

Studijní program: N0533A110053 - Biofyzika

Akademický rok: 2022/2023

Kreditní limit: 120

Specializace: Biofyzika

Verze: 2022

Studium: prezenční

Kreditní limit: 120

Název stud. plánu: BF IA18 - 1. ročník

Povinné předměty (A)

Předmětů: 18 kreditů: 84

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ACH/IME	Instrumentální metody	4	4+0+0	Zk	1 ZS
KBB/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	1	0+0+1	Ko	1 ZS
KBC/UBCH	Úvod do biochemie	2*	2+0+0	Zp,Zk	1 ZS
KBF/MBIO	Základy molekulární biologie	3	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KBF/RESP	Rezonanční spektroskopie	5	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
OPT/KVTM	Kvantová teorie molekul	3	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KBC/BCHC	Laboratorní cvičení z biochemie	4*	0+5+0	Zp	1 LS
KBF/BIOEN	Bioenergetika	3	2+0+0	Zp,Zk	1 LS
KBF/DPS1	Diplomový seminář a práce 1	5	0+2+3	Zp	1 LS
KBF/MOLBI	Molekulární biofyzika	3	2+0+0	Zk	1 LS
KBF/PSM	Praktikum ze spektroskopických metod	4*	0+3+0	Zp	1 LS
KBF/SBF1	Seminář z biofyziky 1	4	0+0+3	Zp	1 LS
KBC/ZAGE	Základy genetiky	2	2+0+0	Zp,Zk	2 ZS
KBF/BIELJ	Bioelektrické jevy	3	3+0+0	Zp,Zk	2 ZS
KBF/DPS2	Diplomový seminář a práce 2	17	0+18+3	Zp	2 ZS
KBF/SBF2	Seminar in Biophysics 2	4	0+0+3	Zp	2 ZS
KBF/BIS	Biologické experimenty in silico	2*	2+0+0	Zk	2 LS
KBF/DPS3	Diplomový seminář a práce 3	15	0+18+0	Zp	2 LS

Státní závěrečné zkoušky (A)

Předmětů: 4 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBF/SZZKT	Kvantová teorie molekul	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/SZZEM	Experimentální metody biofyziky	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/SZZMB	Molekulární biofyzika	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2 LS

Povinně volitelné předměty 1 (B)

Volba min.: 20 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBF/EMFR	Experimentální metody fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBF/OPVR	Optické vlastnosti rostlin	4	3+0+0	Zk	1 ZS
KEF/LPT	Lékařská přístrojová technika 2	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBF/MBMM	Moderní biofyzikální metody v medicíně	2	2+0+0	Ko	1 LS
KBF/PEMFR	Praktikum exp. metod fyziologie rostlin	4*	0+3+0	Zp	1 LS
KBF/TSS	Použití teorie symetrie ve spektroskopii	2	2+0+0	Ko	1 LS
KBF/VMSB	Vybrané metody studia biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	1 LS
KCB/CHPB2	Chemie pro biologie 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
KEF/ANAM	Atomové a jaderné analytické metody	3	2+0+0	Zk	1 LS
LRR/EFSF	Ekofyziologie a stresová fyziol. rostlin	4	3+0+0	Zk	1 LS
KBB/MBBR	Molekulární buněčná biologie rostlin	2*	3+0+0	Zk	2 ZS
KBF/EM	Elektronová mikroskopie molekul	3	2+0+0	Zk	2 ZS
KBF/FAF	Fyzikální aspekty fyziologie rostlin	4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KBF/MBM	Mol. biol. mutagenů, kancerogenů a cyt.	3	2+0+0	Zk	2 ZS
KCB/EFR	Elektrofyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	2 ZS
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2 ZS
LRR/SFRZ	Speciální fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	2 ZS

Povinně volitelné předměty 2 (B)**Volba min.: 1 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor.	
					Rok	Sem.
VCJ/AV1	Akademická angličtina pro pokročilé 1	1	0+2+0	Zp	1	
VCJ/AIII3	Obecná angličtina pro pokročilé 3	1	0+2+0	Zp,Zk	1	ZS
VCJ/AIII4	Obecná angličtina pro pokročilé 4	3	0+2+0	Zp,Zk	1	LS
VCJ/AV2	Akademická angličtina pro pokročilé 2	3*	0+2+0	Zk	1	LS
VCJ/AW1	Academic Writing 1	4*	0+2+0	Zp,Zk	2	
VCJ/PREZ	Prezentace v anglickém jazyce	3	0+0+2	Zk	2	

Předmět KBB/BZP (1 Z) nutno absolvovat kvůli předmětu KBC/BCHC (1 L) z hlediska bezpečnosti práce s chemickými látkami.

