

Studijní program: **B0512A130009 – Bioinformatika**  
 Akademický rok: **2021/2022**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Bioinformatika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **co**

Etapa: **první**

Verze: **2021**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní plán: **BINF 1. ročník IA18**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 33 kreditů: 139

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/KOBC	Kapitoly z obecné chemie	4*	2+0+1	Zp,Zk	1	Z
KBC/SBI1	Seminář pro bioinformatiky 1	2	0+0+2	Zp	1	Z
KFC/SAM	Struktura atomů a molekul	3	2+0+0	Zk	1	Z
KMI/ALGO1	Algoritmy 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/DISK1	Diskrétní struktury 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/ZPC1	Základy programování 1	4	0+0+3	Zp	1	Z
LRB/OBBI	Obecná biologie	3	2+0+0	Zk	1	Z
KBC/SBI2	Seminář pro bioinformatiky 2	2	0+0+2	Zp	1	L
KFC/KFCHA	Kapitoly z fyzikální chemie	3*	2+0+0	Zk	1	L
KMI/ALGO2	Algoritmy 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/DISK2	Diskrétní struktury 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/UDITE	Úvod do informačních technologií	5	3+1+0	Zp,Zk	1	L
KMI/ZPC2	Základy programování 2	4	0+0+3	Zp	1	L
KBC/SBI3	Seminář pro bioinformatiky 3	2	0+0+2	Zp	2	Z
KBC/UBC	Úvod do biochemie	3*	2+0+0	Zk	2	Z
KMI/AL1	Algebra 1	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/DASY	Databázové systémy	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/MA1	Matematická analýza 1	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
OCH/CHOS	Chemie organických sloučenin	3	2+0+1	Zk	2	Z
KBC/SBI4	Seminář pro bioinformatiky 4	2	0+0+2	Zp	2	L
KBC/ZBINF	Základy bioinformatiky	5*	2+0+2	Zp,Zk	2	L
KMI/AL2	Algebra 2	6	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KMI/FJ	Formální jazyky a automaty	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KMI/MA2	Matematická analýza 2	6	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KBC/BAKB1	Bakalářská práce 1	5	0+5+0	Zp	3	Z
KBC/MBIOZ	Základy molekulární biologie	2*	1+0+0	Zk	3	Z
KBC/SBI5	Seminář pro bioinformatiky 5	2	0+0+2	Zp	3	Z
KBC/ZGE	Základy genetiky	3*	2+0+0	Zk	3	Z
KMI/PRAST	Pravděpodobnost a statistika	5	3+1+0	Zp,Zk	3	Z
KMI/VYSLO	Vyčísitelnost a složitost	4	2+1+0	Zp,Zk	3	Z
KBB/ANGEN	Anatomie genomu	3	2+0+0	Zk	3	L
KBC/BAKB2	Bakalářská práce 2	9	0+10+0	Zp	3	L
KBC/SBI6	Seminář pro bioinformatiky 6	2	0+0+2	Zp	3	L

### Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMI/SZZB1	Teoretické základy informatiky	0	0+0+0	Szv	3	L
KMI/SZZB2	Algoritmizace a programování	0	0+0+0	Szv	3	L
KBC/SZZB3	Základy biochemie a molekulární biologie	0	0+0+0	Szv	3	L

KBC/SZZB4	Základy bioinformatiky	0	0+0+0	Szv	3	L
KBC/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

**Povinně volitelné předměty 1 (cizí jazyk) (statut bloku: B)**

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBC/ANN1	Angličtina pro biochemiky 1	1	0+2+0	Zp	1	Z
KBC/ANN2	Angličtina pro biochemiky 2	3*	0+2+0	Zk	1	L
VCJ/AIV1	Akademická angličtina pro stř. pokr. 1	1	0+2+0	Zp		Z
VCJ/AIV2	Akademická angličtina pro stř. pokr. 2	3*	0+2+0	Zk		L

