

Studijní program: **B0719A110002 – Nanotechnologie**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Nanotechnologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **co**

Etapa: **první**

Verze: **2019**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní plán: **NAN 1. ročník IA18**

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

Počet předmětů: 40 kreditů: 161

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/AOCSB	Obecná a anorganická chemie	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KAG/ALNN	Algebra	4	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEF/PMN1	Seminář z matematiky pro fyziky 1	5	0+0+4	Zk	1	Z
KFC/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	2	0+0+1	Zp	1	Z
KFC/CHSE	Chemický seminář	3	0+0+2	Ko	1	Z
KMA/MAF1	Matematická analýza 1	7	4+2+0	Zp,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
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
KEF/PMN2	Seminář z matematiky pro fyziky 2	4	0+0+3	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
KEF/FP3X	Fyzikální praktikum (molek.fyz.)	3*	0+3+0	Ko	2	Z
KEF/NLP1	Nanotechnologická praxe 1	4	0S+0+160S	Ko	2	Z
KEF/PRFA1	Přístrojová fyzika 1	2	2+1+0	Zp	2	Z
KEF/TMN	Teoretická mechanika	5	3+2+0	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
VCJ/ATF1	Anglická terminologie pro fyziku 1	3*	0+2+0	Zp,Zk	2	Z
KEF/FP5	Fyzikální praktikum (atomistika)	3*	0+3+0	Ko	2	L
KEF/NLP2	Nanotechnologická praxe 2	4	0+0+160S	Ko	2	L
KEF/PRFA2	Přístrojová fyzika 2	3	2+1+0	Zp,Zk	2	L
OPT/FP4	Fyzikální praktikum (optika)	3	1+2+0	Ko	2	L
OPT/OPA	Optika	7	4+2+0	Zp,Zk	2	L
SLO/ZF1	Základy fotoniky 1	3	2+0+0	Zk	2	L
SLO/ZKM	Základy kvantové mechaniky	2	1+1+0	Ko	2	L
VCJ/ATF2	Anglická terminologie pro fyziku 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/NLP3	Nanotechnologická praxe 3	4	0+0+160S	Ko	3	Z
KEF/NS1	Nanotechnologický bakalářský seminář 1	1	0+0+1	Zp	3	Z
KEF/ZANA1	Základy nanotechnologií 1	2	2+0+0	Zk	3	Z
KFC/FMPF	Fyz.-chem. metody studia nanomateriálů	3	2+0+0	Ko	3	Z
SLO/KM	Kvantová mechanika	7	4+2+0	Zp,Zk	3	Z
SLO/ZF2	Základy fotoniky 2	3	2+0+0	Zk	3	Z
KEF/NPR	Nanotechnologické praktikum	3*	0+3+0	Ko	3	L
KEF/NS2	Nanotechnologický bakalářský seminář 2	1	0+0+1	Zp	3	L
KEF/ZANA2	Základy nanotechnologií 2	3	2+0+0	Zk	3	L
SLO/TSF	Termodynamika a statistická fyzika	6	4+1+0	Zp,Zk	3	L

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

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky		Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem			Rok	Sem.
KEF/SZZB1	Fyzika	0	0+0+0		Szv	3	L
KEF/SZZB2	Základy nanotechnologií	0	0+0+0		Szv	3	L
KEF/SZZB3	Základy fotoniky	0	0+0+0		Szv	3	L
KEF/SZZB4	Přístrojová fyzika	0	0+0+0		Szv	3	L
KEF/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0		Ozp	3	L

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

Volba min.: 12 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky		Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem			Rok	Sem.
KEF/BFY	Biologická fyzika	2	2+0+0		Zk	1	Z
KEF/VLS	Vyrovnávací laboratorní seminář	1	1+1+0		Zp	1	Z
KEF/PPE	Programování pro experimenty	2	1+1+0		Zp,Ko	1	L
KEF/ELN	Elektronika	3	3+1+0		Zp,Zk	2	Z
SLO/ZNM1	Základy nauky o materiálu 1	3*	3+0+0		Zk	2	Z
KEF/MATEX	Matematický software v přírodních vědách	3	0+0+2		Ko	2	L
KEF/MMMX	Moderní mikroskopické metody	2	2+0+0		Ko	2	L
KFC/CHST	Chemická struktura	4	3+0+0		Zk	2	L
SLO/CMF	Cvičení z matematiky pro fyziky	2	0+2+0		Ko	2	L
SLO/UMT1	Úvod do moderních technologií 1	4*	3+0+0		Zk	2	L
KEF/ZAN1E	Nanotechnology 1	2	2+0+0		Zk	3	Z
KFC/QCH	Kvantová chemie	3	3+0+0		Zk	3	Z
SLO/TV	Optika tenkých vrstev	3*	2+0+0		Zk	3	Z
KEF/ZAN2E	Nanotechnology 2	3	2+0+0		Zk	3	L
SLO/OEXM	Optické experimentální metody	3	2+0+0		Ko	3	L

