

## Informacije o upisu na doktorske akademske studije

### Uslovi za upis na studije:

- završene diplomske akademske studije, odnosno integrisane akademske studije na Farmaceutskom fakultetu ili drugim fakultetima predviđenim studijskim programom, u obimu od najmanje 300 ESPB i sa opštom prosečnom ocenom najmanje 8,00
- za kandidate čija je opšta prosečna ocena niža od 8,00 potrebno je da imaju objavljene naučne radove
- za kandidate sa stečenim visokim obrazovanjem u trajanju od najmanje osam semestara po planu i programu koji je važio do stupanja na snagu Zakona o visokom obrazovanju prosečna ocena najmanje 8,50

Više informacija o studijskom programu i o ceni studija možete pronaći na internet stranici Univerziteta u Beogradu- Farmaceutskog fakulteta:  
[www.pharmacy.bg.ac.rs](http://www.pharmacy.bg.ac.rs)

Doktorske akademske studije se realizuju kroz module koji po svojim savremenim sadržajima pružaju studentima mogućnost unapređivanja postojećih znanja stečenih u različitim farmaceutskim oblastima.

Studijski program doktorskih akademskih studija usklađen je sa priznatim evropskim obrazovnim programima iz oblasti farmacije.

Naučni doprinos i kvalitet doktorskih akademskih studija ogleda se u mnogobrojnim publikacijama u renomiranim međunarodnim časopisima iz oblasti farmaceutskih i drugih srodnih nauka.

### Moduli doktorskih akademskih studija:

- Analitika lekova
- Bromatologija
- Farmaceutska hemija
- Farmaceutska mikrobiologija
- Farmaceutska tehnologija
- Farmakognozija
- Farmakokinetika i klinička farmacija
- Farmakologija
- Kozmetologija
- Medicinska biohemija
- Socijalna farmacija i istraživanja farmaceutske prakse
- Toksikologija



## Doktorske akademske studije FARMACEUTSKE NAUKE

Univerzitet u Beogradu  
Farmaceutski fakultet

Steknite najviši nivo obrazovanja iz oblasti farmacije na jednom od najprestižnijih fakulteta na Univerzitetu u Beogradu

Jedini Farmaceutski fakultet u Srbiji sa tradicijom dužom od 70 godina



Univerzitet u Beogradu  
Farmaceutski fakultet



Vojvode Stepe 450  
11221 Beograd

tel: +381 11 3951 204

fax: +381 11 3972 840

E-mail: [info@pharmacy.bg.ac.rs](mailto:info@pharmacy.bg.ac.rs)



Univerzitet u Beogradu  
Farmaceutski fakultet





## Moduli doktorskih akademskih studija

### FARMACEUTSKE NAUKE

Farmaceutski fakultet organizuje i izvodi doktorske akademske studije iz više modula koje je akreditovalo Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije. Doktorske akademske studije traju 36 meseci.



#### Socijalna farmacija i istraživanja farmaceutske prakse

Program nudi dodatno obrazovanje iz socijalne farmacije i uvodi u sistemsko razmatranje funkcionisanja farmaceutske prakse. Doktor nauka iz ove oblasti osposobljen je da samostalno sprovodi istraživanja iz sledećih oblasti: pružanje farmaceutskih usluga, procene profesionalnih performansi farmaceuta, upotrebe lekova u određenim populacijama pacijenata, etičke analize i procene situacija, adherence pacijenata, humanističkih, kliničkih i socijalnih ishoda upotrebe lekova i kvaliteta pruženih usluga i procesa rada.

#### Farmaceutska hemija

U okviru ovog modula proučavaju se molekulske modeliranje, sinteza, SAR, QSAR i definisanje strukture novih biološko/farmakološko aktivnih supstanci i stiču znanja iz hemijskog, biofarmaceutskog i analitičkog ispitivanja biološko/farmakološko aktivnih supstanci.

#### Farmakognozija

Modul koji omogućuje ispitivanje genetske, hemijske i morfološke varijabilnosti samoniklih biljnih vrsta, otvara mogućnost za bolje razumevanje različitih nivoa raznovrsnosti, polimorfizma i regulatornih mehanizama adaptacije biljaka. Usvojena znanja i istraživačke veštine mogu biti korišćene za unapređenje tehnologija proizvodnje biljnih droga, za kontrolu kvaliteta, za proizvodnju i pravilnu primenu biljnih lekovitih proizvoda, kao i za otkrivanje novih biljnih droga i njihovih sastojaka definisane farmakološke aktivnosti.

