

Студијски програм: ОАС Математика			
Назив предмета: Физика			
Наставник: др Душан Зорица			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Да се студенти упознају са основним проблемима физике и математичким апаратом који се користи у њиховом описивању и анализи.			
Исход предмета Минимални: Да студент разуме основне појмове и законе физике и улогу математичког апарата у њиховом формулисању. Пожељни: Да студент развије осећај за математичко моделирање проблема физике и стекне искуство у њиховом формулисању и решавању.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Кинематика материјалне тачке у Декартовом и криволинијским координатним системима. Динамика материјалне тачке – инерцијални и неинерцијални референтни системи. Закон промене и закон одржања енергије. Линеарни хармонијаски осцилатор. Даламбер-Лагранжев принцип. Елементи аналитичке механике – Ојлер-Лагранжеве и Хамилтонове једначине. Варијациони принцип. <i>Практична настава</i> Вежбе прате изложено градиво са теоријске наставе. Решавање задатака.			
Литература Ђ. Мушицки, Увод у теоријску физику: Теоријска механика, Грађевинска књига, Београд, 1981. D. Halliday, R. Resnick, J. Walker: Fundamentals of Physics (10th Edition), John Wiley & Sons, New York, 2014. H.D. Young, R.A. Freedman: University Physics (13th Edition), Addison-Wesley, San Francisco, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Класична предавања, евентуално праћена презентацијама на рачунару и видео снимцима експеримената. Дискусија са студентима. На вежбама се раде типични проблеми и увежбавају њихова решења.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	60	усмени испит	40