

Studijní program: **N0719A110002 – Nanotechnologie**
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Nanotechnologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **co**

Etapa: **první**

Verze: **2019**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní plán: **NAN 1. ročník IA18**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 17 kreditů: 67

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/MSPL	Metody studia pevné látky	3	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/NFZN	Fyzikální základy nanotechnologií	3	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/NLP4	Laboratorní praxe 4	5	0+5+0	Ko	1	Z
KBF/NM1	Nanomateriály 1	3*	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/NODV	Ochrana duševního vlastnictví	2	0+0+1	Zp	1	Z
KEF/NVEK	Metodika vědecké práce	1	0+0+1	Zp	1	Z
SLO/FPLX	Fyzika pevných látek	5*	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KEF/APN	Aplikované nanotechnologie	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/NDP1	Diplomová práce 1	5	0+0+5	Zp	1	L
KEF/NLP5	Laboratorní praxe 5	5	0+5+0	Ko	1	L
KBF/NM2	Nanomateriály 2	3*	2+0+0	Zk	1	L
KEF/NRN	Rizika nanotechnologií	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/FPOV	Fyzika povrchů	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/NDP2	Diplomová práce 2	5	0+0+5	Zp	2	Z
KEF/NSAN	Seminář z aplikace nanotechnologií	3	0+0+2	Zp	2	Z
SLO/EAFX	Experimentální aplikovaná fyzika	5	0+5+0	Ko	2	Z
KEF/NDP3	Diplomová práce 3	10	0+0+10	Zp	2	L

Státní závěrečné zkoušky povinné (statut bloku: A)

Počet předmětů: 3 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/SZZN1	Nanotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZN2	Metody studia nanostruktur	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/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.
KEF/SZZN3	Nanomateriály	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZN4	Nanofotonika	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZN5	Bionanotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L

Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)

Volba min.: 40 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/FZNE	Physical Basis of Nanotechnologies	3*	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/MOAX	Metody obrazové analýzy	2	2+0+0	Ko	1	Z
KEF/NBZN	Biologické základy pro nanotechnologie	3	0+0+2	Zp	1	Z

KEF/NMIK	Pokročilé mikroskopické techniky	3	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/STI1X	Teorie signálů a informace 1	3	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/AFX	Aplikovaná fotonika	4	3+0+0	Zk	1	Z
SLO/DES	Detekce světla	3*	2+0+0	Zk	1	Z
AFC/NMR	NMR - spektroskopie	2	2+0+0	Ko	1	L
KBF/NVS	Vibrační spektroskopie	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/NBET	Metoda sorpce plynu	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/NBIO	Bionanotechnologie	3*	2+0+0	Zk	1	L
KEF/NMAG	Nanomagnetismus	2	2+0+0	Zk	1	L
KEF/STI2X	Teorie signálů a informace 2	5	3+1+0	Zk	1	L
SLO/NNE	Nanofotonika a nanoelektronika	3	2+0+0	Zk	1	L
SLO/ZSFX	Zdroje světla pro fotoniku	3*	2+0+0	Zk	1	L
KEF/MBSX	Mössbauerova spektroskopie	5	2+2+0	Zk	2	Z
KEF/NLP6	Laboratorní praxe 6	5	0+5+0	Ko	2	Z
KEF/NMT	Nanometrologie	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/NNTX	Nanotoxikologie	3*	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/OVSX	Optické vlnovodné struktury	3*	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/ANAMX	Atomové a jaderné analytické metody	5	2+2+0	Zk	2	L
SLO/OVPLX	Optické vlastnosti pevných látek	5	2+1+0	Zk	2	L
SLO/PFN	Příprava a charakterizace fot. nanostr.	3	2+0+0	Zk	2	L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KEF/BFS	Fyzikální seminář	3	0+0+45S	Zk	1	Z
KEF/BMS	Matematický seminář	3	0+0+45S	Zk	1	Z
KEF/EM	Elektronická měření	3	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/TV	Optika tenkých vrstev	3*	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/UVMT2	Úvod do moderních technologií 2	3*	2+0+0	Zp	2	Z
KEF/OMET	Obecná metrologie	2	2+0+0	Zk		Z
KEF/REF	Rozptylové experimenty ve fyzice	3	2+0+0	Zk		Z
KEF/TSI1E	Theory of Signals and Information 1	4	2+0+0	Zk		Z
SLO/FN-E	Physics of Nanostructures	5*	3+1+0	Zp,Zk		Z
SLO/FN1-E	Photonic Nanostructures 1	3*	2+0+0	Zk		Z
SLO/LNX	Základy Linuxu	2	1+0+1	Zp		Z
SLO/ZANM1	Základy nauky o materiálu 1	4*	3+0+0	Zk		Z
SLO/ZNM1E	Materials Science Basics 1	3*	3+0+0	Zk		Z
KEF/ETM1X	Experimentální techniky a měřicí metody	3	2+0+0	Zk		L
KEF/LMET	Legální metrologie	2	2+0+0	Zk		L
KEF/MKMT	Mikrokontrolery v měřicí technice	2	2+0+0	Zp		L
KEF/NMAGE	Nanomagnetism	3	2+0+0	Zk		L
KEF/SMET	Speciální metrologie	3	2+0+0	Zk		L
KEF/TSI2E	Theory of Signals and Information 2	4*	3+1+0	Zk		L
SLO/UVMT1	Úvod do moderních technologií 1	3*	2+0+0	Zk		L
SLO/ZANM2	Základy nauky o materiálu 2	4*	3+0+0	Zk		L
SLO/ZNM2E	Materials Science Basics 2	3*	3+0+0	Zk		L

