

Studijní program: **N1701 – Fyzika**  
Akademický rok: 2018/2019

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Aplikovaná fyzika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **2015**

Kreditní limit: **108 kr.**

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

Počet předmětů: 21 kreditů: 75

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/EM	Elektronická měření	3	2+0+0	Zk	1	Z
KEF/TSI1	Teorie signálů a informace 1	4	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/DES	Detekce světla	3*	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/FN1	Fotonické nanostruktury 1	3	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/FPL	Fyzika pevných látek	5	4+0+0	Zk	1	Z
SLO/FVE	Fyzika vysokých energií	5	26S+26S+0	Zp,Zk	1	Z
SLO/SAF1	Seminář oboru aplikovaná fyzika 1	2	0+0+1	Zp	1	Z
KEF/ETM1	Experimentální techn. a měř. metody 1	4	2+0+0	Zk	1	L
KEF/PET1	Prakt. z exp. techniky a měř.metod I	4*	0+3+0	Ko	1	L
KEF/TSI2	Teorie signálů a informace 2	6*	3+1+0	Zp,Zk	1	L
SLO/DIPA1	Diplomový seminář 1	3	0+0+2	Zp	1	L
SLO/DIZFC	Detektory ioniz. zář. a ve fyzice částic	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
SLO/SAF2	Seminář oboru aplikovaná fyzika 2	2	0+0+1	Zp	1	L
KEF/FPOV	Fyzika povrchů	3	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/DIPA2	Diplomový seminář 2	3	0+0+2	Zp	2	Z
SLO/ETM2	Exp. technika a měřicí metody 2	6*	4+0+0	Zk	2	Z
SLO/PET2	Prakt. z exp. tech. a měř. metody 2	4*	0+4+0	Ko	2	Z
SLO/SAF3	Seminář oboru aplikovaná fyzika 3	2	0+0+1	Zp	2	Z
SLO/DIPA3	Diplomový seminář 3	3	0+0+2	Zp	2	L
SLO/ETM3	Exp. technika a měřicí metody 3	4*	2+0+0	Zk	2	L
SLO/SAF4	Seminář oboru aplikovaná fyzika 4	2	0+0+1	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/SZZAF	Aplikovaná fyzika	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZEX	Experimentální technika a měřicí metody	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/SZZCF	Exp. částicová fyzika a astrofyzika	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZFM	Aplikovaná fotonika a metrologie	0	0+0+0	Szv	2	L
KEF/SZZJS	Jaderná spektroskopie	0	0+0+0	Szv	2	L

