

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Študijný program: **biotechnológie BT-BcD21**
 Stupeň: **1. stupeň vysokoškolského štúdia**
 Rok štúdia: **1.**

Číslo	Predmet	Semester		Kredity
		ZS	LS	
Povinné predmety				
KBT/bd300	úvod do biotechnológií	2/0	-	3
KBT/bd301	základy biológie pre biotechnológov	2/2	-	5
KBT/bd302	laboratórne cvičenie z biológie	0/4	-	4
KCH/bd303	všeobecná chémia	2/2	-	5
KCH/bd304	laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	0/4	-	4
KBT/bd305	výpočtový seminár I	0/2	-	4
KBT/bd306	základy biotechnologických procesov a zariadení	2/0	-	3
KOJP/bd307	odborná komunikácia v anglickom jazyku I	0/2	-	2
KBT/bd308	pokročilá biológia pre biotechnológov	-	2/2	5
KBT/bd309	laboratórne cvičenie z pokročilej biológie	-	0/4	4
KBT/bd310	informačné a komunikačné technológie	-	0/2	3
KCH/bd311	anorganická chémia	-	3/0	3
KCH/bd312	laboratórne cvičenie z anorganickej chémie	-	0/4	4
KBT/bd313	výpočtový seminár II	-	0/2	4
KBF/bd314	úvod do fyziky	-	2/2	5
KOJP/bd315	odborná komunikácia v anglickom jazyku II	-	0/2	2
Výberové predmety				
KB/bd316	športové aktivity I	0/2	-	2
KB/bd317	športové aktivity II	-	0/2	2

Z výberových predmetov si študent môže zvoliť, ale nemusí.

Získané kredity z výberových predmetov ako aj povinne voliteľných predmetov sa započítavajú na postup do letného semestra, získané kredity z výberových predmetov ako aj povinne voliteľných predmetov sa započítavajú na postup do ďalšej časti štúdia.

Študent musí po absolvovaní prvého semestra v prvom roku štúdia získať minimálne 10 kreditov.

Študent musí po absolvovaní prvého roka štúdia získať minimálne 40 kreditov na pokračovanie v ďalšej časti štúdia.

PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022

Študijný program: **biotechnológie BT-BcD21**
 Stupeň: **1. stupeň vysokoškolského štúdia**
 Rok štúdia: **1.**

Zoznam predmetov v študijnom programe, ktoré sa študentom uznajú za predmety absolvované v prvom roku štúdia.

predmety uznané v zapisovanom študijnom programe			predmety absolvované v prvom roku štúdia	
KBT/bd300/21	Úvod do biotechnológií	3	KBIO/bd201/15	Úvod do biotechnológií
KBT/bd301/21	Základy biológie pre biotechnológov	5	KBIO/bd200/15	Biológia I
KBT/bd302/21	Laboratórne cvičenie z biológie	4	KBT/bd005/15	Laboratórne cvičenia z biológie I
KCH/bd303/21	Všeobecná chémia	5	KCH/bd300/15	Všeobecná chémia
KCH/bd304/21	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	4	KCH/bd301/15	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie
KBT/bd305/21	Výpočtový seminár I	4	KCH/bd302/15	Základné chemické výpočty
KOJP/bd307/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku I	2	KOJP/bd101/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy I
KBT/bd308/21	Pokročilá biológia pre biotechnológov	5	KBIO/bd202/15	Biológia II
KBT/bd309/21	Laboratórne cvičenie z pokročilej biológie	4	KBIO/bd204/15	Laboratórne cvičenia z biológie II
KBT/bd310/21	Informačné a komunikačné technológie	3	KBT/bd003/15	Informácie v biotechnológiách
KCH/bd311/21	Anorganická chémia	3	KCH/bd316/15	Anorganická chémia
KCH/bd312/21	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie	4	KCH/bd304/15	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie
KBT/bd313/21	Výpočtový seminár II	4	KAI/bd101/15	Matematika II
KBF/bd314/21	Úvod do fyziky	5	KBF/bd001/16	Fyzika
KOJP/bd315/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku II	2	KOJP/bd102/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy II
KBT/bd319/21	Povinne voliteľný predmet Bilančné systémy v biotechnologických procesoch	3	KBT/bd017/15	Materiálové a energetické bilancie
KAI/bd335/21	Matematika	2	KAI/bd100/15	Matematika I
Spolu počet kreditov			62	

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Predmety, ktoré si študenti zapíšu v druhom roku štúdia.