Studijní program: **N1701 – Fyzika**
Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Nanotechnologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **108 kr.**

Studijní plán: **NAN 2. ročník**

Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 17 kreditů: 90

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/BAT	Úvodní týdenní soustředění	2	0+0+25S	Zp	1	Z
KEF/BFZN	Fyzikální základy nanotechnologií	3	25S+0+0	Zk	1	Z
KEF/BLP1	Laboratorní praxe 1	9	0+0+140S	Ko	1	Z
KEF/BTS1	Teorie signálů a informace 1	3	25S+0+0	Zk	1	Z
KEF/BVEK	Vědecká komunikace	1	0+0+10S	Zp	1	Z
SLO/BFN	Fyzika nanostruktur	3	30S+0+0	Zk	1	Z
KBF/BVS	Vibrační spektroskopie	3	25S+0+0	Zk	1	L
KEF/BAPN	Aplikované nanotechnologie	3	25S+0+0	Zk	1	L
KEF/BDS	Diplomový seminář	5	0+0+30S	Ko	1	L
KEF/BLP2	Laboratorní praxe 2	10	0+0+175S	Ko	1	L
KEF/BODV	Ochrana duš. vlast.,transfěr technologií	1	0+0+10S	Zp	1	L
KEF/BTSI2	Teorie signálů a informace 2	3	25S+0+0	Zk	1	L
KEF/BDP	Diplomový projekt	25	0+0+175S	Ko	2	Z/L
KEF/BEMN	Experiment. metody studia nanomateriálů	3	25S+0+0	Zk	2	Z
KEF/BLP3	Laboratorní praxe 3	10	0+0+175S	Ko	2	Z
KEF/BSAN	Seminář z aplikace nanotechnologií	3	0+0+30S	Ko	2	Z
SLO/BENF	Experimentální metody nanofotoniky	3	25S+0+0	Zk	2	Z

Státní závěrečné zkoušky - povinné (statut bloku: A)

Počet předmětů: 3 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/SZZM1	Nanotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZM2	Metody studia nanostruktur	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

Státní závěrečné zkoušky - povinně volitelné (statut bloku: B)

Volba min.: 0 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/SZZM3	Nanomateriály	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZM4	Nanofotonika	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZM5	Bionanotechnologie	0	0+0+0	Szv	2	L

Poznámka: Volba jednoho předmětu.

