

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                      |                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| <b>Студијски програм :</b> Основне академске студије – Астрономија                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                      |                      |
| <b>Назив предмета:</b> Механика                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                      |                      |
| <b>Наставник:</b> <a href="#">Проф.др Стеван Ђениже</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                      |                      |
| <b>Статус предмета:</b> Обавезни                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                      |                      |
| <b>Број ЕСПБ:</b> 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                      |                      |
| <b>Услов:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                      |                      |
| <b>Циљ предмета:</b> Да упозна студенте са основним катактеристикама кретања. Да се повежу те величине са узрочником кретања. Да се упознају експерименти који су довели до тих спознаја. Да се сагледају могућности примене закона механике у метеорологији. Да се стекне преглед физике флуида. Хидростатика и хидродинамика, као области физике су велике примене у метеорологији.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                      |                      |
| <b>Исход предмета:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                      |                      |
| Стицање прегледа физичких величина које карактеришу кретање материјалне тачке, крутог тела, физичких система.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                      |                      |
| <b>Садржај предмета:</b> Физички основи механике. Референтни системи. Физичке величине.Димензије. Кинематика материјалне тачке. Одређивање путање материјалне тачке. Брзина материјалне тачке. Убрзање материјалне тачке. Кинематика крутог тела. Транслаторно кретање крутог тела. Ротационо кретање крутог тела . Угаона брзина. Угаоно убрзање. Динамика материјалне тачке. Сила. Маса тела. Слободно И принудно кретање тела. Правoliniјско кретање материјалне тачке. Криволинијско кретање материјалне тачке. Силе трења. Класификација механичких веза. Динамика релативног кретања материјалне тачке. Галилејев принцип релативности. Инерцијални координатни систем. Неинерцијални координатни систем. Закони одржања у природи. Рад .Сила . енергија. Рад силе. Конзервативне И неконзервативне силе. Енергија. Закон одржања импулса.Основи динамаке механичког система. Центар маса И његово кретања. Динамика крутог тела. Гравитација. Границе важења класичне механике. Увод у механику непрекидних средина. Хуков закон . Енергија еластичне деформације. Механика флуида. Статика флуида или хидроаеростатика. Динамика идеалног флуида. Динамика вискозног флуида. Механичке осцилације. |                         |                      |                      |
| Практична настава: Изабране експерименталне вежбе.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                      |                      |
| <b>Литература:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                      |                      |
| Б. Жижић, Курс опште физике, физичка механика Научна књига, Београд, 1983                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                      |                      |
| С.Е. Фриш, А.В. Тиморјева, Курс опште физике, Завод за издавање уџбеника, Београд 1968                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                      |                      |
| В. Вучић, Д. Ивановић, Физика И, Научна књига, Београд, 1968                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                      |                      |
| <b>Иродов, Збирка решених задатака из физике</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                      |                      |
| Број часова активне наставе 4+(3+3)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Теоријска настава: 4 +3 |                      | Практична настава: 3 |
| <b>Методе извођења наставе:</b> Предавања, рачунске вежбе, експерименталне вежбе, семинарски рад, колоквијум, тест                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                      |                      |
| <b>Оцена знања (максимални број поена 100)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                      |                      |
| <b>Предиспитне обавезе</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | поена                   | <b>Завршни испит</b> | поена                |
| активност у току предавања                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 10                      | писмени испит        | 30                   |
| практична настава                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 20                      | усмени испт          | 40                   |

|              |  |       |  |
|--------------|--|-------|--|
| колоквијум-и |  | ..... |  |
| семинар-и    |  |       |  |