Študijný program: **biotechnológie BT-BcD21**

Stupeň: **1. stupeň vysokoškolského štúdia**

Rok štúdia: **2.**

Číslo	Predmet	Semester		Kredity
		ZS	LS	
Povinné predmety				
KER/bd318	environmentálne biotechnológie	2/1	-	3
KBT/bd306	základy biotechnologických procesov a zariadení	2/0	-	3
KBT/bd320	princípy molekulárnej biológie	2/0	-	3
KBT/bd321	laboratórne cvičenie z molekulárnej biológie	0/5	-	4
KBF/bd322	biofyzikálna chémia	2/3	-	5
KBT/bd323	biochémia	2/0	-	3
KBT/bd324	laboratórne cvičenie z biochémie	0/5	-	5
KBT/bd325	poľnohospodárske biotechnológie	-	2/0	3
KB/bd326	základy mikrobiológie	-	2/1	3
KBT/bd327	laboratórne cvičenie z mikrobiológie	-	0/5	5
KCH/bd328	organická chémia	-	2/1	4
KCH/bd329	laboratórne cvičenie z organickej chémie	-	0/4	4
KBT/bd330	mikrobiálne biotechnológie	-	2/0	3
KBT/bd331	semestrálny projekt	-	0/3	4
Povinne voliteľné predmety				
KB/bd332	genetika	2/1	-	2
KER/bd333	environmentálna toxikológia	2/1	-	2
KER/bd334	úvod do rádioekológie	2/1	-	2
KAI/bd335	matematika	2/2	-	2
KOJP/bd336	odborná komunikácia v anglickom jazyku III	0/2	-	2
KBT/bd337	biológia živočíchov	-	2/0	2
KER/bd338	obnoviteľné zdroje energie	-	2/0	2
KB/bd339	fyziológia rastlín	-	2/0	2
KER/bd340	trvalo udržateľný rozvoj	-	3/0	2
KAI/bd341	základy štatistiky	-	2/2	2
KOJP/bd342	odborná komunikácia v anglickom jazyku IV	-	0/2	2

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Výberové predmety

KB/bd343	športové aktivity III	0/2	-	2
KB/bd344	športové aktivity IV	-	0/2	2

Z povinne voliteľných predmetov si študent musí vybrať aspoň dva predmety v zimnom semestri a aspoň dva predmety v letnom semestri. **V akademickom roku 2021/2022 si povinne zapisuje študent povinne voliteľné predmety označené tučným.**

Z výberových predmetov si študent môže zvoliť, ale nemusí.

Získané kredity z výberových predmetov ako aj povinne voliteľných predmetov sa započítavajú na postup do letného semestra, získané kredity z výberových predmetov ako aj povinne voliteľných predmetov sa započítavajú na postup do ďalšej časti štúdia.

Študent musí získať:

10 kreditov za zimný semester na postup do letného semestra, 40 kreditov na postup do ďalšej časti štúdia.

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Študijný program: **biotechnológie BT-BcD21**
 Stupeň: **1. stupeň vysokoškolského štúdia**
 Rok štúdia: **2.**

Zoznam predmetov v študijnom programe, ktoré sa študentom uznajú za predmety absolvované v prvom roku štúdia.

predmety uznané v zapisovanom študijnom programe			predmety absolvované v prvom roku štúdia	
KBT/bd300/21	Úvod do biotechnológií	3	KBIO/bd201/15	Úvod do biotechnológií
KBT/bd301/21	Základy biológie pre biotechnológov	5	KBIO/bd200/15	Biológia I
KBT/bd302/21	Laboratórne cvičenie z biológie	4	KBT/bd005/15	Laboratórne cvičenia z biológie I
KCH/bd303/21	Všeobecná chémia	5	KCH/bd300/15	Všeobecná chémia
KCH/bd304/21	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	4	KCH/bd301/15	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie
KBT/bd305/21	Výpočtový seminár I	4	KCH/bd302/15	Základné chemické výpočty
KOJP/bd307/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku I	2	KOJP/bd101/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy I
KBT/bd308/21	Pokročilá biológia pre biotechnológov	5	KBIO/bd202/15	Biológia II
KBT/bd309/21	Laboratórne cvičenie z pokročilej biológie	4	KBIO/bd204/15	Laboratórne cvičenia z biológie II
KBT/bd310/21	Informačné a komunikačné technológie	3	KBT/bd003/15	Informácie v biotechnológiách
KCH/bd311/21	Anorganická chémia	3	KCH/bd316/15	Anorganická chémia
KCH/bd312/21	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie	4	KCH/bd304/15	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie
KBT/bd313/21	Výpočtový seminár II	4	KAI/bd101/15	Matematika II
KBF/bd314/21	Úvod do fyziky	5	KBF/bd001/16	Fyzika
KOJP/bd315/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku II	2	KOJP/bd102/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy II
KBT/bd319/21	Povinne voliteľný predmet Bilančné systémy v biotechnologických procesoch	3	KBT/bd017/15	Materiálové a energetické bilancie
KAI/bd335/21	Matematika	2	KAI/bd100/15	Matematika I
Spolu počet kreditov			62	