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

Volba min.: 1 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky		Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem			Rok	Sem.
VCJ/AIII1	Obecná angličtina pro stř. 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/AV1	Akademická angličtina pro pokročilé 1	1	0+2+0		Zp		Z/L
KMA/BE1	Business English 1	3	0+2+0		Zp,Zk		Z
VCJ/AIV1	Akademická angličtina pro stř. pokr. 1	1	0+2+0		Zp		Z
KMA/BE2	Business English 2	3	0+2+0		Zp,Zk		L
VCJ/AIV2	Akademická angličtina pro stř. pokr. 2	3*	0+2+0		Zk		L
VCJ/AV2	Akademická angličtina pro pokročilé 2	3*	0+2+0		Zk		L

Studijní program: **B1701 – Fyzika**  
 Akademický rok: **2019/2020**

Kreditní limit: **180 kr.**

Studijní obor: **Nanotechnologie**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **1**

Kreditní limit: **162 kr.**

Studijní plán: **NAN 2. a 3. ročník**

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

Počet předmětů: 33 kreditů: 142

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
AFC/AOCSB	Obecná a anorganická chemie	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
KAG/ALNN	Algebra	4	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEF/MMF	Mechanika a molekulová fyzika	6	3+2+0	Zp,Zk	1	Z
KEF/PMN1	Seminář z matematiky pro fyziky 1	5	0+0+4	Zk	1	Z
KFC/BZP	Bezpečnostní předpisy v chemii	2	0+0+1	Zp	1	Z
KFC/CHSE	Chemický seminář	3	0+0+2	Ko	1	Z
KMA/MAF1	Matematická analýza 1	7	4+2+0	Zp,Zk	1	Z
SLO/UFM	Úvod do fyzikálních měření	2*	0+2+0	Ko	1	Z
KEF/EMG	Elektřina a magnetismus	8	4+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/FPN1	Fyzikální praktikum (mech. a mol.fyzika)	3	0+3+0	Ko	1	L
KEF/PMN2	Seminář z matematiky pro fyziky 2	4	0+0+3	Zk	1	L
KMA/MAF2	Matematická analýza 2	7*	4+2+0	Zp,Zk	1	L
VCJ/ATPF1	Angl. terminologie a prezentace - FYZ 1	2*	0+2+0	Zp	2	Z/L
KEF/FP2	Fyzikální praktikum (el. a mag.)	3*	0+3+0	Ko	2	Z
KEF/PRFN1	Přístrojová fyzika pro nanotechnologie 1	2	2+1+0	Zk	2	Z
KEF/TMN1	Teoretická mechanika	5	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/MAF3	Matematická analýza 3	7*	4+2+0	Zp,Zk	2	Z
SLO/OPT	Optika pro experimentální fyziky	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KEF/AJF	Atomová a jaderná fyzika	7	4+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/PRFN2	Přístrojová fyzika pro nanotechnologie 2	3	2+1+0	Zk	2	L
SLO/OPTPR	Praktikum z optiky pro experim. fyziky	3	0+3+0	Ko	2	L
SLO/ZF1	Základy fotoniky 1	3	2+0+0	Zk	2	L
VCJ/ATPF2	Angl. terminologie a prezentace - FYZ 2	4*	0+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/BAF1	Bakalářský seminář a práce 1	5	0+0+2	Zp	3	Z
KEF/FP5	Fyzikální praktikum (atomistika)	3*	0+3+0	Ko	3	Z
KEF/ZANA1	Základy nanotechnologií 1	2	2+0+0	Zk	3	Z
KFC/FMPF	Fyz.-chem. metody studia nanomateriálů	3	2+0+0	Ko	3	Z
SLO/KM	Kvantová mechanika	7	4+2+0	Zp,Zk	3	Z
SLO/ZF2	Základy fotoniky 2	3	2+0+0	Zk	3	Z
KEF/BAF2	Bakalářský seminář a práce 2	8	0+0+2	Zp	3	L
KEF/NPR	Nanotechnologické praktikum	3*	0+3+0	Ko	3	L
KEF/ZANA2	Základy nanotechnologií 2	3	2+0+0	Zk	3	L
SLO/TSFN	Termodynamika a statistická fyzika	5	3+1+0	Zp,Zk	3	L

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

Počet předmětů: 5 kreditů: 0

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/SZZF	Fyzika	0	0+0+0	Szv	3	L
KEF/SZZZN	Základy nanotechnologií	0	0+0+0	Szv	3	L
KEF/SZZZF	Základy nanofotoniky	0	0+0+0	Szv	3	L

