

Назив предмета: Моделирање загађења и хемијског транспорта у атмосфери.			
Наставник: доц. др Илија Арсенић , проф. др Валерија Чешљевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 15			
Услов: завршене одговарајуће мастер студије			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студент упозна са транспортом загађујућих материја у атмосфери и моделима за контролу квалитета ваздуха и хемијског транспорта у атмосфери. Такође стиче увид и о разним видовима моделирања хемијског транспорта и њиховој употреби за процене ризика од просуства хемијских супстанци у атмосфери.			
Исход предмета Након одслушаног и положеног садржаја предмета студент треба да има развијене опште способности праћења стручне литературе, анализе различитих решења и одабира најадекватнијег решења. Оспособљен је за разумевање процеса који карактеришу стање загађења у атмосфери на различитим просторним размерама. Такође, бива оспособљен да разуме и влада методама математичких и нумеричких приступа у моделирању загађујућих материја у атмосфери. Све ово га квалификује за рад у научно-истраживачким институцијама.			
Садржај предмета Увод. Озонски омотач, деградација озонског омотача у стратосфери. Извори и понори пасивних супстанци у атмосфери. Процеси транспорта пасивних супстанци. Моделирање транспорта загађења. Врсте модела. Основне нумеричке методе у моделирању транспорта загађења. Параметризација процеса мешање у пограничном слоју. Модели за контролу квалитета ваздуха. Модели хемијског транспорта 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. Pasquill, F., 1969: The influence of the turning of wind with height on crosswind diffusion. II. Meteorological aspects of air pollution. Philos. Trans. Roy. Soc. London A, 265, 173–181.			
3. Jacob, D.J., 1999: Introduction to atmospheric chemistry, Princeton University Press, pp. 261.			
4. Hanna, S.R. and Britter, R.E., 2002: Wind flow and vapor cloud dispersion at industrial and urban sites. CCPS, AIChE, 3 Park Ave., New York, NY 10016-5901, pp. 200.			
5. Gualtieri, C. and Mihailovic, D.T. (eds.), 2008: Fluid mechanics of environmental interfaces, Taylor and Francis, London, pp. 328.			
6. Mihailovic, D.T. and Gualtieri, C. (eds.), 2010: Advances in environmental fluid mechanics, World Scientific Publishing Co., New Jersey, pp. 380.			
Број часова активне наставе	предавања: 6	Студијски истраживачки рад: 4	
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи коришћењем савремених метода приказивања, уз активно учешће студената. У оквиру самосталног истраживачког рада, студенти активно учествују у пуштању модела за транспорт загађења и хемијски транспорт и решавању рачунских и нумеричких задатака.			
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		