

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије заштите животне средине-аналитичар заштите животне средине			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Моделирање транспорта загађења у атмосфери			
Наставник (Име, средње слово, презиме): др Скубан Н. Федор			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: положен писмени део испита (колоквијум)			
Циљ предмета Студент стиче основна знања о природним и вештачким изворима загађења. Циљ предмета је да се студент упозна са моделовањем емисије загађујућих материја, једначином транспорта и техникама мерења концентрације загађујућих супстанци. Такође, упознаје и најактуелније моделе за транспорт загађења.			
Исход предмета Студент треба да има развијене опште способности праћења стручне литературе, анализе различитих решења и одабир најадекватнијег решења. Упознат је са основним законитостима које карактеришу транспорт загађења у атмосфери, и оспособљен је да влада коришћењем најосновнијих модела за транспорт загађења. Све ово га квалификује за рад у научно-истраживачким институцијама, пољопривредним институцијама, за мониторинг и заштиту човекове околине.			
Садржај предмета Природни извори загађења. Вулканска емисија гасова и честица. Моделовање емисије гасова приликом шумских пожара. Моделовање емисије песка (ефекат одскакивања). Елементи атмосферске хемије. Основне особине најчешћих загађења. Моделовање хемијских реакција азота и сумпора. Киселе кише. Озон и фотохемијски смог. Ојлеровски приступ моделовање транспорта загађења. Основни систем једначина динамике. Једначина транспорта пасивне супстанце. Одређивање коефицијента турбулентног мешања. Турбулентни флуксеви у приземном слоју атмосфере. Таложење честица Лагранжевски приступ моделовању транспорта загађења. Упрошћена једначина транспорта. Јединствена решења упрошћене једначине транспорта. Егзактно решење једначине транспорта. Експериментална једначина димне перјанице. Гаусовски облик димне перјанице. Методе одређивање стандардних девијација. Подизање топлог дима. Таложење великих честица. Таложење малих честица. Пуфф – модели распрострања пасивне супстанце. Технике мерења концентрације загађујућих супстанци.			
Литература 1. Гаврилов, Б. М., И. А.Тошић и М. Ранчић, 1998: Збирка решених задатака из Моделирања атмосфере I. Институт за Метеорологију, Физички факултет, Универзитет у Београду, 187 стр. (уџбеник одобрен за штампу) 2. Јањић, З. И., 1993: Нумерички методи, Моделирање атмосфере I, Скрипта за студенте метеорологије, Школска 1992/93, 1993/94., Институт за Метеорологију, Физички факултет, Природно-математички факултет, Универзитет у Београду, 202 стр. 3. Рајковић, Б. и Ф. Месингер, 1994: Микрометеорологија, Физички факултет, Институт за метеорологију, стр. 76. (у штампи).			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:1	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), вежбе (1 час недељно, у току семестра) и лабораторијске вежбе (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и		
семинар-и	10		