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

Volba min.: 33 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KBF/MKRSA	Mikroskopie a rentgenová strukt. analýza	4	3+0+0	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
KEF/VIEX	Virtuální instrumentace v experimentech	3*	0+0+3	Ko	1	Z
KEF/ZN1	Základy nanotechnologií 1	2	2+0+0	Zk	1	Z
SLO/EXLNO	Exp. laserová a nelineární optika	4*	2+1+0	Zk	1	Z
SLO/KSZDT	Kosmické záření a jeho detekční techniky	3*	26S+0+0	Zk	1	Z
SLO/RKM	Relativistická kvantová mechanika	5	2+2+0	Zp,Zk	1	Z
SLO/SFVE	Statistika ve fyzice vysokých energií	3	1+1+0	Zp,Zk	1	Z
SLO/ZANM1	Základy nauky o materiálu 1	4*	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/PEM	Praktikum z el. měření	2*	0+0+2	Ko	1	L
KEF/SMET	Speciální metrologie	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/UVMP2	Umění a věda - minulost a přítomnost 2	2	1+0+1	Ko	1	L
KEF/ZN2	Základy nanotechnologií 2	3*	2+0+0	Zk	1	L
SLO/FUSZ	Fyzika urychlovačů a synchrotr. záření	3	2+0+0	Zk	1	L
SLO/KTP	Kvantová teorie pole	5*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
SLO/OPVPL	Optické vlastnosti pevných látek	4	3+0+0	Zk	1	L
SLO/PLS	Pulsní laserové systémy	2	2+0+0	Zp	1	L
SLO/PMVE	Počítač. metody fyziky vysokých energií	3	2+1+0	Ko	1	L
SLO/UVMT1	Úvod do moderních technologií 1	3*	2+0+0	Zk	1	L
SLO/ZANM2	Základy nauky o materiálu 2	4*	3+0+0	Zk	1	L
KEF/ACAI	Amplitudová a časová analýza impulsů	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/MBS	Mössbauerova spektroskopie	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/NMT	Nanometrologie	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/REF	Rozptylové experimenty ve fyzice	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/TEMEX	Teorie měření a experimentu	3	2+0+0	Zk	2	Z
KEF/VKOF1	Vědecká kresba a objekt v kontextu fyz.1	3	2+0+1	Zp	2	Z
KEF/VSAM	Vývoj spektrometrických aplik. a modulů	3*	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/ENF	Experimentální metody nanofotoniky	3	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/EXKO	Experimentální kosmologie	3	26S+0+0	Ko	2	Z
SLO/JAS	Jaderná astrofyzika	3*	26S+0+0	Zk	2	Z
SLO/KNAF	Kvantová a nelineár. aplikovaná fotonika	3	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/OS3D	Optické 3D senzory	3	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/UMEC	Úvod do standard. modelu element. částic	3*	2+0+0	Zk	2	Z
SLO/UVMT2	Úvod do moderních technologií 2	3*	2+0+0	Zp	2	Z
SLO/VPAL	Vědecké a průmyslové aplikace laserů	2	2+0+0	Zp	2	Z
KEF/DLPIZ	Dozimetrie a legisl. pracovišť s ion. z.	2	2+0+0	Zp	2	L
KEF/LMET	Legální metrologie	2	2+0+0	Zk	2	L
KEF/VKOF2	Vědecká kresba a objekt 2	3	2+0+1	Ko	2	L

**Poznámka:** Pro specializaci Experimentální částicová fyzika a astrofyzika si studenti volí předměty SLO/KSZDT, SLO/RKM, SLO/SFVE, SLO/FUSZ, SLO/KTP, SLO/PMVE, SLO/EXKO, SLO/JAS, SLO/UMEC a další podle svého výběru.

Pro specializaci Aplikovaná fotonika a metrologie si studenti volí předměty KEF/MKRSA, KEF/OMET, SLO/ZANM1, KEF/PEM, KEF/SMET, SLO/ZANM2, KEF/TEMEX, SLO/ENF, SLO/KNAF, SLO/OS3D, KEF/LMET a další podle svého výběru.

Pro specializaci Jaderné spektroskopické metody si studenti volí předměty KEF/PCMS, KEF/VIEX, SLO/ZANM1, KEF/ANAM, SLO/FUSZ, SLO/ZANM2, KEF/ACAI, KEF/MBS, KEF/REF, KEF/VSAM a KEF/DLPIZ.

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/BMS	Matematický seminář	3	0+0+45S	Zk	1	Z
KEF/FZN	Fyzikální základy nanotechnologií	2	2+0+0	Zp	1	Z
KEF/KRPV1	Kresba v kontextu přírodních věd 1	2	0+0+3	Zp	1	Z
SLO/LNX	Základy Linuxu	2	1+0+1	Zp	1	Z
AFC/NMR	NMR - spektroskopie	2	2+0+0	Ko	1	L
KEF/APN	Aplikované nanotechnologie	3	2+0+0	Zk	1	L
KEF/PRNAN	Praktikum nanotechnologie	2	0+3+0	Ko	2	Z
SLO/OESYS	Optoelektronické systémy	4	4+0+0	Zp	2	Z
SLO/VOPTM	Vybrané optické topografické metody	2	1+1+0	Zp	2	Z
KEF/KRPV2	Kresba v kontextu přírodních věd 2	2	0+0+3	Zp	2	L
KEF/NMAG	Nanomagnetismus	2	2+0+0	Zp	2	L
KEF/PSE	Průmyslové senzory	2	2+0+0	Zp	2	L
KEF/CIS	Komunikace ve vědě	2	0+0+2	Ko		Z