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Ak študent úspešne neabsolvoval v prvom roku štúdia akýkoľvek predmet uvedený v tabuľke, musí si predmet, za ktorý mal byť uznaný, zapísať v druhom roku štúdia.

číslo	predmet	kredity

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Predmety, ktoré si študenti zapíšu v tret'om roku štúdia.

Študijný program: **Biotechnológie**
Stupeň: **1. stupeň vysokoškolského štúdia**
Rok štúdia: **3.**

Číslo	Predmet	Semester		Kredity
		ZS	LS	
Povinné predmety				
KBT/bd306	základy biotechnologických procesov a zariadení	2/0	-	3
KER/bd318	environmentálne biotechnológie	2/1	-	3
KBT/bd321	laboratórne cvičenie z molekulárnej biológie	0/5	-	4
KBT/bd324	laboratórne cvičenie z biochémie	0/5	-	5
KBT/bd345	enzymológia	2/0	-	3
KBT/bd346	laboratórne cvičenie z enzymológie	0/5	-	4
KBT/bd349	metódy a techniky génových manipulácií	2/0	-	3
KBT/bd351	teória a metodológia bakalárskej práce <i>Prerekvizity: KBT/bd331</i>	0/8	-	5
KBT/bd310	informačné a komunikačné technológie	-	0/2	3
KBT/bd325	poľnohospodárske biotechnológie	-	2/0	3
KBT/bd352	enzýmové biotechnológie	-	2/0	3
KBT/bd353	počítačové modelovanie	-	0/3	3
KBT/bd354	regulácia a biologická bezpečnosť biotechnológií	-	2/0	3
KBT/bd355	bakalársky projekt <i>Prerekvizity: KBT/bd351</i>	-	0/8	4
KBT/bd356	experimentálna činnosť k bakalárskej práci	-	0/10	5
Povinne voliteľné predmety				
KB/bd357	evolučná biológia	2/1	-	2
KB/bd358	všeobecná virológia	2/1	-	2
KER/bd359	odpadové hospodárstvo	2/0	-	2
KER/bd360	monitoring životného prostredia a bioindikátory	2/0	-	2
KCH/bd361	prírodné liečivá	2/1	-	2
KCH/bd362	organická chémia II	2/2	-	2
KBF/bd363	biofyzikálna chémia II	2/2	-	2
Výberové predmety				
KB/bd364	športové aktivity V	0/2	-	2
KB/bd365	športové aktivity VI	-	0/2	2

PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM ROKU 2021/2022

Z povinne voliteľných predmetov si študent musí vybrať aspoň dva predmety v zimnom semestri. V akademickom roku 2021/2022 pokiaľ študent úspešne absolvoval predmety organická chémia II a fyzikálna chémia II v starom ŠP, nevyberá si z povinne voliteľných predmetov žiaden predmet. Ak sa mu niektorí, alebo oba, nepodarilo absolvovať, vyberá s tučným vyznačené predmety.

Z výberových predmetov si študent môže zvoliť, ale nemusí.

Študent musí získať najmenej 168 kreditov bez predmetov štátnej skúšky k ukončeniu štúdia.

Študent musí získať minimálne 10 kreditov za zimný semester na postup do letného semestra, 168 kreditov bez predmetov štátnej skúšky ako podmienka pripustenia k štátnej skúške. Pre úspešné ukončenie bakalárskeho štúdia je potrebné získať minimálne 180 kreditov.

Predmety štátnej skúšky:

Povinné predmety:

KBT/bd366 bakalárska práca

6 kreditov

KBT/bd367 štátna skúška z biotechnológií

6 kreditov

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

Študijný program: biotechnológie BT-BcD21
Stupeň: 1. stupeň vysokoškolského štúdia
Rok štúdia: 3.

Zoznam predmetov v novom študijnom programe, ktoré sa študentom uznajú za predmety absolvované v prvom a druhom roku štúdia.

