

Студијски програм/студијски програми : Мастер академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије другог степена – мастер академске студије			
Назив предмета: Изабрана поглавља савремене метеорологије			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Драгутин Михаиловић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Моделирање физичких процеса у атмосфери II			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студент упозна са динамичким и физичким пакетима метеоролошких модела, као и хемијским и моделима за транспорт загађења. Такође се бави разним техникама мерења и симулационим методама и проширује своје знање по питању конвективног слоја мешања и пограничног слоја.			
Исход предмета Стручњак са академским образовањем, који је употпунио своје знање из метеорологије стечено на четворогодишњим студијама. Поседује способност за презентацију резултата сопственог рада или резултата из литературе колегама из професије али и широком аудиторијуму. Такође, оспособљен је да примени позната решења у решавању нових проблема, као и да разуме и овлада коришћењем највише коришћених математичких и нумеричких метода. Све ово га квалификује за рад у научно-истраживачким институцијама, пољопривредним институцијама, за мониторинг и заштиту човекове околине. Поседује и оспособљеност за самосталан рад и основу за наставак школовања.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Нехидростатички модели. Динамички пакет модела. Физички пакет модела. Хемијски модели. Модели за транспорт загађења. Мерење и симулационе технике. Сензори и категорије мерења. Попис сензора. Платформе за инструменте. Пољски експерименти. Симулационе методе. Конвективни слој мешања. Нестабилни површински слој. Слој мешања. Ентраинмент зона. Ентраинмент брзина и њена параметризација. Субсиденција и адвекција. Стабилни погранични слој. Карактеристике у средњем. Процеси. Еволуција. Други модели за дубину. Џет на нижим нивоима (ноћни). Гравитациони таласи. Нагиб земљишта и спуштајући ветрови. Облаци пограничног слоја. Термодинамика. Зрачење. Ентраинмент механизам код облака. Кумулуси лепог времена. Стратокумулус. Магла. Географски ефекти. Географски генерисани локални ветрови. Географски модификована кретања. Урбана острва топлоте.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Литература			
1. Gualtieri C. and Mihailovic D.T. (eds.), 2008: Fluid mechanics of environmental interfaces, Taylor and Francis, London, pp. 328. 2. 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 3. Јањић, З. И., 1993: Физички процеси, Скрипта за студенте метеорологије, Школска 1992/93, 1993/94., Институт за Метеорологију, Физички факултет, Природно-математички факултет, Универзитет у Београду. 4. Stull, R.B., 1988: An introduction to Boundary Layer Meteorology, Kluwer Academic Publishers, pp. 666.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:1	Други облици наставе:1	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања (3 часа недељно, у току семестра), рачунске вежбе (1 час недељно, у току семестра), практична настава (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		усмени испит	50
колоквијум-и			
семинар-и	20		

