

## INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU BIOTEHNOLOGIJA

### 1.1. Naziv studijskog programa

Preddiplomski sveučilišni studij *Biotehnologija*

### 1.2. Područje i polje studijskog programa

(znanstveno/umjetničko) prema hrvatskome zakonodavstvu

ISCED-F polje

04.04.

0512

### 1.3. Trajanje studijskog programa

Tri godine (šest semestara)

### 1.4. Način studiranja (studij s punim opterećenjem, studij s djelomičnim opterećenjem, studij na daljinu)

Studij s punim opterećenjem

### 1.5. Minimalni broj ECTS bodova potrebnih da bi student završio studijski program

180 ECTS bodova

### 1.6. Akademski/stručni naziv/stupanj koji se stječe završetkom studija

Sveučilišni/Sveučilišna prvostupnik/prvostupnica inženjer/inženjerka biotehnologije (univ. bacc. ing. biotechn.)

### 1.7. Razina kvalifikacije prema HKO-u

6

### Razina kvalifikacije prema EQF-u

6

### 1.8. Profil zapošljivosti završenih studenata

Solidno interdisciplinarno obrazovanje u temeljnim disciplinama koje uključuje teorijski i praktični rad u laboratoriju i proizvodnom pogonu (industrijska stručna praksa) daje kompetencije koje omogućuju neposredno zapošljavanje u različitim područjima biotehnologije, ali također pruža dobru osnovu za usvajanje novih znanja u skladu s dinamičnim promjenama na tom području. S ovim programom student će biti osposobljen za

- obavljanje poslova odgovarajućega stupnja složenosti vezanih za vođenje, kontrolu i nadzor u biotehnološkoj proizvodnji;
- obavljanje poslova odgovarajućega stupnja složenosti u mikrobiološkim, biokemijskim i genetičkim laboratorijima različite namjene (kontrolni laboratoriji u industriji, laboratoriji za selekciju, pripremu i održavanje čiste kulture proizvodnog organizma, odgovarajući laboratoriji pri inspekcijskim službama, laboratoriji za biokemijsku i genetičku dijagnostiku);
- obavljanje poslova odgovarajućega stupnja složenosti u praćenju onečišćenja u okolišu te u pogonima za biotehnološku obradu otpadnih voda i drugog otpada.

## 1.9. Predviđeni ishodi učenja studijskog programa i kompetencije koje se stječu završetkom studijskog programa

### Ishodi učenja

1. Definirati i objasniti principe temeljnih znanstvenih disciplina poput matematike, fizike, kemije, biokemije i biologije s posebnim naglaskom na mikrobiologiji i molekularnoj genetici te primijeniti ta znanja i vještine u području biotehnologije.
2. Opisati i objasniti principe temeljnih inženjerskih disciplina poput termodinamike, mehanike fluida, fenomena prijenosa i jediničnih operacija, te primijeniti ta znanja i vještine u području biotehnologije.
3. Odabrati i praktično primijeniti temeljna znanja i vještine iz biokemijskog inženjerstva, vođenja i upravljanja biotehnoloških procesa te genetičkog inženjerstva.
4. Odabrati i koristiti uobičajenu laboratorijsku opremu i odgovarajuće računalne alate.
5. Provoditi odgovarajuće analize i biotehnološke postupke u kemijskim, biokemijskim, mikrobiološkim, molekularno-genetičkim, procesnim i razvojnim laboratorijima, te prepoznati i riješiti jednostavnije probleme u tim laboratorijima.
6. Koristiti uobičajenu procesnu opremu u biotehnološkom pogonu (proizvodnom i/ili pilotno-istraživačkom).
7. Voditi i upravljati manjim proizvodnim jedinicama industrijskih biotehnoloških sustava.
8. Prepoznati i analizirati probleme u proizvodnji i komunicirati ih s pretpostavljenima i podređenima.
9. Interpretirati rezultate rutinskih laboratorijskih analiza u biotehnologiji.
10. Izvijestiti o laboratorijskim, pogonskim i poslovnim rezultatima usmenim i pisanim putem uz korištenje stručne terminologije.
11. Primijeniti etička načela, zakonsku regulativu i norme u struci.
12. Razviti znanja i vještine nužne za nastavak studija na višoj razini, prije svega na diplomskim studijima Bioprocenog inženjerstva te Molekularne biotehnologije.

### 1.10. Uvjeti upisa na studij i selekcijski postupak

Definirano Natječajem za upis na preddiplomske studije (dostupno na stranici [Upisi](#))

### 1.11. Pravila studiranja

Utvrđeno [Pravilnikom o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju](#) od 08.07.2008.

### 1.12. Uvjeti upisa studenata u sljedeći semestar ili trimestar, odnosno sljedeću godinu studija

Uvjet za redoviti upis u narednu studijsku godinu je ostvarenih 50 ECTS bodova u prethodnoj. Preduvjeti za upis pojedinih predmeta, a time i uvjeti u sljedeći semestar i godinu, definiraju se [izvedbenim planom studija](#) odnosno [preduvjetima za upis pojedinih predmeta](#).

### 1.13. Pravila vrednovanja i skala ocjenjivanja

Nastavnik ili suradnik koji izvodi nastavu provjerava i ocjenjuje znanje studenata u svakom obliku nastave tijekom semestra (vježbe, kolokviji, seminarski radovi, parcijalni ispiti) na temelju čega se utvrđuje konačna ocjena. Iz svakog predmeta polaže se jedan ispit koji može biti podijeljen na više parcijalnih ispita radi kontinuirane provjere znanja studenata. Načini vrjednovanja definiraju se izvedbenim planom nastave.

Ocjene iz predmeta jesu: izvrstan (5), vrlo dobar (4), dobar (3), dovoljan (2), nedovoljan (1). Najniža je prolazna ocjena dovoljan (2).

### 1.14. Specifična pravila priznavanja prethodnog učenja (formalnog, informalnog i neformalnog) (ako je primjenjivo)

-

#### 1.15. Popis drugih studijskih programa iz kojih se mogu steći ECTS bodovi

Ostali [studijski programi PBF-a](#) te drugi studijski programi na Sveučilištu u Zagrebu i u inozemstvu. Horizontalna mobilnost regulirana je [Odlukom o načinu provedbe postupaka mobilnosti studenata](#).

#### 1.16. Način završetka studija

Način završetka studija regulira se [Pravilnikom o studiranju na preddiplomskom i diplomskom studiju](#) i [Pravilnikom o izradi završnog rada](#).

#### 1.17. Mogući pristup daljnjim studijima

Nakon završetka ovog preddiplomskog sveučilišnog studijskog programa, student može steći pravo upisa na diplomске studije Sveučilišta u Zagrebu Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta. Uvjeti upisa dostupni su na [mrežnoj stranici PBF-a](#). Uvjete za upis na diplomске studije na drugim visokim učilištima određuju te institucije.

#### 1.18. Mogu li i pod kojim uvjetima studenti koji su prekinuli studij ili su izgubili pravo studiranja nastaviti studij

Status redovitog studenta preddiplomskog ili diplomskog studija PBF-a se stječe prijavom kroz sustav "Postani student" odnosno prijavom za upis u diplomске studije nakon završenog odgovarajućeg preddiplomskog studija, sukladno uvjetima natječaja.

#### 1.19. ECTS koordinator (institucionalni)

[Prof. dr. sc. Branka Levaj](#)