

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Динамичка метеорологија I			
Наставник (Име, средње слово, презиме): <u>Агнеш Ј. Капор</u>			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: -			
Циљ предмета			
Изучавање узрока кретања атмосфере у неинерцијалном систему као и формулације једначина кретања у разним координатним системима у циљу разумевања динамичких појава у атмосфери.			
Исход предмета			
Након одслушаног и наученог садржаја предмета студент треба да има развијене: -Опште способности: праћења стручне литературе; писање семинарског рада -Предметно-специфичне способности: Успешним савладавањем овог курса студент усваја знања из основних физичких законитости везаних за кретање атмосфере и упознаје се са основним моделима у динамичкој метеорологији. Студент се оспособљава за праћење наставе из курсева на смеру метеорологија који подразумевају познавање динамичке метеорологије..			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i> Основе димензионе анализе у динамичкој метеорологији. Основне силе које делују на елемент атмосфере. Кориолисова сила. Структура статичке атмосфере. Хидростатичка једначина. Притисак као вертикална координата. Тотални диференцијал. Векторски облик једначина кретања у ротирајућим координатним системима. Једначине кретања у сферном координатном систему. Димензиона анализа једначина кретања. Геострофска апроксимација. Хидростатичка апроксимација. Једначина континуитета. Термодинамичка енергетска једначина. Потенцијална температура. Статичка стабилност. Геострофски ветар. Циклострофски ветар. Инерцијални ветар. Трајекторије и струјне линије. Термални ветар. Баротропска и бароклина атмосфера. Вертикално кретање. Циркулација и вртложност. Циркулациона теорема. Вртложност. Потенцијална вртложност. Једначина вртложности. Размерна анализа једначине вртложности. Планетарни гранични слој. Атмосферске турбуленције. Буссинеску апроксимација. Рејнолдсово усредњавање. Турбулентна кинетичка енергија. Једначине кретања у планетарном граничном слоју. Добро измешан гранични слој. Теорија пута мешања. Екманови слојеви. Модификован Екманов слој. Секундарна циркулација. Спин надоле. Квази-геострофска анализа. Осмотрена структура циркулације у умереним ширинама. Једначина квази-геострофске вртложности. Тенденција геопотенцијала. Дијагностицирање вертикалног кретања. Омега једначина. Q-вектор. Идеализовани модел развоја бароклиних система. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Одабране рачунске вежбе из Динамичке метеорологије Семинарски рад из изабраних поглавља динамичке метеорологије.			
Литература			
1. James R..Holton: An Inroduction to Dynamic Meteorology , Academic Press.INC, 1992 2. dr Mladen Ćurić, dr Gejan Janc: Dinamička meteorologija kroz zadatke , Univerzitet u Beogradu, Fizički fakultete Beograd 2002. 3. Месингер, Ф.: Динамичка метеорологија и аналитичка решења и нумеричке методе, Грађевинска књига Београд, 1976.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:2	Вежбе:0	Други облици наставе:1	
Студијски истраживачки рад:			
Методe извођења наставе			
Предавања (2 часа недељно, у току семестра) и лабораторијске вежбе (1 часа недељно, у току семестра). Испит се састоји из писменог и усменог дела. Услов за излазак на усмени испит је положен писмени испит и одбраћен семинарски рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена 30	Завршни испит	Поена 70
активност у току предавања		писмени испит	20
практична настава		усмени испит	50
колоквијум-и		
семинар-и	30		