средине; - способност праћење стручне литературе и писања научних саопштења у разним облицима (презентације, писање абстракта, радова за конференције и научне часописе); - Оспособљеност за структурирање и дизајнирање модела животне средине и практичне реализације тих модела			
Садржај предмета Увод. Моделирање површинских процеса. Транспорт енергије унутар различитих средина и његова параметризација. Шеме за параметризацију површинских процеса. Једначине за транспорт метеоролошких величина у пограничном слоју. Параметризација влажних процеса. Параметризација процеса у пограничном слоју атмосфере у моделима контроле ваздуха и хемијског транспорта полутаната. Моделирање зрачења у атмосфери.			
Литература 1. Holton, J.R., Curry, J.A., Pyle, J.A. (Eds.) (2002) Encyclopedia of Atmospheric Sciences, Vol. 1-6, Academic Press, Elsevier Science Ltd, San Diego, CA, ISBN 978-0-12-227090-1 2. Panofsky, H. A., and Dutton, J. A., 1984: Atmospheric turbulence: models and methods for engineering applications, John Wiley & Sons, Inc., New York, pp. 397. 3. Gualtieri, C. and Mihailovic, D.T. (eds.), 2008: Fluid mechanics of environmental interfaces, Taylor and Francis, London, pp. 328. 4. Mihailovic, D.T. and Gualtieri, C. (eds.), 2010: Advances in environmental fluid mechanics, World Scientific, New Jersey, pp. 348. 5. Mihailovic, D.T. and Lalic, B. (eds.), 2010: Advances in environmental modeling and measurements, Nova Science Publishers Inc., New York, pp. 278.			
Број часова активне наставе		предавања: 6	Студијски истраживачки рад: 4
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода презентације, уз активно учешће студената, а практична настава обухвата рад на обучавању у дизајнирању модела и израду и презентацију			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активности у току предавања	10	писмени	20
практична настава		усмени	50
колоквијум-и			
семинар-и	20		