#### Kozmetologija

Sticanjem stepena doktora nauka u oblasti Kozmetologije postaje se stručnjak koji je u stanju da na bazi relevantnih naučnih činjenica samostalno pristupi formulaciji, izradi/proizvodnji, proceni kvaliteta, efikasnosti i bezbednosti kozmetičkih proizvoda različite namene. Kandidat će naučiti i kako da odabere odgovarajuću kozmetičku sirovinu, kako da proceni senzorna svojstva proizvoda i organizuje, sprovodi i pravilno analizira rezultate *in vivo* studija za procenu efekata preparata koji formuliše.

#### Farmaceutska mikrobiologija

Modul je osmišljen da pripremi studenta doktorskih studija za buduće istraživačke projekte. Istraživačke aktivnosti obuhvataju širok spektar disciplina i koriste biohemijske i molekularne pristupe za proučavanje naučnih problema u mikrobiologiji.

#### Toksikologija

Ovaj modul omogućava savremeni pristup izučavanju mehanizama toksičnosti, modela i metoda u toksikologiji, kao i najznačajnijih pojedinih otrova kroz obavezne predmete, nakon čega sledi veliki izbor specijalizovanih užih naučnih oblasti i disciplina koje se biraju u zavisnosti od teme doktorske disertacije. Ovaj program ima za cilj da pripremi i edukuje studente za dalja multidisciplinarna istraživanja uticaja toksičnih agenasa na zdravlje ljudi i životnu sredinu. Naša misija je da obučimo i obrazujemo sledeću generaciju toksikologa koji će moći da daju značajan doprinos zdravlju ljudi i društva u celini.

#### Farmakologija

Cilj modula je da obezbedi integralan pristup leku: od receptora i dejstva leka do koristi i rizika terapijskih opcija. Istraživačka metodologija obuhvata široka područja *in vivo* i *in vitro* farmakoloških testova i modela, kao i primenu oruđa farmakoepidemiologije.

#### Medicinska biohemija

Ovaj modul pruža studentima široka znanja u oblasti biohemije ljudskog organizma u zdravlju i bolesti i značaja biohemijskih ispitivanja u kliničkoj praksi. Program obuhvata ekstenzivan, samostalni naučno-istraživački rad studenata u oblasti medicinske biohemije, koji rezultuje naučnim publikacijama u renomiranim međunarodnim časopisima.

#### Analitika lekova

U okviru ovog modula studenti doktorskih studija stiču naučna znanja koja se odnose na razvoj i unapređenje postojećih metoda koje su u skladu sa najnovijim naučnim trendovima, a koje omogućavaju sticanje novih znanja o analitici leka. Posebna pažnja posvećena je proučavanju različitih hemometrijskih strategija koje omogućavaju rešavanje kompleksnih analitičkih problema primenom matematičkih i statističkih tehnika.

#### Farmaceutska tehnologija

Doktorske studije na ovom modulu obuhvataju sledeća istraživanja: preformulaciona i formulaciona istraživanja konvencionalnih farmaceutskih oblika i farmaceutskih oblika sa modifikovanim oslobađanjem za različite puteve primene; dizajn i karakterizaciju nosača aktivnih supstanci tipa mikročestica, koloidnih nosača aktivnih supstanci i terapijskih sistema za različite puteve primene; biofarmaceutsku karakterizaciju aktivnih supstanci i farmaceutskih oblika lekova i primenu optimizacionih tehnika, metoda multivarijantne analize i mašinskog učenja u razvoju formulacije i procesa.

#### Farmakokinetika i klinička farmacija

U okviru ovog modula stiču se znanja i veštine za kritičku procenu naučne literature, realizaciju samostalnog istraživačkog rada, interpretaciju i prezentaciju naučnih rezultata u oblasti populacione farmakokinetike, praćenja neželjenih reakcija, interakcija i adherence. Kroz seminarske radove, obavezne i izborne predmete modula i samostalni istraživački rad, studenti se osposobljavaju za rešavanje specifičnih problema sa kojima će se susretati u praksi. Po završetku studija, kandidati će biti kompetentni za samostalno sprovođenje naučnih projekata iz oblasti farmakokinetike i kliničke farmacije.

#### Bromatologija

U okviru ovog modula primarno se proučava sastav hrane, fiziološke uloge sastojaka hrane, njihovo mesto u dijetarnim režimima, kao i njihova uloga u zdravlju i bolesti. Posebna pažnja posvećuje se i proučavanju zdravstvene bezbednosti hrane i uticaju procesa prerade i pripreme hrane na njenu bezbednost i kvalitet.

