

## **Inžiniersky študijný program : BIOTECHNOLÓGIE (BI)**

Garant študijného programu: prof. RNDr. Zdenka Gálová, CSc.

### **Profil absolventa**

Absolvent študijného programu biotechnológie, má vedomosti o podstate biologických, biochemických, biotechnologických a bioinžinierskych procesov, spojených s uplatnením moderných biotechnologických metód a techník kultivácie mikroorganizmov, tkanivových kultúr, prípravy biologicky významných látok, transformácie rôznych substrátov. Dokáže aplikovať metódy analýzy biologického materiálu vrátane mapovania genómu živých organizmov, metódy a postupy jeho úpravy, genetickej modifikácie, izolácie a identifikácie génov a molekulárnych markerov. Absolvent má znalosti o poľnohospodárskych, potravinárskych, farmaceutických, chemických a environmentálnych biotechnológiách a uplatní sa v poľnohospodárskych a potravinárskych podnikoch, vo výskumných a šľachtiteľských ústavoch, vo výrobných biotechnologických prevádzkach.

### **Uplatnenie absolventa**

Absolvent študijného programu biotechnológie je schopný tvorivo aplikovať získané poznatky pri vývoji a riadení biotechnologických výrob. V príbuzných oblastiach vie modelovať, simulovať a kontrolovať biotechnologické postupy a optimalizovať výrobné procesy. Absolvent má vedomosti a zručnosti pre hodnotenie surovín z hľadiska ich možného biotechnologického spracovania aplikáciou fyzikálno-chemických a biologických metód analýzy i ekonomického a legislatívneho posúdenia výsledných efektov. Výskumnú prácu realizuje s vysokou mierou samostatnosti a tvorivosti a má schopnosť trvalým samoštúdiom udržiavať kontakt s rozvojom vedných disciplín tvoriacich biotechnológie.

**Inžiniersky študijný program: BIOTECHNOLÓGIE (Bli)**  
**denné štúdium**

Kód predmetu	Povinné predmety	Hodiny/týždeň			Semester - kredity			
		P	C	S	1	2	3	4
442P402	Chémia potravín	2	2	s	6			
421A308	Ekogenetika	1	2	s	4			
421M001	Bioinžinierstvo	2	2	s	6			
621P405	Embryotechnológie	2	2	s	6			
422P101	Chémia odpadov	1	2	s		4		
421P305	Mikrobiológia potravín	1	3	s		6		
421P304	Metódy a techniky génových manipulácií	2	2	s		6		
621P301	Enzýmové inžinierstvo	2	1	s		4		
622A405	Genetické zdroje potravín	1	2	s		4		
621P304	Biotechnológie v živočíšnej produkcii	2	2	s			6	
422P401	Ekológia mikroorganizmov	2	1	s			4	
442P302	Cudzorodé látky v potravinovom reťazci	1	2	s			4	
421A504	Genomika a bioinformatika	2	2	s			6	
421P502	Biotechnológie v rastlinnej produkcii	2	2	s			6	
911P501	Diplomová práca			s				20
911P301	Odborná prax			z				10
<b>Spolu - povinné kredity</b>					<b>22</b>	<b>24</b>	<b>26</b>	<b>30</b>
<b>Spolu - povinne voliteľné a výberové kredity</b>					<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	
<b>Celkový počet kreditov za semester</b>					<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>

Kód predmetu	Povinne voliteľné predmety	Hodiny/týždeň			Semester - kredity			
		P	C	S	1	2	3	4
522M401	Bioenergetika	1	3	s	6			
422A407	Využitie odpadov v poľnohospodárstve	2	1	s	4			
442P401	Prírodné organické zlúčeniny	2	1	s	4			
442P303	Environmentálna chémia	2	1	s	4			
640P409	Molekulová fyziológia	2	2	s	6			
541P202	Bezpečnosť a kontrola potravín	2	2	s	6			
421P406	Mikrobiológia a parazitológia	1	3	s		6		
640P403	Patofyziológia živočíchov	1	2	s		4		
442P501	Chémia vody	1	2	s		4		
721P201	Fyziológia výživy	1	2	s			4	
541P502	Syrárstvo	1	3	s			6	
421P501	Mikrobiológia mlieka a mliečnych výrobkov	1	3	s			6	
541P506	Potravinárska mykológia	1	2	s			4	
421A501	Genetické inžinierstvo rastlín	1	1	s			3	

**Štátnicové predmety:**

1. Biotechnológie v rastlinnej produkcii
2. Biotechnológie v živočíšnej produkcii