

Studijní program: **N0512A130007 – Biotechnologie a genové inženýrství** Kreditní limit: **120 kr.**
 Akademický rok: **2019/2020**

Studijní obor: **Biotechnologie a genové inženýrství**
 Studium: **Prezenční** Specializace: **co**
 Etapa: **první** Verze: **2019** Kreditní limit: **108 kr.**
 Studijní plán: **BGI 1. ročník IA18**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 17 kreditů: 84

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

Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)

Počet předmětů: 6 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/SZZA5	Biotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZA6	Genové inženýrství	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZA7	Molekulární buněčná biologie	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZA8	Molekulární biologie a genetika	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZA9	Biochemické metody v biotechnologiích	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

Povinně volitelné předměty A (statut bloku: B)

Volba min.: 20 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/BRB	Bioimaging rostlinných buněk	3	1+2+0	Zp	1	Z
CRH/SBA	Systems Biology	3*	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/CSA	Cytoskelet a signalling	4	2+0+1	Zk	1	L
CRH/MF	Molekulární fytopatologie	4	2+0+1	Zk	2	Z
CRH/ZHB	Živočišné a humánní biotechnologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
KBC/PBM	Pokročilé biochemické metody	3	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/MSR	Molekulární šlechtění rostlin	4	2+0+1	Zp,Zk	2	L

Povinně volitelné předměty B (statut bloku: B)

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBB/AGK	Anatomie genomu	3	2+0+0	Ko	1	L
KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk	1	L
KBC/BIOSA	Biosenzory	2	2+0+0	Zk	1	L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
BOT/MOA	Mikroskopie a obrazová analýza	3	1+0+0	Ko	1	Z
BOT/MOAC	Mikroskopie a obrazová analýza - cvičení	3	0+2+0	Zp	1	Z
ZOO/IMUNL	Imunologie	2	1+0+0	Ko	1	Z
BOT/MMSR	Molekulární markery ve šlechtění rostlin	3	1+1+0	Zp,Zk	1	L
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	L
KBC/FYLAB	Laboratorní cvičení z fytochemie	4	0+50S+0	Zp	1	L
KBC/SMEX	Sekundární metabolity a xenobiochemie	4	2+0+0	Zk	2	Z
KBC/NPRCR	Napříč právním řádem ČR	3	2+0+0	Ko	2	L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko	2	L
KBC/LBP2	Letní biotechnologický projekt 2	5	0+4TS+0	Zp		Z/L
ACH/ALC	Aplikovaná kapalinová chromatografie	4	1+0+1	Ko		Z
ACH/ANMR	NMR spektroskopie pro org.chem. a bioch.	3	1+0+1	Ko		Z
ACH/ELM	Elektromigrační metody	2	1+0+0	Ko		Z
ACH/KHS	Klinická hmotnostní spektrometrie	2	2+1+0	Ko		Z
CRH/SBEN	Systems Biology	3*	2+0+0	Zp,Zk		Z
KBB/CTPSB	Cytometrické techniky	2	1+0+0	Ko		Z
KBB/MBTMM	Mol. a buněčné technologie mol. medicíny	2	2+0+0	Zk		Z
KBB/MONK	Molekulární onkologie	2	2+0+0	Zk		Z
KBB/MTSB	Moderní techniky studia buňky	2	1+0+0	Ko		Z
KBB/OBVS	Obecná virologie	3	1+2+0	Zp,Zk		Z
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko		Z
KFC/MSRM	Metody studia reakčních mechanismů	2	2+0+0	Zk		Z
LRR/BUCY	Buněčný cyklus a apoptóza	3	2+0+0	Zk		Z
LRR/HTRP	Hybridomové a rekombinantní technologie	1	1+0+0	Ko		Z
OCH/CHBL1	Chemie biologicky aktivních látek 1	2*	2+0+0	Zk		Z
ACH/INL	Imunoanalýza nízkomolekulárních látek	2	1+0+0	Ko		L
ACH/MTAC	Mikrotechniky v analytické chemii	2	2+0+0	Zk		L
ACH/PKT	Prekoncentrační techniky	3	2+0+0	Ko		L
ACH/SEI	Separace a identifikace izomerů	2	2+0+0	Zk		L
BOT/OTP	Omics technologie	2	2+0+0	Ko		L
KBB/FPV	Filozofie přírodních věd	3	3+0+0	Ko		L
KBB/GCPSB	Genetika člověka	2*	2+0+0	Ko		L
KBC/ROBC	Rostlinná biochemie	3	2+0+0	Zk		L
KFC/SDNA	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2	1+0+1	Zp,Zk		L
LRR/BNB	Biologie nádorových buněk	3	2+0+0	Zk		L
OCH/CHBL2	Chemie biologicky aktivních látek 2	3*	2+0+0	Zk		L
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie	3	3+0+0	Zk		L

Studijní program: **N1406 – Biochemie**
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Biotechnologie a genové inženýrství**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **108 kr.**

Studijní plán: **BGI 2. ročník**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 16 kreditů: 84