**Povinně volitelné předměty 2 (informatika a matematika) (statut bloku: B)**

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMI/PP1	Paradigmata programování 1	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/UNIXS	Unixové systémy a shell	4	1+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/PP2	Paradigmata programování 2	6	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/ALGO3	Algoritmy 3	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/JP	Jazyk Python	3	0+0+2	Zp	2	Z
KMI/POS1	Počítačové sítě 1	5	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/PP3	Paradigmata programování 3	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/POS2	Počítačové sítě 2	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KMI/PP4	Paradigmata programování 4	5	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KMA/ZNM	Základy numerických metod	4	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KMI/POGR	Počítačová grafika	3	0+0+2	Zp	3	Z
KMI/WEBA	Webové aplikace	3	0+0+2	Zp	3	Z

**Povinně volitelné předměty 3 (ostatní přírodní vědy) (statut bloku: B)**

Volba min.: 7 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBC/ZPP	Základy práce s PC	2	0+2+0	Zp	1	Z
KEF/FYCH1	Fyzika 1	4	3+0+0	Zk	1	Z
KBC/BCHIE	Information in Biochemistry	2*	0+0+2	Ko	1	L
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	L
KBC/HIBCU	Historie biochemie	2*	2+0+0	Ko	2	L
OCH/SCH	Stereochemie	4	2+0+1	Zp,Zk	3	Z
KFC/BIN	Bioinformatika a výpočetní biologie	3	1+0+1	Zp,Zk	3	L
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie	3	3+0+0	Zk	3	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		Z
KAG/MR	Matematické repetitorium	3	0+2+0	Zp		Z
KEB/IZVB	Informační zdroje v biologii a medicíně	4	1+0+2	Ko		Z
KMI/DIPR	Diplomová propedeutika	4	2+2+0	Zp		Z
KBB/FPV	Filozofie přírodních věd	3	3+0+0	Ko		L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko		L

KFC/CHS	Chemický software	3	0+2+0	Ko	L
KFC/CHST	Chemická struktura	4	3+0+0	Zk	L
KFC/PMVA	Právní minimum vysokoškolačka	2*	2+0+0	Ko	L
KMI/GEPR	Geometrické praktikum	2	0+0+2	Zp	L

Studijní program: **B1406 – Biochemie**  
 Akademický rok: **2021/2022**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Bioinformatika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **2019**

Kreditní limit: **168 kr.**

Studijní plán: **BINF 2. a 3. ročník**

**Povinné předměty (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 35 kreditů: 145

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/KOC	Kapitoly z obecné chemie	3*	2+0+1	Zp,Zk	1	Z
KBC/SBI1	Seminář pro bioinformatiky 1	2	0+0+2	Zp	1	Z
KFC/SAM	Struktura atomů a molekul	3	2+0+0	Zk	1	Z
KMI/ALM1	Algoritmy 1	6*	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/UDI	Úvod do informatiky	6*	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMI/ZP1	Základy programování 1	3*	0+0+3	Zp	1	Z
LRB/OBBC	Obecná biologie	4	2+0+0	Zk	1	Z
KFC/KFCH	Kapitoly z fyzikální chemie	3*	2+0+0	Ko	1	L
KMI/ALG1	Algebra 1	5*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/ALM2	Algoritmy 2	5*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/MATA1	Matematická analýza 1	5	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMI/SBI2	Seminář pro bioinformatiky 2	2	0+0+2	Zp	1	L
KMI/ZP2	Základy programování 2	3*	0+0+3	Zp	1	L
KBC/SBI3	Seminář pro bioinformatiky 3	2	0+0+2	Zp	2	Z
KBC/UBCH	Úvod do biochemie	2*	2+0+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/ALG2	Algebra 2	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/ALM3	Algoritmy 3	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/MATA2	Matematická analýza 2	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
OCH/CHOS	Chemie organických sloučenin	3	2+0+1	Zk	2	Z
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	L
KBC/ZBINF	Základy bioinformatiky	5*	2+0+2	Zp,Zk	2	L
KMI/FJ	Formální jazyky a automaty	6*	3+2+0	Zp,Zk	2	L
KMI/ML	Matematická logika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	L
KMI/SBI4	Seminář pro bioinformatiky 4	2	0+0+2	Zp	2	L
KBC/BAK	Bakalářská práce 1	3*	0+3+0	Zp	3	Z
KBC/MBIOZ	Základy molekulární biologie	2*	1+0+0	Zk	3	Z
KBC/SBI5	Seminář pro bioinformatiky 5	2	0+0+2	Zp	3	Z
KMA/NUME	Numerické metody	5*	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KMI/DATA1	Databázové systémy 1	5*	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KMI/PG	Počítačová grafika	5	2+2+0	Zp,Zk	3	Z
KMI/VS	Vyčíslitelnost a složitost	6*	3+1+0	Zp,Zk	3	Z
KBB/AGK	Anatomie genomu	3	2+0+0	Ko	3	L
KBC/BAKP	Bakalářská práce 2	13*	0+13+0	Zp	3	L
KBC/SBI6	Seminář pro bioinformatiky 6	2	0+0+2	Zp	3	L
KMI/PRST	Pravděpodobnost a statistika	6	3+1+0	Zp,Zk	3	L

