

Studijní program: **N1701 – Fyzika**  
 Akademický rok: **2021/2022**

Kreditní limit: **120 kr.**

Specializace: **Biofyzika**  
 Studium: **Prezenční**  
 Etapa: **první**

Zaměření: **00**  
 Verze: **2015**

Kreditní limit: **108 kr.**

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

Počet předmětů: 15 kreditů: 78

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

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

Volba min.: 7 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBF/BNKI	Biof. nukleových kys. a jejich interakcí	3	2+0+0	Ko	1	Z
KEF/LPT2	Lékařská přístrojová technika 2	5*	2+0+0	Zk	1	Z
KBF/EMFR	Experimentální metody fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	1	Z
KBF/OPVR	Optické vlastnosti rostlin	4	3+0+0	Zk	1	Z

**Poznámka:** 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 (statut bloku: B)**

Volba min.: 23 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KBF/MOBIM	Moderní biofyzikální metody v medicíně	3	2+0+0	Ko	1	L
KBF/SBIO1	Seminář z biofyziky 1	5	0+3+0	Zp	1	L
KBF/TSSP	Použití teorie symetrie ve spektroskopii	3	2+0+0	Ko	1	L
KCB/CHPB2	Chemie pro biology 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/ANAM	Atomové a jaderné analytické metody	3	2+0+0	Zk	1	L
LRR/EFSF	Ekofyziologie a stresová fyziol. rostlin	4	3+0+0	Zk	1	L
KBB/MBBR	Molekulární buněčná biologie rostlin	2*	3+0+0	Zk	2	Z
KBB/OGPSB	Obecná genetika	4	3+0+0	Zk	2	Z
KBF/FAFR	Fyzikální aspekty fyziologie rostlin	4	2+0+0	Zk	2	Z
KBF/MBM	Mol. biol. mutagenů, kancerogenů a cyt.	3	2+0+0	Zk	2	Z
KBF/SBIO2	Seminář z biofyziky 2	4	0+3+0	Zp	2	Z
LRR/MBT	Principy a aplikace mol. biotechnologie	3	2+0+0	Zk	2	Z
LRR/SFRZ	Speciální fyziologie rostlin	3	2+0+0	Zk	2	Z

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

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

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