

Studijní program: N0533A110004 – Obecná fyzika a matematická fyzika Kreditní limit: 120 kr.  
Akademický rok: 2019/2020

Studijní obor: **Obecná fyzika a matematická fyzika**  
Studium: **Prezenční** Specializace: **co**  
Etapa: **první** Verze: **2019** Kreditní limit: **108 kr.**  
Studijní plán: **OFMF 1. ročník IA18**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 16 kreditů: 79

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/UOTR	Úvod do obecné teorie relativity	2	2+0+0	Ko	1	Z
OPT/DPF1	Diplomová práce 1	8	0+0+10	Zp	1	Z
OPT/KOKT	Koncepční otázky kvantové teorie	3	2+0+0	Zk	1	Z
OPT/QE1	Kvantová elektrodynamika 1	3	2+0+0	Zk	1	Z
OPT/VKRMX	Vybrané kapitoly z rovnic matem. fyziky	5	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
OPT/DPF2	Diplomová práce 2	8	0+0+10	Zp	1	L
OPT/KTI	Kvantová teorie informace	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/QED2	Kvantová elektrodynamika 2	4*	1+0+1	Zk	1	L
OPT/SMF	Statistické metody ve fyzice	5	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/VPKY	Vybrané partie z kvantové mechaniky	3	1+1+0	Ko	1	L
OPT/DPF3	Diplomová práce 3	8	0+0+10	Zp	2	Z
OPT/QAM	Kvantové aspekty měření	3*	2+0+0	Zk	2	Z
OPT/QO	Kvantová optika	5	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/SYN	Nelineární dynamika, chaos a synergetika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/ATO	Atomová optika	5	2+1+0	Zp,Zk	2	L
OPT/DPF4	Diplomová práce 4	8	0+0+10	Zp	2	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.
OPT/SZZN1	Moderní fyzika	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/SZZN2	Mat. fyzika, statistika a teorie odhadu	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/SZZN3	Kvantová informace	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

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

Volba min.: 28 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMA/IR	Integrální rovnice	4	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/IT	Integrální transformace	4	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/NDR1	Numerické řešení DR 1	3	2+1+0	Zp	1	Z
OPT/KKZI1	Kvantová komunik. a zprac. informace 1	3	2+0+1	Zp	1	Z
OPT/NUM	Numerické metody a programování	4	2+1+0	Zk	1	Z
KMA/NDR	Nelineární diferenciální rovnice	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/NDR2	Numerické řešení DR 2	4*	2+1+0	Zp,Zk	1	L
KMA/NMOM	Numerické metody optimalizace	4*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
OPT/AST	Astronomie	4*	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/KKZI2	Kvantová komunik. a zprac. informace 2	3	2+0+1	Zp	1	L
KMA/FA2N	Funkcionální analýza 2	3*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z

KMA/MKP	Metoda konečných prvků	4*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/NLP	Nelineární programování	4*	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/ODR2	Obyčejné diferenciální rovnice 2	3	2+0+0	Zk	2	Z
KMA/PDR2	Parciální diferenciální rovnice 2	4	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/KK3	Kvantová komunik. a zprac. informace 3	2	0+0+2	Ko	2	Z
OPT/OPM	Kvantová optomechanika	4	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/PCI	Fyzika chycených iontů	2	1+0+0	Zp	2	Z
OPT/QC	Kvantová kryptografie	3	2+1+0	Ko	2	Z
KMA/VM	Variační metody	4*	2+1+0	Zp,Zk	2	L

**Povinně volitelné předměty - cizí jazyk (statut bloku: B)**

Volba min.: 1 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
VCJ/AIII3	Obecná angličtina pro pokročilé 3	1	0+2+0	Zp,Zk	1	Z
VCJ/AV1	Akademická angličtina pro pokročilé 1	1	0+2+0	Zp	1	Z
VCJ/AIII4	Obecná angličtina pro pokročilé 4	3	0+2+0	Zp,Zk	1	L
VCJ/AV2	Akademická angličtina pro pokročilé 2	3*	0+2+0	Zk	1	L
VCJ/AW1	Academic Writing 1	4*	0+2+0	Zp,Zk	2	Z
VCJ/PREZ	Prezentace v anglickém jazyce	3	0+0+2	Zk	2	Z

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

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/ENVF	Environmentální fyzika	2	2+0+0	Ko	1	Z
KMA/TEX	TeX pro pokročilé	2	0+2+0	Zp	1	Z
KEF/FPPV	Filozofické problémy přírodních věd	2	1+0+1	Ko	1	L
KMA/DS1	Dynamické systémy 1	3	2+1+0	Zp	1	L
KMA/MK1	Mechanika kontinua 1	3	2+0+1	Zp	1	L
KMA/DS2	Dynamické systémy 2	4	2+1+0	Zp,Zk	2	L

**Poznámka:** Jako volitelný předmět si lze dále zapsat kterýkoliv předmět vyučovaný na UP, pokud je jeho zápis jako předmětu typu "C" v souladu se Studijním a zkušebním řádem UP a dalšími předpisy.