**Státní závěrečné zkoušky (statut bloku: A)**

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBC/SZZB1	Teoretické základy informatiky	0	0+0+0	Szv	3	L

KBC/SZZB2	Algoritmy a programování	0	0+0+0	Szv	3	L
KBC/SZZB3	Základy biochemie a molekulární biologie	0	0+0+0	Szv	3	L
KBC/SZZB4	Základy bioinformatiky	0	0+0+0	Szv	3	L
KBC/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

**Povinně volitelné předměty 1 - jazyk** (statut bloku: **B**)

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBC/ANN1	Angličtina pro biochemiky 1	1	0+2+0	Zp	1	Z
KBC/ANN2	Angličtina pro biochemiky 2	3*	0+2+0	Zk	1	L
VCJ/AIV1	Akademická angličtina pro stř. pokr. 1	1	0+2+0	Zp	2	Z
VCJ/AIV2	Akademická angličtina pro stř. pokr. 2	3*	0+2+0	Zk	2	L

**Povinně volitelné předměty 2 - informatika** (statut bloku: **B**)

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMI/PAPR1	Paradigmata programování 1	6*	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/SWAM1	Software pro aplikovanou matematiku 1	3*	0+0+2	Zp	1	L
KMI/PAPR2	Paradigmata programování 2	5*	3+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/TEXZA	TeX pro začátečníky	2	0+2+0	Zp	2	Z/L
KMA/SWAM2	Software pro aplikovanou matematiku 2	3*	0+0+2	Zp	2	Z
KMI/OOP	Paradigmata programování 3	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/POS	Počítačové sítě	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMI/PAPR4	Paradigmata programování 4	5*	2+2+0	Zp,Zk	2	L
KMI/UNIX	Unixové systémy a shell	4	1+2+0	Zp	2	L
KMI/DATA2	Databázové systémy 2	5	2+2+0	Zp,Zk	3	L

**Povinně volitelné předměty 3 - "life sciences"** (statut bloku: **B**)

Volba min.: 7 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/FYBC	Fyzika pro biochemiky	3	3+0+0	Zk	1	Z
KBC/ZAGE	Základy genetiky	2	2+0+0	Zp,Zk	2	Z
OCH/SCH	Stereochemie	4	2+0+1	Zp,Zk	2	Z
KFC/BIN	Bioinformatika a výpočetní biologie	3	1+0+1	Zp,Zk	3	L
OCH/KBCH	Kapitoly z bioorganické chemie	3	3+0+0	Zk	3	L

**Volitelné předměty** (statut bloku: **C**)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAG/MR	Matematické repetitorium	3	0+2+0	Zp	1	Z
KFC/CHST	Chemická struktura	4	3+0+0	Zk	2	L
KMI/GEPR	Geometrické praktikum	2	0+0+2	Zp	2	L
KMI/DIPR	Diplomová propedeutika	4	2+2+0	Zp	3	Z
BOT/MOA	Mikroskopie a obrazová analýza	3	1+0+0	Ko		Z
KEB/IZVB	Informační zdroje v biologii a medicíně	4	1+0+2	Ko		Z
KBB/FPV	Filozofie přírodních věd	3	3+0+0	Ko		L
KBC/PMFV	Projekt management a financování výzkumu	3	2+0+0	Ko		L
KFC/CHS	Chemický software	3	0+2+0	Ko		L
KFC/PMVA	Právní minimum vysokoškolačka	2*	2+0+0	Ko		L