

Studijní program: **N0512A130013 - Bioinformatika**

Akademický rok: **2024/2025**

Kreditní limit: **120**

Specializace: **Bioinformatika**

Verze: **2021**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **120**

Název stud. plánu: **BINF IA18**

### Povinné předměty (A)

Předmětů: **16** kreditů: **76**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBB/GENMK	Genomika	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBC/ASDNA	Analýza sekvencí DNA	2	0+0+2	Ko	1 ZS
KBC/DPB1	Diplomová práce bioinformatiků 1	6	0+6+0	Zp	1 ZS
KFC/MOMA	Molekulární modelování	2	2+0+0	Ko	1 ZS
KFC/STBI	Strukturální bioinformatika	2	1+0+1	Zk	1 ZS
KMI/ALS1	Algoritmy pro rozsáhlá data	5	2+2+0	Zp,Zk	1 ZS
KBC/DPB2	Diplomová práce bioinformatiků 2	6	0+6+0	Zp	1 LS
KBC/MFYL	Molekulární fylogenetika	2	0+0+2	Ko	1 LS
KBC/PROT	Proteomika	3	2+0+0	Zk	1 LS
KMI/ALS2	Algoritmy pro těžké problémy	5	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
KBC/DPB3	Diplomová práce bioinformatiků 3	12	0+15+0	Zp	2 ZS
KBC/OSB1	Oborový seminář 1	2	0+0+2	Zp	2 ZS
KMI/TINF	Teorie informace a kódování	4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KMI/UMIN	Umělá inteligence	4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KBC/DPB4	Diplomová práce bioinformatiků 4	16	0+20+0	Zp	2 LS
KBC/OSB2	Oborový seminář 2	2	0+0+2	Zp	2 LS

### Státní závěrečné zkoušky (A)

Předmětů: **5** kreditů: **0**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBC/SZZM1	Algoritmy a složitost	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBC/SZZM2	Proteomika	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBC/SZZM3	Genomika	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBC/SZZM4	Analýza a zpracování dat	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBC/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2 LS

### Povinně volitelné předměty 1 (B)

Volba min.: **16 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KMI/FUZ	Fuzzy logika	4*	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KMI/KRY	Kryptografie	5	3+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KMI/MALO	Matematická logika	4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KMI/COMP	Computer science	3	0+0+2	Zp	1 LS
KMI/FKA	Formální konceptuální analýza	4	2+1+0	Zp,Zk	1 LS
KMI/MLDM1	Machine Learning a Data Mining 1	4	2+1+0	Zp,Zk	1 LS
KMI/MLDM2	Machine Learning a Data Mining 2	4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS

### Povinně volitelné předměty 2 (B)

Volba min.: **10 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBC/BIME	Biochemické metody	4*	3+0+0	Zk	1 ZS
KBC/PBM	Pokročilé biochemické metody	3*	2+0+0	Zk	2 ZS
KMI/3DG	3D grafika	4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KBC/CVPR	Cvičení z proteomiky	6*	0+6+0	Zp	2 LS
KBC/ATAG	Analýza transkriptomu a anotace genů	3	2+0+0	Zk	ZS
KBC/MOBI	Molekulární biologie	4*	4+0+0	Zk	ZS
KBC/BTC	Biotechnologie	3*	2+0+0	Zk	LS

KBC/ENZ	Enzymologie	3	2+0+0	Zk	LS
KFC/SDNA	Struktura a dynamika nukleových kyselin	2	1+0+1	Zp,Zk	LS

### Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor.	
					Rok	Sem.
ACH/KHS	Klinická hmotnostní spektrometrie	2	2+1+0	Ko		ZS
KBC/ATAN	Analýza transkriptomu a anotace genů	2	2+0+0	Zk		ZS
KFC/DD	Drug design - racionální návrh léčiv	3	1+0+1	Zp,Zk		ZS
KFC/NEK	Nekovalentní interakce	3	2+0+0	Zk		ZS
KFC/QCH	Kvantová chemie	3	3+0+0	Zk		ZS
KBC/FOC	Forenzní chemie	3	2+0+0	Zk		LS
KBC/GEMAP	Genetické mapování a DNA markery	2	0+0+2	Ko		LS
KBC/HIBC	Historie biochemie	3	2+0+0	Ko		LS
KFC/CMO	Cvičení z molekulového modelování	3	0+3+0	Zp		LS