Povinně volitelné předměty (statut bloku: B)

Volba min.: 18 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/BBZN	Biologické základy nanotechnologií	3	12S+0+0	Zp	1	Z

KBF/NM1	Nanomateriály 1	3*	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/BN1	Fotonické nanostruktury 1	3	30S+0+0	Zk	1	Z
KEF/BMAG	Nanomagnetismus	3	25S+0+0	Zk	1	L
KEF/BRN	Rizika nanotechnologií	3	25S+0+0	Zk	1	L
KBF/NM2	Nanomateriály 2	3*	2+0+0	Zk	1	L
SLO/BN2	Fotonické nanostruktury 2	3	30S+0+0	Zk	1	L
SLO/BNNE	Nanofotonika a nanoelektronika	3	30S+0+0	Zk	1	L
SLO/BPFN	Příprava a charakterizace fot. nanostr.	3	30S+0+0	Zk	1	L
SLO/ZNM2	Základy nauky o materiálu 2	3*	3+0+0	Zk	1	L
KEF/BBET	Metoda sorpce plynu	3	25S+0+0	Zk	2	Z
KEF/BBIO	Bionanotechnologie	3*	25S+0+0	Zk	2	Z
KEF/BNTX	Nanotoxikologie	2*	12S+0+0	Zk	2	Z
KFC/BMMO	Molekulární modelování	3	30S+0+0	Zk	2	Z
SLO/BZDF	Zdroje a detektory pro nanofotoniku	3*	30S+0+0	Zk	2	Z
SLO/BOVN	Optické vlastnosti nanostruktur	3*	30S+0+0	Zk	2	L
SLO/ZDF-E	Sources and Detectors for Nanophotonics	3*	2+0+0	Zk		Z
SLO/OVN-E	Optical Properties of Nanostructures	3*	3+0+0	Zk		L

Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky		Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem			Rok	Sem.
KEF/BFS	Fyzikální seminář	3	0+0+45S		Zk	1	Z
KEF/BMS	Matematický seminář	3	0+0+45S		Zk	1	Z
KEF/OMET	Obecná metrologie	2	2+0+0		Zk	1	Z
KEF/PCMS	Pokročilé číslicové měřicí systémy	3*	0+3+0		Ko	1	Z
KEF/UVMP1	Umění a věda - minulost a přítomnost 1	2	1+0+1		Zp	1	Z
SLO/ZNM1	Základy nauky o materiálu 1	3*	3+0+0		Zk	1	Z
KEF/ANAM	Atomové a jaderné analytické metody	3	2+0+0		Zk	1	L
KEF/MKMT	Mikrokontrolery v měřicí technice	2	2+0+0		Zp	1	L
KEF/UVMP2	Umění a věda - minulost a přítomnost 2	2	1+0+1		Ko	1	L
SLO/UMT1	Úvod do moderních technologií 1	4*	3+0+0		Zk	1	L
KEF/BNMT	Nanometrologie	3	25S+0+0		Zk	2	Z
KEF/EMNE	Experimental Methods of Nanomaterials	3	2+0+0		Zk	2	Z
KEF/FPOV	Fyzika povrchů	3	2+0+0		Zk	2	Z
KEF/VKOF1	Vědecká kresba a objekt v kontextu fyz.1	3	2+0+1		Zp	2	Z
SLO/BSNF	Seminář z nanofotoniky	3	0+0+30S		Ko	2	Z
SLO/UMT2	Úvod do moderních technologií 2	3*	2+0+0		Zk	2	Z
KEF/VKOF2	Vědecká kresba a objekt 2	3	2+0+1		Ko	2	L
KEF/CIS	Komunikace ve vědě	2	0+0+2		Ko		Z