

| | | | |
|--|-----------------|----------------------------|-----------------|
| 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: Механика | | | |
| Наставник (Име, средње слово, презиме): Проф. др Агнеш Ј.Капор , Скубан Ј. Соња | | | |
| Статус предмета: обавезни | | | |
| Број ЕСПБ: 8 | | | |
| Услов: - | | | |
| Циљ предмета Изучавање физичких законитости којима се описује кретање макрофизичких тела с циљем да се студент оспособи да прати наставу из курсева физике на вишим годинама студија свих смерова физике. | | | |
| Исход предмета Након одслушаног и научног садржаја предмета студент треба да има развијене: - Опште способности: Студент је оспособљен да правилно изводи експерименталне вежбе као и да обради резултате експерименталних вежби из физике и да решава рачунске задатке. - Предметно-специфичне способности: Успешним савладавањем овог курса студент усваја знања из основних физичких законитости из механике, осцилација и таласа. | | | |
| Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Задачи и експериментални метод физике. Физичке величине и њихово мерење. (1). Кинематика материјалне тачке (3) Динамика материјалне тачке, Њутнови закони кретања (3). Сила трења. Динамика слободне и везане материјалне тачке (2). Галилејев принцип релативности (2). Ротационо кретање (2). Неинерцијални координатни систем. Утицај обртања Земље на кретање тела (4). Закони одржања у природи. Рад, енергија, судари (4). Динамика крутог тела. Момент силе спрега сила. Ротација тела око непокретне осе. Момент инерције. Штајнерова теорема (5). Ротација тела око слободне осе. жирокоспски ефекат. Тигра (2). Гравитација (3). Граница важења класичне механике. Основи теорије релативности (2). Механика еластичних тела (2). Механичке осцилације. Слагање хармонијских осцилација Пригушене, принудне осцилације. Резонанција (4). Механички талас. Звучни таласи. Доплеров ефекат (4). Основи механике флуида. (2) <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Одабране експерименталне вежбе из Механике: Мерење дужине и времена. Мерење масе. Одређивање густине течних и чврстих тела. Хуков закон еластичности. Атвордова машина, Математичко клатно. Одређивање момента инерције. Одређивање коефицијента површинског напона методом микроваге. Одређивање коефицијента вискозности Стоксовом и Оствалдовом методом Одређивање брзине звучних таласа резонантном методом. Рачунске вежбе из свих области Механике. Обавезан домаћи рад (три пута по 10 задатака). | | | |
| Литература 1. Божидар Жижић: Курс опште физике, <i>физичка механика</i> , Научна књига, Београд, 1979 2. Ф. В. Сеарс: Механика, таласно кретање и топлота, Научна књига, Београд, 1962 3. Д.Крпић: <i>Физичка механика</i> , Универзитет у Београду, 1996 4. А.Капор, Д.Николић: Експерименталне вежбе из физике, Механика и термодинамика, Уни. у Новом Саду, 2000 5. А.Капор. Збирка решених испитних задатака из Механике, осцилација и таласа, ПМФ, 1981 6. И.Е.Иродов: <i>Задачи из опште физике</i> , Завод за уџбенике и наставна средства, Подгорица, 1998 7. Агнеш Капор, Соња Скубан: <i>Практикум демонстрационих вежби из физике</i> , 1 део, ПМФ, Нови Сад 2000. | | | |
| Број часова активне наставе | | | Остали часови |
| Предавања: 3 | Вежбе: 1 | Други облици наставе: 2 | |
| Студијски истраживачки рад: | | | |
| Методе извођења наставе Предавања , рачунске вежбе, Лабораторијске вежбе, Консултација, Домаћи рад | | | |
| Оцена знања (максимални број поена 100) | | | |
| Предиспитне обавезе | Поена 30 | Завршни испит | Поена 70 |
| активност у току предавања | | писмени испит | 20 |
| практична настава | 10 | усмени испит | 50 |
| колоквијум-и | 20 | | |
| семинар-и | | | |