

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Увод у метеорологију II			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Драгутин Т. Михаиловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов:			
Циљ предмета			
Студент треба да стекне основно знање о процесима у атмосфери и утицају времена и климе на животну средину. Циљ предмета је да студент упозна механизам турбуленције у атмосфери, појмове опште и термичке циркулације, опште појмове о клими (поделу и класификацију), са освртом на климу урбаних насеља, актуелне климатске промене и све присутније загађење атмосфере. По завршетку студија формирају се образовани и оспособљени стручњаци способни за развој и примену својих знања у непосредној производној пракси, стручњаци за рад у разнородним и динамичним подручјима струке, који су стекли довољан ниво разумевања најважнијих процеса у атмосфери, као и способност за стално проширивање и трагање за новим сазнањима.			
Исход предмета			
Стручњак са академским образовањем, који је стекао нова знања из метеорологије са елементима климатологије, а која представљају проширење и надоградњу знања из географије и физике стечених у средњој школи. Поседује оспособљеност за разумевање и анализу процеса који се дешавају у систему Земља-атмосфера, као и 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 у моделима животне средине. Све ово га квалификује за рад у разним научно-истраживачким институцијама, пољопривредним институцијама, као и институцијама за мониторинг и заштиту човекове средине. Поседује и оспособљеност за самосталан рад и основу за наставак школовања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Ветар и кинематика ваздушних струјања. Ветар при Земљиној површини. Утицај препрека на ветар. Ветрозаштитни шумски појасеви. Сила градијента притиска. Силе настале кретањем ваздуха. Геострофски и градијентни ветар. Турбуленција у атмосфери. Механизам турбуленције. Погранични слој и промене брзине ветра са висином. Одређивање турбулентних флукса у пограничном слоју. Вертикална расподела брзине ветра изнад и унутар биљног покривача.			
Фронтови и циклони. Ваздушне масе и њихово кретање. Трансформација ваздушних маса. Образовање фронтова. Врсте фронтова. Циклони. Антициклони. Прогноза времена.			
Локални ветрови. Општа циркулација атмосфере. Термичка циркулација у атмосфери. Локални ветрови у виду термичке циркулације. Локални ветрови условљени рељефом. Слаповити ветрови. Ваздушни вртлози. Суховеј. Општа циркулација атмосфере. Коришћење енергије ветра.			
Општи појмови о клими. Подела климе (макроклима, мезоклима, таго клима, микроклима). Климатски елементи и фактори. Климатски модификатори. Утицај земљине ротације на климу. Утицај копна и мора на климу. Утицај планина на климу. Утицај водених базена на климу. Утицај природних покривача на климу. Класификација климе. Уводне напомене о класификацији климе. Класификације по Кжпену. Класификација по Торнтвитују. Мезоклима. Клима Југославије. Клима Војводине.			
Време, клима, земљиште и биљка. Време, клима и животна средина биљака. Микроклима и њени елементи. Утицај вегетације на микроклиму (пољозаштитни појасеви). Утицај водених базена на микроклиму. Утицај наводњавања на микроклиму. Методе заштите од мраза. Методе заштите од суше.			
Клима урбаних насеља. Уводне напомене. Концепт урбане атмосфере. Енергетски и водни биланс у урбаног атмосфери. Микроклима урбаног прекривача. Климатске карактеристике урбаног граничног слоја. Врсте модела урбане атмосфере.			
Климатске промене. Уводне напомене. Палеоклиматологија. Задачи и методе. Миланковићева теорија. Модели за проучавање климатских промена. Утицај човека на време и климу. Загађење атмосфере. Природни и вештачки аеросоли. Гасно загађење. Глобално загађење. Простирање загађења. Простирање гасног загађења. Пешчане буре.			
Литература			
1. Gualtieri C. and Mihailovic D.T. (eds.), 2008: Fluid mechanics of environmental interfaces, Taylor and Francis, London, pp. 328.			
2. Михаиловић, Д.Т., Лалић, Б., Арсенић, И., 2007.: Основе метеоролошких осматрања и обраде података. Пољопривредни факултет, Нови Сад, 219 стр.,			
3. Михаиловић, Д.Т., 1999: Увод у општу метеорологију (рецензиран рукопис), 350 стр.			
4. Милосављевић, М., 1992 Метеорологија. Научна књига, Београд, 280 стр			
5. Оторепец, С., 1980: Агрометеорологија. Нолит, Београд, 236 стр.			
1. Хесс, С.Л., 1966: Интродукцион то тхеоретикал метеорологу. Флорида Стате Университу, Холт,Ринехарт анд Винстон, Нев Њорк.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:3	Вежбе:3	Други облици наставе:0	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе			
Настава ће бити реализована у виду предавања (3 часа недељно, у току семестра) и вежби (3 часа 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		