Studijní program: N1701 - Fyzika

Akademický rok: 2022/2023

Specializace: Biofyzika

Studium: prezenční

Název stud. plánu: BF 2. ročník

Kreditní limit: 120

Verze: 2015

Kreditní limit: 108

Povinné předměty (A)

Předmětů: 15 kreditů: 78

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
ACH/VMACH	Vybrané metody analytické chemie	3	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KBC/BCH	Základy biochemie	4	4+0+0	Zk	1 ZS
KBF/RSP	Rezonanční spektroskopie	5	2+1+0	Zk	1 ZS
OPT/KVTM	Kvantová teorie molekul	3	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KBC/BCHC	Laboratorní cvičení z biochemie	4*	0+5+0	Zp	1 LS
KBF/BIOEN	Bioenergetika	3	2+0+0	Zp,Zk	1 LS
KBF/DIPB1	Diplomový seminář 1	5	0+0+3	Zp	1 LS
KBF/MOLBI	Molekulární biofyzika	3	2+0+0	Zk	1 LS
KBF/PSM	Praktikum ze spektroskopických metod	4*	0+3+0	Zp	1 LS
KBF/TZSP	Teoretické základy spektroskopii	4	3+0+0	Zk	1 LS
KBC/MBIOG	Molekulární biologie	3*	3+0+1	Zk	2 ZS
KBF/BIELJ	Bioelektrické jevy	3	3+0+0	Zp,Zk	2 ZS
KBF/DIPB2	Diplomový seminář 2	17	0+7+3	Zp	2 ZS
KBF/BIS	Biologické experimenty in silico	2*	2+0+0	Zk	2 LS
KBF/DIPB3	Diplomový seminář 3	15	0+18+0	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.
KBF/SZZKT	Kvantová teorie molekul	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/SZZMB	Molekulární biofyzika	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/SZZEM	Experimentální metody biofyziky	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/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.
KBF/SZZL	Lékařská biofyzika	0	0+0+0	Szv	2 LS
KBF/SZZR	Biofyzika rostlin	0	0+0+0	Szv	2 LS

Povinně volitelné předměty 1 (B)

Volba min.: 7 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBF/BNKI	Biof. nukleových kys. a jejich interakcí	3	2+0+0	Ko	1 ZS
KEF/LPT2	Lékařská přístrojová technika 2	5*	2+0+0	Zk	1 ZS
KBF/EMFR	Experimentální metody fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	1 ZS
KBF/OPVR	Optické vlastnosti rostlin	4	3+0+0	Zk	1 ZS

Student si volí 2 předměty: pro profilaci v lékařské biofyzice předměty KBF/BNKI a KEF/LPT2, pro profilaci v biofyzice rostlin předměty KBF/EMFR a KBF/OPVR.

Povinně volitelné předměty 2 (B)

Volba min.: 23 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBF/MOBIM	Moderní biofyzikální metody v medicíně	3	2+0+0	Ko	1 LS
KBF/SBIO1	Seminář z biofyziky 1	5	0+3+0	Zp	1 LS
KBF/TSSP	Použití teorie symetrie ve spektroskopii	3	2+0+0	Ko	1 LS
KCB/CHPB2	Chemie pro biologie 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1 LS

KEF/ANAM	Atomové a jaderné analytické metody	3	2+0+0	Zk	1	LS
LRR/EFSF	Ekofyziologie a stresová fyziol. rostlin	4	3+0+0	Zk	1	LS
KBB/MBBR	Molekulární buněčná biologie rostlin	2*	3+0+0	Zk	2	ZS
KBB/OGPSB	Obecná genetika	4	3+0+0	Zk	2	ZS
KBF/FAFR	Fyzikální aspekty fyziologie rostlin	4	2+0+0	Zk	2	ZS
KBF/MBM	Mol. biol. mutagenů, kancerogenů a cyt.	3	2+0+0	Zk	2	ZS
KBF/SBIO2	Seminář z biofyziky 2	4	0+3+0	Zp	2	ZS
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2	ZS
LRR/SFRZ	Speciální fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	2	ZS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok	Sem.
KBB/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	1	0+0+1	Ko	1	ZS
AFC/NMR	NMR - spektroskopie	2	2+0+0	Ko	1	LS
KEF/BVS	Vibrační spektroskopie	3	25S+0+0	Zk	1	LS
KFC/BFCH	Biofyzikální chemie	3	2+0+0	Zk	1	LS
LRR/FYZCL	Fyziologie člověka	3	2+2+0	Zk	1	LS
KBB/MBBBI	Mol. biologie a genetika mikroorganismů	3	2+0+0	Zk	2	ZS
KFC/MOMO	Molekulární modelování	2	0+0+2	Ko	2	ZS
KFC/NEK	Nekovalentní interakce	3	2+0+0	Zk	2	ZS
LRR/LRAD	Lék. radiobiologie a intenzivní medicína	2	2+0+0	Zk	2	ZS
KBC/BPOL	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	LS
KCB/SIGDT	Signální dráhy a transport přes membrány	2	1+0+1	Ko	2	LS
KEF/MBSX	Mössbauerova spektroskopie	5	2+2+0	Zk	2	LS

Předmět KBB/BZP (1 Z) nutno absolvovat kvůli předmětu KBC/BCHC (1 L) z hlediska bezpečnosti práce s chemickými látkami.