

# Studijski program: Osnovne strukovne studije radiološke tehnike

## Nastavni program za prijemni ispit iz fizike

### Sadržaj:

- **FLUIDI**  
(statika i dinamika fluida, površinski napon, kapilarne pojave, primena u medicini)
- **TERMODINAMIKA I MOLEKULSKO-KINETIČKA TEORIJA GASOVA**  
(idealni i realni gasovi, gasni zakoni, principi termodinamike)
- **OSNOVI ELEKTROSTATIKE**  
(električno polje, jačina električnog polja, električni potencijal, električni dipol, energija električnog polja)
- **ELEKTROMAGNETIZAM**  
(magnetno polje električne struje, magnetni moment, dejstvo magnetnog polja na naelektrisane čestice i strujne provodnike, Holov efekat, maseni spektrometar, magnetici, histerezis, elektromagnetna indukcija, betatron, energija magnetnog polja)
- **ZVUK**  
(karakteristike zvuka, odbijanje i prelamanje zvučnih talasa, ultrazvuk, infrazvuk, zvučna rezonancija, Doplerov efekat)
- **TALASNA OPTIKA**  
(zakoni odbijanja i prelamanja svetlosti, prelamanje kroz prizme, totalna refleksija, disperzija svetlosti, rasejanje svetlosti, apsorpcija svetlosti, razlaganje svetlosti, emisioni i apsorpcioni spektri, difrakcija i polarizacija svetlosti)
- **GEOMETRIJSKA OPTIKA**  
(ogledala, sočiva, optički instrumenti)
- **ELEKTROMAGNETNO ZRAČENJE**  
(spektar EM zračenja, zakoni zračenja, rendgensko zračenje, difrakcija rendgenskog zračenja, lasersko zračenje, primena laserskog i rendgenskog zračenja u medicini, spektroskopske metode u medicini)
- **NUKLEARNA FIZIKA**  
(karakteristike atomskog jezgra, spin i magnetni moment jezgra, defekt mase i energija veze, prirodna i veštačka radioaktivnost, zakon radioaktivnog raspada, alfa, beta i gama-zračenje, interakcija radioaktivnog zračenja sa supstancom, detektori radioaktivnog zračenja, dozimetrija, zaštita od radioaktivnog zračenja)