

SYLLABUS

1. Puni naziv nastavnog predmeta:

Fizika

2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

LRUDFIZ

3. Ciklus studija:

1

4. Bodovna vrijednost ECTS:

4

5. Status nastavnog predmeta:

Obavezni

6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

7. Ograničenja pristupa:

Studenti I ciklusa studija studijskog programa Rudarstvo

8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

	Semestar (1)	Semestar (2)	(za dvosemestralne predmete)	Opterećenje: (u satima)
9.1. Predavanja	2			Nastava: 33.75
9.2. Auditorne vježbe	1			Individualni rad: 78.57
9.3. Laboratorijske / praktične vježbe	0			Ukupno: 112.3 ₂

10. Fakultet:

Rudarsko- geološko- građevinski fakultet

11. Odsjek / Studijski program :

Rudarstvo

12. Nosilac nastavnog programa:

dr.sci.Amela Kasić, vanredni profesor

13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Jedan od osnovnih ciljeva je da studenti prošire svoje znanje o fizičkim pojavama koje su predviđene programom ovog kursa, da nauče fizičke zakone i da znaju utvrditi uzročno-posljedične veze kod fizičkih pojava, kao i uspostaviti kvantitativne relacije između relevantnih fizičkih veličina koje određuju te pojave, odnosno taj zakon.

14. Ishodi učenja:

Na kraju semestra/kursa uspješni studenti, koji su tokom čitavog nastavnog perioda kontinuirano obavljali svoje obaveze, će biti osposobljeni da:

- Objasne, definišu i primjene jednačine za fizičke zakone predviđene nastavnim programom, u oblastima oscilacija, talasa, optike, atomske i nuklearne fizike.
- Uspješno rješavaju fizikalne zadatke iz područja predviđenim programom ovog kursa.
- Znaju provjeriti određene fizikalne zakonitosti.

15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Oscilatorno kretanje. Talasno kretanje. Zvuk. Dopplerov efekat. Toplota. Temperatura. Širenje čvrstih i tečnih tijela pri zagrijavanju. Molekularno kinetička teorija gasova. Idealni gasovi. Rad za različite gasne procese. Prvi i drugi zakon termodinamike. Carnotov ciklus. Prenos toplote. Optika. Fotometrija. Zakoni geometrijske optike. Ogledala. Sočiva. Talasna priroda svjetlosti. Interferencija svjetlosti. Difrakcija svjetlosti. Polarizacija svjetlosti. Zračenje crnog tijela. Planckovo objašnjenje zračenja crnog tijela. Comptonovo rasijanje. Fotoelektrični efekat. Modeli atoma. Bohrov model atoma. Hajzenbergove relacije neodređenosti. Struktura atomskog jezgra. Defekt mase jezgra. Energija veze jezgra. Radioaktivni raspad. Zakon radioaktivnog raspada. Nuklearne reakcije. Fisija i fusija.

16. Metode učenja:

Predavanja, auditorne vježbe se izvode upotrebom sljedećih metoda: metoda usmenog izlaganja, metoda razgovora, metoda samostalnog rada i konsultacije.

17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Provjera znanja studenata obuhvata sljedeće metode: testovi (parcijalni ispiti), prisutnost na predavanjima i auditornim vježbama i završni ispit.

-U sklopu predispitnih obaveza studenti su obavezni prisustvovati predavanjima što se vrednuje sa 5 bodova, kao i auditornim vježbama što se vrednuje sa 5 bodova.

- U toku semestra studenti rade dva testa (prvi i drugi parcijalni ispit). Svaki test se radi u pismenoj formi i nosi maksimalno 20 bodova. Svaki test sadrži pitanja i zadatke koji se odnose isključivo na predeno gradivo do/između testova. Da bi položio prvi i drugi test student mora ostvariti minimalno 12 bodova zajedno na oba testa.

- Završni ispit se radi u pismenoj formi i nosi maksimalno 50 bodova, a sastoji se iz zadataka i pitanja koji obuhvataju dio gradiva koji nije bio zastupljen na parcijalnim ispitima.

Ukupna ocjena se dobiva sabiranjem broja osvojenih bodova na prisustvu na predavanjima i auditornim vježbama, parcijalnim ispitima i završnom ispitu. U redovnim i popravnim ispitnim terminima student polaže završni ispit i nepoloženi dio ispita.

18. Težinski faktor provjere:

Ocjena na ispitu zasnovana je na ukupnom broju bodova koje je student stekao ispunjavanjem predispitnih obaveza i polaganjem završnog ispita i utvrđuje se prema sljedećoj skali i uslovima:

Kriterijumi	Broj bodova
Test I	20
Test II	20
Prisutnost na predavanjima	5
Prisutnost na vježbama	5
Završni ispit	50
Ukupno :	100

Skala ocjenjivanja (prema broju ostvarenih bodova):

55-64 boda- ocjena 6 (šest)

65-74 boda- ocjena 7 (sedam)

75-84 boda-ocjena 8 (osam)

85-94 boda-ocjena 9 (devet)

95-100 bodova-ocjena 10 (deset)

19. Obavezna literatura:

1. Kasumović A., Kasić A., Osnove fizike I za studente hemije, OFF SET 2016.
2. Kasić A, Kasumović A, Osnove fizike II za studente hemije, OFF SET 2023.
3. Čolić A.: Zbirka zadataka iz fizike za studente RGF-a, 1996 .

20. Dopunska literatura:

1. Gazdić I.: Fizika , Tuzla, 2009.

21. Internet web reference:

22. U primjeni od akademske godine:

23. Usvojen na sjednici NNV/UNV: