

Studijní program: **N0512A130007 - Biotechnologie a genové inženýrství**

Akademický rok: **2025/2026**

Kreditní limit: **120**

Specializace: **Biotechnologie a genové inženýrství**

Verze: **2019**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

Název stud. plánu: **BGI IA18**

Povinné předměty (A)

Předmětů: 17 kreditů: 84

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KBC/MBIOG	Molekulární biologie	3*	3+0+1	Zk	1	ZS
KBI/BPVA	Biotechnolog. plodiny a jejich využití	3	2+0+0	Zk	1	ZS
KBI/DPRA1	Diplomová práce 1	7	0+8+0	Zp	1	ZS
KBI/POSA1	Pokročilý oborový seminář 1	2	0+0+1	Zp	1	ZS
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	3	2+0+0	Zk	1	ZS
KBC/CGI	Klonování a genové inženýrství	3*	2+0+1	Ko	1	LS
KBC/PROT	Proteomika	3	2+0+0	Zk	1	LS
KBI/DPRA2	Diplomová práce 2	9	0+10+0	Zp	1	LS
KBI/GFPTA	Rekomb. GFP technologie a jejich využití	4	2+0+1	Zk	1	LS
KBI/POSA2	Pokročilý oborový seminář 2	2	0+0+1	Zp	1	LS
KBI/RP	Seminář z rostlinné proteomiky	2	0+0+2	Zp	1	LS
KBI/DPRA3	Diplomová práce 3	12	0+15+0	Zp	2	ZS
KBI/GFP	GFP technologie a konf. mikroskopie	4	0+50S+0	Zp	2	ZS
KBI/MBTCV	Cvičení z mikrobiální biotechnologie	4	0+50S+0	Zp	2	ZS
KBI/POSA3	Pokročilý oborový seminář 3	2	0+0+1	Zp	2	ZS
KBI/DPRA4	Diplomová práce 4	19	0+24+0	Zp	2	LS
KBI/POSA4	Pokročilý oborový seminář 4	2	0+0+1	Zp	2	LS

Státní závěrečné zkoušky - povinné (A)

Předmětů: 4 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KBI/SZZA5	Biotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	LS
KBI/SZZA6	Genové inženýrství	0	0+0+0	Szv	2	LS
KBI/SZZA7	Molekulární buněčná biologie	0	0+0+0	Szv	2	LS
KBI/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	LS

Státní závěrečné zkoušky - povinně volitelné (B)

Volba min.: 1 př.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KBI/SZZA8	Molekulární biologie a genetika	0	0+0+0	Szv	2	LS
KBI/SZZA9	Biochemické metody v biotechnologiích	0	0+0+0	Szv	2	LS

Povinně volitelné předměty A (B)

Volba min.: 20 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KBI/BRB	Bioimaging rostlinných buněk	3	1+2+0	Zp	1	ZS
KBI/SBA	Systems Biology	3*	2+0+0	Zk	1	ZS
KBI/CSA	Cytoskelet a signalling	4	2+0+1	Zk	1	LS
KBC/PBM	Pokročilé biochemické metody	3*	2+0+0	Zk	2	ZS
KBI/MF	Molekulární fytopatologie	4	2+0+1	Zp,Zk	2	ZS
KBI/ZHB	Živočišné a humánní biotechnologie	2	2+0+0	Zk	2	ZS
KBI/MSR	Molekulární šlechtění rostlin	4	2+0+1	Zp,Zk	2	LS

Povinně volitelné předměty B (B)

Volba min.: 4 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
KBC/VVO	Vývoj a výroba očkovacích látek	2	1+0+0	Zk	1	ZS

KBB/AGK	Anatomie genomu	3	2+0+0	Ko	1	LS
KEB/BNB	Biologie nádorových buněk	3	2+0+0	Zk	1	LS
KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk	1	LS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.	
BOT/MOA	Mikroskopie a obrazová analýza	3	1+0+0	Ko	1	ZS
BOT/MOAC	Mikroskopie a obrazová analýza - cvičení	3	0+2+0	Zp	1	ZS
ZOO/IMUNL	Imunologie	2	1+0+0	Ko	1	ZS
BOT/MMSR	Molekulární markery ve šlechtění rostlin	3	1+1+0	Zp,Zk	1	LS
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	LS
KBC/SMX	Sekundární metabolity a xenobiochemie	3*	2+0+0	Zk	2	ZS
KBC/LBP2	Letní biotechnologický projekt 2	5	0+4TS+0	Zp		
ACH/ALC	Aplikovaná kapalinová chromatografie	4	1+0+1	Ko		ZS
ACH/ANMR	NMR spektroskopie pro org.chem. a bioch.	3	1+0+1	Ko		ZS
ACH/ELM	Elektromigrační metody	2	1+0+0	Ko		ZS
ACH/KHS	Klinická hmotnostní spektrometrie	2	2+1+0	Ko		ZS
KBB/CTPSB	Cytometrické techniky	2	1+0+0	Ko		ZS
KBB/MBTMM	Mol. a buněčné technologie mol. medicíny	2	2+0+0	Zk		ZS
KBB/MONK	Molekulární onkologie	2	2+0+0	Zk		ZS
KBB/MTSB	Moderní techniky studia buňky	2	1+0+0	Ko		ZS
KBB/OBVS	Obecná virologie	3	1+2+0	Zp,Zk		ZS
KBI/SBEN	Systems Biology	3*	2+0+0	Zp,Zk		ZS
KEB/BUCY	Buněčný cyklus a apoptóza	3	2+0+0	Zk		ZS
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko		ZS
KFC/MSRM	Metody studia reakčních mechanismů	2	2+0+0	Zk		ZS
LRR/HTRP	Hybridomové a rekombinantní technologie	2	1+0+0	Ko		ZS
OCH/CHBL2	Chemie biologicky aktivních látek 2	3*	2+0+0	Zk		ZS
ACH/INL	Imunoanalýza nízkomolekulárních látek	2	1+0+0	Ko		LS
ACH/MTAC	Mikrotechniky v analytické chemii	2	2+0+0	Zk		LS
ACH/PKT	Prekoncentrační techniky	3	2+0+0	Ko		LS
ACH/SEI	Separace a identifikace izomerů	2	2+0+0	Zk		LS
BOT/OTP	Omics technologie	2	2+0+0	Ko		LS
KBB/FPV	Filozofie přírodních věd	3	3+0+0	Ko		LS
KBB/GCPSB	Genetika člověka	2*	2+0+0	Ko		LS
KBC/ROBC	Rostlinná biochemie	3*	2+0+0	Zk		LS
KFC/SDNA	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2	1+0+1	Zp,Zk		LS
OCH/CHBL1	Chemie biologicky aktivních látek 1	2*	2+0+0	Zk		LS
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie	3	3+0+0	Zk		LS