KEF/SZZFN	Přístrojová fyzika pro nanotechnologie	0	0+0+0	Szv	3	L
KEF/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce	0	0+0+0	Ozp	3	L

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

Volba min.: 16 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KEF/BFY	Biologická fyzika	2	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/ELN	Elektronika	3	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/ELMN	Teorie elektromagnetického pole	7	3+2+0	Zp,Zk	2	Z
SLO/PROG1	Programování a numerické metody	5	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
SLO/ZNM1	Základy nauky o materiálu 1	3*	3+0+0	Zk	2	Z
KEF/OSP1	Optické spektroskopie 1	5	2+1+0	Zp,Zk	2	L
KEF/EKMF	Ekonomika a management pro fyziky	3	2+0+0	Ko	2	L
KEF/MATEM	Matem. software v přírodovědných oborech	4	0+0+2	Ko	2	L
KEF/PEL	Praktikum z elektroniky	3*	0+3+0	Ko	2	L
KEF/PPAF	Programování pro aplikovanou fyziku	4	1+2+0	Ko	2	L
KFC/CHST	Chemická struktura	4	3+0+0	Zk	2	L
SLO/CMF	Cvičení z matematiky pro fyziky	2	0+2+0	Ko	2	L
SLO/UMT1	Úvod do moderních technologií 1	4*	3+0+0	Zk	2	L
SLO/ZKM	Základy kvantové mechaniky	2	1+1+0	Ko	2	L
KBF/MRSA	Mikroskopie a rentgenová strukt. analýza	3	3+0+0	Zk	3	Z
KFC/QCH	Kvantová chemie	3	3+0+0	Zk	3	Z
KFC/ZFCM	Základy fyzikálně chemických metod	4	2+0+0	Zk	3	Z
SLO/TV	Optika tenkých vrstev	3*	2+0+0	Zk	3	Z
KEF/APEL	Aplikovaná elektronika	3*	2+1+0	Ko	3	L
SLO/OEXM	Optické experimentální metody	3	2+0+0	Ko	3	L

**Povinně volitelné předměty 2 (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/AIII2	Obecná angličtina pro stř. pokročilé 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	2	L
VCJ/AV1	Akademická angličtina pro pokročilé 1	1	0+2+0	Zp		Z/L
KMA/BE1	Business English 1	3	0+2+0	Zp,Zk		Z
VCJ/AIV1	Akademická angličtina pro stř. pokr. 1	1	0+2+0	Zp		Z
KMA/BE2	Business English 2	3	0+2+0	Zp,Zk		L
VCJ/AIV2	Akademická angličtina pro stř. pokr. 2	3*	0+2+0	Zk		L
VCJ/AV2	Akademická angličtina pro pokročilé 2	3*	0+2+0	Zk		L

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

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet	Rozsah výuky	Zakonč.	Doporuč.	
		kred.	Př+Cv+Sem		Rok	Sem.
KEF/INF1	Informatika 1 (Struktura počítačů)	3	0+2+0	Zp	1	Z
KEF/PDEU	Praktické dovednosti v elektrotechnice	1	0+2+0	Zp	1	Z
SLO/LX	Základy Linuxu	3	1+0+1	Ko	1	Z
KAG/AGNN1	Analytická geometrie	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KEF/DF	Dějiny fyziky	2	2+0+0	Ko	2	Z
KEF/MOSI	Modelování a simulace	2	1+2+0	Ko	2	Z
SLO/FTB	Fyzikální teorie barev	2	0+0+2	Ko	2	Z
SLO/UA	Úvod do astronomie a astrofyziky	4	25S+0+0	Zk	2	Z

KEF/INF2	Informatika 2	2	0+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/TR	Teorie relativity	3*	2+1+0	Ko	2	L
SLO/LTEX	Základy LaTeXu	2	0+0+1	Ko	2	L
SLO/PROG2	Programování v jazyce C pro fyziky	4*	1+2+0	Zp,Zk	2	L
KEF/DZO	Digitální zpracování obrazu	2	2+0+0	Zk	3	Z
SLO/TVP	Optika tenkých vrstev v technické praxi	3*	2+0+0	Zk	3	Z
KEF/APMS	Aplikace počítačů v měřicích systémech	3	2+0+0	Ko	3	L
KEF/ČMS1	Číslicové měřicí systémy 1	7*	4+0+0	Zp,Zk	3	L
KEF/MMM	Moderní mikroskopické metody	3	2+0+0	Ko	3	L
SLO/IZA	Interakce záření s atomy	3	2+0+0	Zk	3	L
SLO/OVPL	Optické vlastnosti pevných látek	4	3+0+0	Zk	3	L
KEF/ZAN1E	Nanotechnologie 1	2	2+0+0	Zk		Z
KEF/ZAN2E	Nanotechnologie 2	3	2+0+0	Zk		L