1.rok

predmety uznané v zapisovanom študijnom programe			predmety absolvované v prvom roku štúdia	
KBT/bd300/21	Úvod do biotechnológií	3	KBIO/bd201/15	Úvod do biotechnológií
KBT/bd301/21	Základy biológie pre biotechnológov	5	KBIO/bd200/15	Biológia I
KBT/bd302/21	Laboratórne cvičenie z biológie	4	KBT/bd005/15	Laboratórne cvičenia z biológie I
KCH/bd303/21	Všeobecná chémia	5	KCH/bd300/15	Všeobecná chémia
KCH/bd304/21	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie	4	KCH/bd301/15	Laboratórne cvičenie zo všeobecnej chémie
KBT/bd305/21	Výpočtový seminár I	4	KCH/bd302/15	Základné chemické výpočty
KOJP/bd307/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku I	2	KOJP/bd101/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy I
KBT/bd308/21	Pokročilá biológia pre biotechnológov	5	KBIO/bd202/15	Biológia II
KBT/bd309/21	Laboratórne cvičenie z pokročilej biológie	4	KBIO/bd204/15	Laboratórne cvičenia z biológie II
KBT/bd331/21	Semestrálny projekt	4	KBT/bd003/15	Informácie v biotechnológiách
KCH/bd311/21	Anorganická chémia	3	KCH/bd316/15	Anorganická chémia
KCH/bd312/21	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie	4	KCH/bd304/15	Laboratórne cvičenie z anorganickej chémie
KBT/bd313/21	Výpočtový seminár II	4	KAI/bd101/15	Matematika II
KBF/bd314/21	Úvod do fyziky	5	KBF/bd001/16	Fyzika
KOJP/bd315/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku II	2	KOJP/bd102/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy II
KBT/bd319/21	Povinne voliteľný predmet Bilančné systémy v biotechnologických procesoch	3	KBT/bd017/15	Materiálové a energetické bilancie
KAI/bd335/21	Matematika	2	KAI/bd100/15	Matematika I
Spolu počet kreditov		63		

**PRAVIDLÁ ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV NA FPV UCM
ŠTUDIJNÉ PLÁNY DENNÉHO BAKALÁRSKEHO ŠTÚDIA V AKADEMICKOM
ROKU 2021/2022**

2. rok

predmety uznané v zapisovanom študijnom programe			predmety absolvované v prvom roku štúdia	
KCH/bd328/21	Organická chémia	4	KCH/bd305/15	Organická chémia I
KBF/bd322/21	Biofyzikálna chémia	5	KCH/bd316/15	Fyzikálna chémia I
KCH/bd329/21	Laboratórne cvičenia z organickej chémie	4	KCH/bd307/15	Laboratórne cvičenie z organickej a fyzikálnej chémie I
KB/bd326/21	Základy mikrobiológie	3	KBIO/bd203/15	Mikrobiológia
KBT/bd327/21	Laboratórne cvičenia z mikrobiológie	5	KBT/bd007/15	Laboratórne cvičenie z mikrobiológie
KB/bd350/21	Molekulárno-biologické databázy	3	KBIO/bd204/15	Základy genetiky
KBT/bd320/21	Princípy molekulárnej biológie	3	KBIO/bd205/15	Molekulárna biológia
KCH/bd347/21	Separáčne metódy	3	KCH/bd310/15	Analytická chémia I
KBT/bd348/21	Laboratórne cvičenia zo separačných metód	5	KCH/bd311/15	Laboratórne cvičenie z analytickej chémie I
KBT/bd323/21	Biochémia	3	KBT/bd001/15	Biochémia I
KBT/bd330/21	Mikrobiálne biotechnológie	3	KBIO/bd206/15	Mikrobiálne biotechnológie
	Povinne voliteľné predmety			
KER/bd333/21	Environmentálna toxikológia	2	KER/bd200/15	Toxikológia
KOJP/bd336/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku III	2	KOJP/bd103/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy III
KER/bd340/21	Trvalo udržateľný rozvoj	2	KER/bd201/15	Obnoviteľné zdroje energie
KOJP/bd342/21	Odborná komunikácia v anglickom jazyku IV	2	KOJP/bd104/15	Anglický jazyk pre prírodné vedy IV
KCH/bd362/21	Organická chémia II	2	KCH/bd308/15	Organická chémia II
KCH/bd363/21	Biofyzikálna chémia II	2	KCH/bd309/15	Fyzikálna chémia II
Spolu počet kreditov		53		

Ak študent úspešne neabsolvoval v prvom a druhom roku štúdia akýkoľvek predmet uvedený v tabuľkách, musí si predmet, za ktorý mal byť uznaný, zapísať v treťom roku štúdia.

číslo	predmet	kredity