

Студијски програм/студијски програми : Основне академске студије Физика/Основне академске студије Професор физике			
Врста и ниво студија: Студије првог степена – Основне академске студије			
Назив предмета: Изабрана поглавља из механике и електродинимике			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милица В. Павков - Хрвојевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Увод у теоријску физику			
Циљ предмета Продубљивање знања из појединих области класичне механике и електродинимике			
Исход предмета По успешно окончаном курсу студент треба да има развијене: - Опште способности: базична знања у области, праћења стручне литературе; анализе различитих решења и одабир најадекватнијег решења, примена стечених знања у другим областима физике и у пракси Предметно-специфичне способности: - позанје у детаљима канонски формализам; - познаје динамику крутог тела и непрекидних средина - електрична и магнетна својства супстанце и брзопроменљива електромагнетна поља - законе оптике, електромагнетне теорије светлости, одбијање, преламање, дифракција, дисперзија светлости и законе топлотног електромагнетног зрачења			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Поасонове заграде. Канонске трансформације. Хамилтон-Јакобијев метод. (4) Мале осцилације и нормалне координате система. Централно кретање, Кеплеров проблем. Судари честица. Динамички елементи и закони кретања крутог тела. Динамика релативног кретања. (5) Кинематика и динамика континуума. Основна динамичка једначина идеалног флуида. Једначине кретања вискозног флуида. (6) Статичка и квазистатичка поља. Електрична и магнетна својства супстанце, дијамагнетизам, пара и феромагнетизам. (4) Брзопроменљива поља и електромагнетни таласи. (5) Закони макрофизичке оптике, електромагнетна теорија светлости, одбијање и преламање светлости и дифракција светлости. Дисперзија светлости, електромагнетно поље у шупљини и топлотно зачење. (6) <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Рачунске вежбе, семинари.			
Литература 1. Ђ. Мушички, Увод у теоријску физику – теоријска механика, Београд, 1980. 2. Н. Goldstein, Classical Mechanics, John Wiley and Sons, New York, 1965. 3. Ђ. Мушички, Увод у теоријску физику III/1 – Електродинамика са теоријом релативности, Грађевинска књига, Београд, 1981. 4. Ђ. Мушички, Увод у теоријску физику III/2, ПМФ, Београд, 1987. 5. J. Jackson, Classical Elektrodynamics, John Wiley, New York, 1975. 6. Б. Милић, Курс класичне теоријске физике I део – Њутнова механика, Студентски трг, Београд, 1997. 7. Б. Милић, Курс класичне теоријске физике II део – Мексвелова електродинамика, Универзитет у Београду, Београд, 1996.			
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 семинари (1 час недељно, у току семестра).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	<i>поена</i>
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава		усмени испит	40
колоквијум-и	2 x 10 = 20	домаћи задаци	5
семинар-и	10	