

Studijní program: **B0533A110008 – Biofyzika**  
 Akademický rok: **2021/2022**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Biofyzika - specializace Molekulární biofyzika**  
 Studium: **Prezenční** Specializace: **02**  
 Etapa: **první** Verze: **2019**

Kreditní limit: **180 kr.**

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

Počet předmětů: 35 kreditů: 153

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KAG/ALN	Algebra	5	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
KBF/PRBIO	Proseminář z biofyziky	1	0+0+1	Zp	1	Z
KCB/CHPB1	Chemie pro biology 1	3	2+0+0	Zk	1	Z
KMA/MAF1	Matematická analýza 1	7	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
LRR/OBBC	Obecná biologie	4	2+0+0	Zk	1	Z
OPT/MMF	Mechanika a molekulová fyzika	7	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
SLO/UFYM	Úvod do fyzikálních měření	3*	1+1+0	Ko	1	Z
KCB/CHPB2	Chemie pro biology 2	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/EMGX	Elektřina a magnetismus	7	4+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/FP1	Fyzikální praktikum (mechanika)	3*	0+3+0	Ko	1	L
KEF/MFTX	Molekulová fyzika a termodynamika	3	2+1+0	Zp,Zk	1	L
KFC/FC1	Fyzikální chemie 1	3	2+0+1	Zp,Zk	1	L
KMA/MAF2	Matematická analýza 2	7*	4+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/AJF	Atomová a jaderná fyzika	7	4+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEF/FP2	Fyzikální praktikum (el. a mag.)	3*	0+3+0	Ko	2	Z
KFC/BZP1	Bezpečnostní předpisy v chemii 1	0	0+0+1	Zp	2	Z
KFC/FC2	Fyzikální chemie 2	3*	2+0+1	Zp,Zk	2	Z
KMA/MAF3	Matematická analýza 3	7*	4+2+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/ELMP	Teorie elektromagnetického pole	6	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KBF/PZLM	Praktikum ze základních laborator. metod	4*	0+3+0	Ko	2	L
KBF/STBM	Struktura a funkce biomakromolekul	3	2+0+0	Zk	2	L
KEF/FP5	Fyzikální praktikum (atomistika)	3*	0+3+0	Ko	2	L
KEF/OSP1	Optické spektroskopie 1	5	2+1+0	Zp,Zk	2	L
OPT/OPA	Optika	7	4+2+0	Zp,Zk	2	L
BOT/BSTSB	Biostatistika	5*	2+2+0	Zk	3	Z
KBC/MBIOZ	Základy molekulární biologie	2*	1+0+0	Zk	3	Z
KBF/MRSAN	Mikroskopie a rentgenostrukturní analýza	4	3+0+0	Zk	3	Z
KBF/SBP	Seminář k bakalářské práci	2	0+0+2	Zp	3	Z
KEF/ZMF	Základy moderní fyziky	5	3+2+0	Zp,Zk	3	Z
KFC/BZP2	Bezpečnostní předpisy v chemii 2	0	0+0+1	Zp	3	Z
KFC/MOM	Molekulární modelování	3	2+0+0	Ko	3	Z
OPT/FP4	Fyzikální praktikum (optika)	3	0+3+0	Ko	3	Z
KBF/BSMB	Bakalářský seminář molekulární biofyziky	15*	0+0+10	Zp	3	L
KBF/OSP2	Optické spektroskopie 2	5	2+1+0	Zp,Zk	3	L
KBF/PMISP	Praktikum z mikroskopie a spektroskopie	4*	0+3+0	Ko	3	L

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

Počet předmětů: 4 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBF/SZZ1B	Fyzika	0	0+0+0	Szv	3	L
KBF/SZZ2B	Základy experimentálních metod biofyziky	0	0+0+0	Szv	3	L

KBF/SZZ4B	Základy molekulární biofyziky	0	0+0+0	Szv	3	L
KBF/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

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

Volba min.: 17 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KEF/MOSIX	Modelování a simulace	3	1+2+0	Ko	1	Z
OPT/UDP	Úvod do programování	3	2+1+0	Ko	1	Z
OCH/ZCHV	Základy chemických výpočtů	2	0+0+2	Zp	1	L
KBB/BB1P	Buněčná biologie 1	2*	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/EMBCH	Experimentální metody biochemie	3	2+0+0	Zk	2	L
KFC/STD	Statistická termodynamika	2	2+0+0	Zk	3	Z
KMA/NMMFA	Numerické metody matematické fyziky	4	2+1+0	Ko	3	L
SLO/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	6	4+1+0	Zp,Zk	3	L

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

Volba min.: 6 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KEF/PMN	Seminář z matematiky pro fyziky	2	0+0+2	Zp	1	Z
KBF/EXKBF	Biofyzikální exkurze	2	0+2DS+0	Zp	1	L
KEF/BIOM	Biomechanika	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
KBF/OPX	Odborná praxe	2	0+10DS+0	Zp	2	L
KBF/VRBB	Volné radikály v biologii a biomedicíně	4	2+0+0	Zp,Zk	2	L
OPT/VKMN	Vybrané partie z matematické analýzy	7	4+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/ZANAT	Základy nanotechnologií	2	2+0+0	Ko	3	Z

**Povinně volitelné předměty 3 (statut bloku: B)**

Volba min.: 4 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
VCJ/AIII1	Obecná angličtina pro stř. pokročilé 1	1	0+2+0	Zp	2	Z
VCJ/AIII3	Obecná angličtina pro pokročilé 3	1	0+2+0	Zp,Zk	2	Z
VCJ/AIV1	Akademická angličtina pro stř. pokr. 1	1	0+2+0	Zp	2	Z
VCJ/AV1	Akademická angličtina pro pokročilé 1	1	0+2+0	Zp	2	Z
VCJ/AIII2	Obecná angličtina pro stř. pokročilé 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	2	L
VCJ/AIII4	Obecná angličtina pro pokročilé 4	3	0+2+0	Zp,Zk	2	L
VCJ/AIV2	Akademická angličtina pro stř. pokr. 2	3*	0+2+0	Zk	2	L
VCJ/AV2	Akademická angličtina pro pokročilé 2	3*	0+2+0	Zk	2	L
KBF/FRB	Free radicals in biology and biomedicine	4	2+0+0	Zp,Zk	2	L