

DOKTORSKE STUDIJE pri Beogradskom Univerzitetu



biofotonika

Biofotonika kombinuje biomedicinu i fotoniku u istraživanjima molekula, ćelija i tkiva, otkrivanju struktura bioloških uzoraka, primeni novih nano materijala i fotoničnih struktura za detektovanje tragova biološkog materijala, u razvoju novih metoda i tehnika visoke rezolucije za vizualizaciju ćelija i procesa koji se u njima odvijaju.

Studijski program:

Studijski program Biofotonika čine posebno odabrani predmeti iz biologije, medicine, fizičke-hemije, fizike, optike i elektronike, farmacije i poljoprivrede koji će studentima da predstave modernu oblast generisanja i korišćenja svetlosti (fotona) za posmatranje, detekciju i manipulaciju biološkog materijala.

Doktorske studije iz Biofotonike pripadaju obrazovno naučnom polju: IMT (interdisciplinarne, multidisciplinarne i transdisciplinarne).

Po završetku studija dobija se zvanje:
doktor multidisciplinarnih nauka – biofotonika.

Iz **BIOLOGIJE** se uče i proveravaju molekularni mehanizmi, funkcionisanje proteina, DNK i drugih biomolekula.

Iz **BILJNE FIZIOLOGIJE** i **AGRONOMIJE** se proučavaju procesi važni za energetske efikasnost biljaka odnosno procesi fotosinteze i usvajanja svetlosti.

Iz **MEDICINE** se proučavaju biološki materijali na mikro i makro nivou radi brze dijagnoze, upoznaje se sa novim optičkim metodama radi efikasnije dijagnostike i lečenja.

Predavači su profesori i vodeći istraživači sa sledećih fakulteta i instituta Univerziteta u Beogradu:

Fakulteti: Medicinski fakultet, Biološki fakultet, Elektrotehnički fakultet, Fakultet za fizičku hemiju, Farmaceutski fakultet, Fakultet za specijalnu edukaciju i rehabilitaciju, Poljoprivredni fakultet.

Instituti: Institut za fiziku, Institut za hemiju, tehnologiju i metalurgiju, Institut za biološka istraživanja Siniša Stanković, Institut za nuklearne nauke – Vinča.

Na programu su angažovani i predavači drugih univerziteta: Medicinski univerzitet Karolinska (Švedska) i Fakultet tehničkih nauka (Univerzitet Novi Sad).

Iz **FIZIKE** i **OPTIKE** se proučavaju mehanizmi rasejanja svetlosti, fotona, u sredinama kao što su biološki uzorci, upoznaje se sa principima moderne laserske mikroskopije, spektroskopskim metodama ultra visoke rezolucije slika bioloških uzoraka.

Iz oblasti **PREVENTIVNE MEDICINE** i **ZAŠTITE ČOVEKOVE SREDINE** studenti upoznaju optičke i ftonske elemente mikro i nanofotoničnih struktura koji služe kao moderni optički senzori za određivanje tragova štetnih gasova.

Za više informacija posetiti web sajt Beogradskog Univerziteta:
<http://bg.ac.rs/sr/studije/studije-uni/biofotonika.php>