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/BPV	Biotechnolog. plodiny a jejich využití	2	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/DPR1	Diplomová práce 1	8	0+8+0	Zp	1	Z
CRH/POS1	Pokročilý oborový seminář 1	1	0+0+1	Zp	1	Z
KBC/MBIOG	Molekulární biologie	3	3+0+1	Zk	1	Z
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	3	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/DPR2	Diplomová práce 2	10	0+10+0	Zp	1	L
CRH/GFPT	Rekomb. GFP technologie a jejich využití	2	2+0+1	Zk	1	L
CRH/POS2	Pokročilý oborový seminář 2	1	0+0+1	Zp	1	L
KBC/CGI	Klonování a genové inženýrství	3	2+0+1	Ko	1	L
KBC/PROT	Proteomika	3	2+0+0	Zp,Zk	1	L
CRH/DPR3	Diplomová práce 3	14	0+15+0	Zp	2	Z
CRH/GFP	GFP technologie a konf. mikroskopie	4	0+2TS+0	Zp	2	Z
CRH/POS3	Pokročilý oborový seminář 3	1	0+0+1	Zp	2	Z
KBC/MBTCV	Cvičení z mikrobiální biotechnologie	4	0+50S+0	Zp	2	Z
CRH/DPR4	Diplomová práce 4	24	0+24+0	Zp	2	L
CRH/POS4	Pokročilý oborový seminář 4	1	0+0+1	Zp	2	L

Státní závěrečné zkoušky - povinné (statut bloku: A)

Počet předmětů: 4 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/SZZM1	Biotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZM2	Genové inženýrství	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZM3	Molekulární buněčná biologie	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

Státní závěrečné zkoušky - povinně volitelné (statut bloku: B)

Volba min.: 1 před.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/SZZM4	Molekulární biologie a genetika	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZM5	Biochemie	0	0+0+0	Szv	2	L
CRH/SZZM6	Biochemické metody v biotechnologiích	0	0+0+0	Szv	2	L

Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)

Volba min.: 24 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
CRH/BRB	Bioimaging rostlinných buněk	3	1+2+0	Zp	1	Z
CRH/SB	Systems Biology	4*	2+0+0	Zk	1	Z
CRH/CS	Cytoskelet a signalling	3	2+0+1	Zk	1	L

CRH/RP	Seminář z rostlinné proteomiky	2	0+0+2	Zp	1	L
KBB/AGK	Anatomie genomu	3	2+0+0	Ko	1	L
KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk	1	L
CRH/MF	Molekulární fytopatologie	4	2+0+1	Zk	2	Z
CRH/ZHB	Živočišné a humánní biotechnologie	2	2+0+0	Zk	2	Z
KBC/BAM	Pokročilé biochemické metody	4	2+0+0	Zk	2	Z
CRH/MSR	Molekulární šlechtění rostlin	4	2+0+1	Zp,Zk	2	L
KBC/BIOS	Biosenzory	3	2+0+0	Zk		L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
BOT/MOA	Mikroskopie a obrazová analýza	3	1+0+0	Ko	1	Z
BOT/MOAC	Mikroskopie a obrazová analýza - cvičení	3	0+2+0	Zp	1	Z
ZOO/IMUNL	Imunologie	2	1+0+0	Ko	1	Z
BOT/MMSR	Molekulární markery ve šlechtění rostlin	3	1+1+0	Zp,Zk	1	L
KBC/BTCE	Biotechnologie - exkurze	3	0+60S+0	Zp	1	L
KBC/FYLAB	Laboratorní cvičení z fytochemie	4	0+50S+0	Zp	1	L
KBC/SMEX	Sekundární metabolity a xenobiochemie	4	2+0+0	Zk	2	Z
KBC/NPRCR	Napříč právním řádem ČR	3	2+0+0	Ko	2	L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko	2	L
KBC/LBP2	Letní biotechnologický projekt 2	5	0+4TS+0	Zp		Z/L
ACH/ALC	Aplikovaná kapalinová chromatografie	4	1+0+1	Ko		Z
ACH/ANMR	NMR spektroskopie pro org.chem. a bioch.	3	1+0+1	Ko		Z
ACH/ELM	Elektromigrační metody	2	1+0+0	Ko		Z
ACH/KHS	Klinická hmotnostní spektrometrie	2	2+1+0	Ko		Z
CRH/SBEN	Systems Biology	3*	2+0+0	Zp,Zk		Z
KBB/CTPSB	Cytometrické techniky	2	1+0+0	Ko		Z
KBB/MBTMM	Mol. a buněčné technologie mol. medicíny	2	2+0+0	Zk		Z
KBB/MONK	Molekulární onkologie	2	2+0+0	Zk		Z
KBB/MTSB	Moderní techniky studia buňky	2	1+0+0	Ko		Z
KBB/OBVS	Obecná virologie	3	1+2+0	Zp,Zk		Z
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko		Z
KFC/MSRM	Metody studia reakčních mechanismů	2	2+0+0	Zk		Z
LRR/BUCY	Buněčný cyklus a apoptóza	3	2+0+0	Zk		Z
LRR/HTRP	Hybridomové a rekombinantní technologie	1	1+0+0	Ko		Z
OCH/CHBL1	Chemie biologicky aktivních látek 1	2*	2+0+0	Zk		Z
ACH/INL	Imunoanalýza nízkomolekulárních látek	2	1+0+0	Ko		L
ACH/MTAC	Mikrotechniky v analytické chemii	2	2+0+0	Zk		L
ACH/PKT	Prekoncentrační techniky	3	2+0+0	Ko		L
ACH/SEI	Separace a identifikace izomerů	2	2+0+0	Zk		L
BOT/OTP	Omics technologie	2	2+0+0	Ko		L
KBB/FPV	Filozofie přírodních věd	3	3+0+0	Ko		L
KBB/GCPSB	Genetika člověka	2*	2+0+0	Ko		L
KBC/ROBC	Rostlinná biochemie	3	2+0+0	Zk		L
KFC/SDNA	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2	1+0+1	Zp,Zk		L
LRR/BNB	Biologie nádorových buněk	3	2+0+0	Zk		L
OCH/CHBL2	Chemie biologicky aktivních látek 2	3*	2+0+0	Zk		L
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie	3	3+0+0	Zk		L