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

Kreditní limit: **120 kr.**

Studijní obor: **Obecná fyzika a matematická fyzika**

Studium: **Prezenční**

Specializace: **00**

Etapa: **první**

Verze: **2014**

Kreditní limit: **108 kr.**

Studijní plán: **OFMF 2. ročník**

### Povinné předměty (statut bloku: A)

Počet předmětů: 18 kreditů: 77

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KEF/UOTR	Úvod do obecné teorie relativity	2	2+0+0	Ko	1	Z
OPT/KOKT	Koncepční otázky kvantové teorie	3	2+0+0	Zk	1	Z
OPT/OMFN1	Diplomová práce 1	7	0+0+0	Zp	1	Z
OPT/QE1	Kvantová elektrodynamika 1	3	2+0+0	Zk	1	Z
OPT/VKRMF	Vybrané kapitoly z rovnic matem. fyziky	6	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/NMOM	Numerické metody optimalizace	4*	2+2+0	Zp,Zk	1	L
OPT/DS1	Diplomový seminář 1	1	0+0+2	Zp	1	L
OPT/KTI	Kvantová teorie informace	4	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/OMFN2	Diplomová práce 2	7	0+0+0	Zp	1	L
OPT/QE2	Kvantová elektrodynamika 2	4*	2+0+0	Zk	1	L
OPT/SMF	Statistické metody ve fyzice	5	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/VPKM	Vybrané partie z kvantové mechaniky	3	2+0+0	Ko	1	L
OPT/DS2	Diplomový seminář 2	1	0+0+2	Zp	2	Z
OPT/OMFN3	Diplomová práce 3	7	0+0+0	Zp	2	Z
OPT/QAM	Kvantové aspekty měření	3*	2+0+0	Zk	2	Z
OPT/SYN	Nelineární dynamika, chaos a synergetika	5	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/ATO	Atomová optika	5	2+1+0	Zp,Zk	2	L
OPT/OMFN4	Diplomová práce 4	7	0+0+0	Zp	2	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.
OPT/SZZN1	Moderní fyzika	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/SZZN2	Mat. fyzika, statistika a teorie odhadu	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/SZZN3	Kvantová informace	0	0+0+0	Szv	2	L
OPT/OBHDP	Obhajoba diplomové práce	0	0+0+0	Odp	2	L

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

Volba min.: 31 kr.

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakonč.	Doporuč.	
					Rok	Sem.
KMA/IR	Integrální rovnice	4	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/IT	Integrální transformace	4	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/NDR1	Numerické řešení DR 1	3	2+1+0	Zp	1	Z
OPT/FPA	Fyzika plazmatu	5	3+1+0	Zp,Zk	1	Z
OPT/KKZI1	Kvantová komunik. a zprac. informace 1	3	2+0+1	Zp	1	Z
SLO/PROG1	Programování a numerické metody	5	2+1+0	Zp,Zk	1	Z
KMA/NDR	Nelineární diferenciální rovnice	4	2+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/NDR2	Numerické řešení DR 2	4*	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/AF	Astrofyzika	6	3+1+0	Zp,Zk	1	L

OPT/AST	Astronomie	4*	2+1+0	Zp,Zk	1	L
OPT/KKZI2	Kvantová komunik. a zprac. informace 2	3	2+0+1	Zp	1	L
SLO/PROG2	Programování v jazyce C pro fyziky	4*	1+2+0	Zp,Zk	1	L
KMA/FA2N	Funkcionální analýza 2	3*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/MKP	Metoda konečných prvků	4*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/MK2N	Mechanika kontinua 2	3	2+0+0	Zk	2	Z
KMA/NLP	Nelineární programování	4*	3+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/ODR2	Obyčejné diferenciální rovnice 2	3	2+0+0	Zk	2	Z
KMA/PDR2	Parciální diferenciální rovnice 2	4	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
OPT/QC	Kvantová kryptografie	3	2+1+0	Ko	2	Z
OPT/QS2A	Kvantová optika	6*	2+1+0	Zp,Zk	2	Z
KMA/SMET	Seminář z mechaniky tekutin	2	0+0+15	Zp	2	L
KMA/VM	Variační metody	4*	2+1+0	Zp,Zk	2	L
OPT/GFM	Geofyzika a meteorologie	2	2+0+0	Zp,Ko	2	L

### Volitelné předměty (statut bloku: C)

Kat./Zkr.	Název předmětu	Počet kred.	Rozsah výuky		Zakonč.	Doporuč.	
			Př+Cv+Sem			Rok	Sem.
KEF/ENVF	Environmentální fyzika	2	2+0+0		Ko	1	Z
KMA/NM1	Numerické metody 1	4*	2+2+0		Zp	1	Z
KMA/TEX	TeX pro pokročilé	2	0+2+0		Zp	1	Z
KMA/TEXZA	TeX pro začátečníky	2	0+2+0		Zp	1	Z
KMA/DS1	Dynamické systémy 1	3	2+1+0		Zp	1	L
KMA/DS2	Dynamické systémy 2	4	2+1+0		Zp,Zk	1	L
KMA/MK1	Mechanika kontinua 1	3	2+0+1		Zp	1	L
KMA/NM2	Numerické metody 2	4*	2+2+0		Zp,Zk	1	L
KMA/DS3	Dynamické systémy 3	4	2+1+0		Zp	2	Z
KMA/FKP2N	Funkce komplexní proměnné 2	4*	2+2+0		Zp,Zk	2	Z
KAG/KO1AI	Kódování a kryptografie 1	3*	2+1+0		Zp		Z
KAG/MDEM9	Dějiny matematiky	2	0+0+2		Zp		Z
KEF/FPPV	Filozofické problémy přírodních věd	2	1+0+1		Ko		L
KMI/KO2AI	Kódování a kryptografie 2	4	3+0+0		Zk		L
KTE/DEJTE	Dějiny techniky	3	0+1+14S		Zp		L