|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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. - predavanja  Dalibor 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.** | | | | |