

Studijní program: N0512A130007 - Biotechnologie a genové inženýrství

Akademický rok: 2026/2027

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	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBC/MBIOG	Molekulární biologie	Teoretický	3*	3+0+1	Zk	1 ZS
KBI/BPVA	Biotechnolog. plodiny a jejich využití	Profilující	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBI/DPRA1	Diplomová práce 1	Teoretický	7	0+8+0	Zp	1 ZS
KBI/POSA1	Pokročilý oborový seminář 1	Profilující	2	0+0+1	Zp	1 ZS
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	Profilující	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBC/CGI	Klonování a genové inženýrství	Profilující	3*	2+0+1	Ko	1 LS
KBC/PROT	Proteomika	Teoretický	3	2+0+0	Zk	1 LS
KBI/DPRA2	Diplomová práce 2	Teoretický	9	0+10+0	Zp	1 LS
KBI/GFPTA	Rekomb. GFP technologie a jejich využití	Teoretický	4	2+0+1	Zk	1 LS
KBI/POSA2	Advanced Seminar 2	Profilující	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	Teoretický	12	0+15+0	Zp	2 ZS
KBI/GFP	GFP technologie a konf. mikroskopie	Teoretický	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	Profilující	2	0+0+1	Zp	2 ZS
KBI/DPRA4	Diplomová práce 4	Teoretický	19	0+24+0	Zp	2 LS
KBI/POSA4	Pokročilý oborový seminář 4	Profilující	2	0+0+1	Zp	2 LS

Státní závěrečné zkoušky - povinné (A)

Předmětů: 4 kreditů: 0

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

Povinně volitelné předměty B (B)
Volba min.: 4 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	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	Význam	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/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/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/CBL2	Chemie přírodních a biol. aktiv. látek 2		2*	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
KBI/GFPTE	Recomb. GFP Technologies and their Appl.		4	2+0+1	Zk		LS
KFC/SDNA	Struktura a dynamika nukleových kyselin		2	1+0+1	Zp,Zk		LS
OCH/CBL1	Chemie přírodních a biol. aktiv. látek 1		2*	2+0+0	Ko		LS
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie		3	3+0+0	Zk		LS