

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

OPĆA FIZIKA

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

(max. 20 karaktera)

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

4

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

nema

**7. Ograničenja pristupa:**

nema

**8. Trajanje / semestar:**

1

3

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

2

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Prirodno - matematički fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Odsjek matematika/svi

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr sc Mirza Hadžimehmedović, docent

**13. E-mail nastavnika:**

mirza.hadzimehmedovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.pmf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Pomoću osnovnih zakona kinematike i dinamike objasniti smisao diferencijalnog i integralnog računa. Objasniti korištenje grafika funkcije jedne promjenljive i osnovnih pojmova kao što su prirast funkcije jedne promjenljive i koeficijent pravca na primjerima iz mehanike.

**16. Ishodi učenja:**

Nakon odslušanog i uspješno položenog kursa studenti će imati bolje razumijevanje diferencijalnog i integralnog računa.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Pomjeraj, brzina i ubrzanje ravnomjerno ubrzanog kretanja. Primjena diferencijalnog i integralnog računa pri određivanju pređenog puta, brzine i ubrzanja ravnomjerno ubrzanog kretanja. Kretanje tijela u dvije i tri dimenzije. Slobodan pad. Horizontalni hitac. Kosi hitac. Ravnomjerno kružno kretanje. Centripetalno ubrzanje. Newtonovi zakoni. Gravitaciona sila. Sila zatezanja opruge. Rad gravitacione sile. Rad sile zatezanja opruge. Sila trenja. Zakon očuvanja ukupne mehaničke energije. Teorem o radu i kinetičkoj energiji. Sudari čestica. Statika i dinamika fluida.

**18. Metode učenja:**

Na predavanjima će se izlagati gradivo predviđeno kursom na konceptualnom nivou uključujući određeni broj ilustrativnih primjera. Studenti su obavezni da prisustvuju predavanjima.

Na auditornim vježbama će se raditi zadaci koji će pratiti izloženo gradivo na predavanjima. Računsko rješavanje praktičnih fizičkih problema treba da doprinese boljem razumijevanju predenog gradiva na predavanjima. Studenti su obavezni da prisustvuju auditornim vježbama.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Na polovini semestra vrši se provjeravanje znanja o dotadašnjem predenom planu vezanom za auditorne vježbe. Ispit nosi 25 bodova. Isti postupak se ponavlja na kraju semestra. Na taj način student može ostvariti 50 bodova na predispitne obaveze. Student poslije toga može pristupiti završnom ispitu koji vrijedi 50 bodova.

Da bi student položio ispit potrebno je da na predispitnim obavezama i završnom ispitu zajedno ostvari minimalno 54 boda.

**20. Težinski faktor provjere:**

Ispit ukupno nosi 100 bodova. Od toga

Prvi parcijalni ispit 25

Drugi parcijalni ispit 25

Ukupno predispitne  
obaveze 50

Završni ispit 50

**21. Osnovna literatura:**

1. Vlastimir M. Vučić, Dragiša M. Ivanović, Fizika I, Naučna knjiga Beograd 1972.

2. David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker, Fundamentals of Physics 9th ed. John Wiley & Sons 2011

**22. Internet web reference:**

(max. 687 karaktera)

**23. U primjeni od akademske godine:**

2016/2017

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**

09.04.2014.