|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Naziv kolegija**  | **Fizika** | **P** | **S** | **V** | **ECTS** |
| 15  | 0 | 30 | 3 |
| **Studij**  | Preddiplomski stručni studij „**Medicinsko-laboratorijske dijagnostike**“ |
| **Nositelj kolegija**  | Ivana Vrdoljak, mag. educ. phys. & math. |
| **Nastavnici**  | Ivana Vrdoljak, mag. educ. phys. & math. - predavanjaDalibor Perković, prof. - vježbe |
| **Asistenti**  |  |
| **NASTAVNE JEDINICE** | **SATI** |
| **Predavanja**  | **Mehanika** 1. Uvod. Fizikalne veličine i njihove mjerne jedinice 2. Temeljni pojmovi mehanike: gibanja, sile, rad, energija, snaga **Mehanika fluida** 3. Mehanika fluida: tlakovi u fluidima, sila uzgona, strujanje tekućina **Toplina** 4. Toplina i temperatura 5. Klima i vlažnost zraka, područje ugode **Elektricitet i magnetizam** 6. Elektrostatika: elementi strujnih krugova 7. Elektrodinamika: el. struja, rad i snaga el. struje 8. Osnovni elektronički uređaji 9. Magnetizam i elektromagnetizam 10. Čovjek i elektromagnetizam **Titranja i valovi** 11. Titranje i valovi **Optika** 12. Uvod u geometrijsku optiku 13. Uvod u fizikalnu optiku **Valno-čestična svojstva elektromagnetskog zračenja** 14. Građa atoma, građa jezgre, radioizotopi 15. Ionizirajuća i neionizirajuća zračenja. Doze i zaštita |  **4****3****2** **3****1****1****1**  |
| **Seminari** | **1. Mehanika:** a) Pravocrtna gibanja b) Razlaganje sila na komponente c) Elastični i neelastični sudari d) Zakon poluge **2. Mehanika fluida:** a) Hidrostatski tlak u tekućinama b) Sila uzgona u tekućinama c) određivanje gustoće tekućine pomoću uzgona **3. Toplina i temperatura:** a) određivanje temperature čvrstog tijela b) plinski zakoni **4. Elektricitet:** a) određivanje otpora vodiča b) strujni krugovi **5. Elektromagnetizam:** a) magnetsko polje ravnog vodiča i zavojnice b) transformator **6. Titranje i valovi:** a) harmonijsko titranje utega i period jednostavnog njihala b) određivanje duljine vala zvuka pomoću stupca zraka c) Dopplerov efekt **7. Optika:** a) Odbijanje i lom svjetlosti, indeks loma b) Interferencija difrakcija i polarizacija svjetlosti c) Mikroskop | **5****5****4****4****4****4****4** |
| **Vježbe**  |  |  |
| **Obaveze studenta**  | 1. Nazočnost na najmanje 80% sati predavanja, aktivno sudjelovanje
2. Obavljene vježbe
 |
| **Literatura za kolegij** | **Obavezna literatura**1. Vrdoljak, Ivana: Fizika za zdravstvene struke, Zdravstveno veleučilište, Zagreb, 2021.2. Vrdoljak, Ivana: Predavanja iz Fizike , 2021./22., nastavni materijali, PPT/Moodle**Dopunska literatura**3. Jakobović, Zvonimir: Fizika i elektronika, odabrana poglavlja za studije visoke zdravstvene škole, VZŠ, Zagreb, 1998. 4. Lopac, Vjera: Leksikon fizike, Školska knjiga, Zagreb, 2009.  |
| **Način održavanja ispita**  | Pismeni dio ispita. Usmeni dio ispita. |
| **Dodatne informacije o kolegiju**  | **Ispitni rokovi** Raspored ispitnih rokova objavljen je na mrežnim stranicama **Konzultacije** Raspored konzultacija objavljen je na mrežnim stranicama Prezentacije predavanja objavljene su na web stranici **Nastava se održava prema rasporedu objavljenim na mrežnim stranicama studija.**  |