

Studijní program: **B0114A110003 - Fyzika pro vzdělávání**

Akademický rok: **2023/2024**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Fyzika pro vzdělávání maior**

Verze: **2019**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **111**

Název stud. plánu: **F maior IA18**

Povinné předměty (A)

Předmětů: 14 kreditů: 60

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
OPT/MMF	Mechanika a molekulová fyzika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	1 ZS
SLO/UFYM	Úvod do fyzikálních měření	Teoretický	3*	1+1+0	Ko	1 ZS
KEF/EMGX	Elektřina a magnetismus	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	1 LS
KEF/FP1	Fyzikální praktikum (mechanika)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	1 LS
KEF/MFTX	Molekulová fyzika a termodynamika	Teoretický	3	2+1+0	Zp,Zk	1 LS
KEF/AJF	Atomová a jaderná fyzika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KEF/FP2	Fyzikální praktikum (el. a mag.)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 ZS
KEF/FP3X	Fyzikální praktikum (molek.fyz.)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 ZS
KEF/FP5	Fyzikální praktikum (atomistika)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 LS
OPT/OPA	Optika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	2 LS
OPT/FP4	Fyzikální praktikum (optika)	Profilující	3	0+3+0	Ko	3 ZS
KEF/DID1	Didaktika fyziky 1	Profilující	4	2+1+0	Zp,Zk	3 LS
KEF/TR	Teorie relativity	Teoretický	3*	2+1+0	Ko	3 LS
OPT/AST	Astronomie	Profilující	4*	2+1+0	Zp,Zk	3 LS

Státní závěrečné zkoušky (A)

Předmětů: 2 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/SZZTF	Teoretická fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS
KEF/SZZEF	Experimentální fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS

Povinně volitelné předměty (B)

Volba min.: 9 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/PMN1	Seminář z matematiky pro fyziky 1	Profilující	5	0+0+4	Zk	1 ZS
KEF/PMN2	Seminář z matematiky pro fyziky 2	Profilující	4	0+0+3	Zk	1 LS
OPT/ELMP	Teorie elektromagnetického pole	Profilující	6	3+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KEF/ELUX	Elektronika		4	2+0+2	Zp,Zk	2 LS
KEF/INF2	Informatika 2	Profilující	2	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
KEF/MATEX	Matematický software v přírodních vědách	Profilující	3	0+0+2	Ko	2 LS
KEF/HRS	Hlas, řeč, sluch		4	2+1+0	Zk	3 ZS
KEF/TMN	Teoretická mechanika	Profilující	5	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
KEF/ZMF	Základy moderní fyziky	Teoretický	5	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
OPT/KV	Kmity a vlny	Profilující	3	2+1+0	Zp,Zk	3 ZS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/DSF1	Doplňkový seminář ke studiu fyziky 1		2	0+0+2	Ko	1 ZS

Bakalářská práce (A)

Předmětů: 3 kreditů: 10

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
PRF/SBPU1	Seminář k bakalářské práci 1	Profilující	5	0+0+2	Zp	3 ZS
PRF/SBPU2	Seminář k bakalářské práci 2	Profilující	5	0+0+2	Zp	3 LS
KEF/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce		0	0+0+0	Ozp	3 LS

Povinné předměty - pedagogika, psychologie, obecná didaktika (A)**Předmětů: 10 kreditů: 19**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KAG/OP1	Obecná pedagogika 1	Teoretický	2	1+0+0	Ko	1 LS
KPP/SFZ	Somatické a fyziol. char. ž, hygiena, PP	Teoretický	2	1+1+0	Zp,Zk	1 LS
KAG/OP2	Obecná pedagogika 2	Teoretický	2*	1+0+0	Zk	2 ZS
KPP/ZP1	Základy psychologie 1	Teoretický	2	2+0+0	Zk	2 ZS
KEF/CSD	Cvičení ke školní didaktice	Teoretický	2	0+2+0	Zp	2 LS
KEF/SD	Školní didaktika	Teoretický	2	1+0+0	Zk	2 LS
KFC/PPPU	Právní předpisy pro učitele	Teoretický	2	2+0+0	Ko	2 LS
KPP/PREV	Prevence rizikového chování	Teoretický	1	0+1+0	Zp	2 LS
KPP/ZP2	Základy psychologie 2	Teoretický	2*	2+0+0	Zk	2 LS
KPP/SPP	Speciálně pedagogická propedeutika	Teoretický	2	2+0+0	Ko	3 ZS

Státní závěrečná zkouška (A)**Předmětů: 1 kreditů: 0**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/SZZUB	Pedagogicko-psychologický základ		0	0+0+0	Szv	3 LS

Reflektované pedagogické praxe (A)**Předmětů: 2 kreditů: 6**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/NP	Náslechová praxe	Profilující	3	0+3+0	Zp	2 LS
KEF/AP	Asistentická praxe	Profilující	3	0+3+0	Zp	3 ZS

Povinně volitelné předměty 1 - pedagogika, psychologie, obecná didaktika (B)**Volba min.: 2 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KPP/PEU	Profesní etika učitele	Teoretický	2	1+0+1	Zp	1 LS
KPP/TMV	Teorie a metodika výchovy	Teoretický	2	1+0+0	Ko	2 ZS
KAG/CDT	Cvičení z didaktických technologií	Profilující	1	0+1+0	Zp	2 LS
KPP/DIV	Diverzita pojetí a řízení školy	Profilující	1	1+0+0	Ko	3 ZS

Povinně volitelné předměty 2 - univerzitní základ (B)**Volba min.: 1 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KAG/CJ	Český jazyk pro přírodovědce	Profilující	2	0+0+2	Zp	1 ZS
KEF/FPPV	Filozofické problémy přírodních věd	Teoretický	2	1+0+1	Ko	1 LS
KPP/EB	E-bezp - prevence, edukace, intervence	Profilující	3	0+0+2	Zp	1 LS
KAG/ZNZZ	Základy první pomoci	Profilující	2	0+0+12S	Zp	

Povinně volitelné předměty 3 - cizí jazyk (B)**Volba min.: 4 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
VCJ/AIII1	Obecná angličtina pro stř. pokročilé 1		1	0+2+0	Zp	2 ZS
VCJ/NIII1	Obecná němčina pro stř. pokročilé 1		1	0+2+0	Zp	2 ZS
VCJ/RII1	Obecná ruština pro mírně pokročilé 1		1	0+2+0	Zp	2 ZS
VCJ/AIII2	Obecná angličtina pro stř. pokročilé 2		3*	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
VCJ/NIII2	Obecná němčina pro stř. pokročilé 2		3*	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
VCJ/RII2	Obecná ruština pro mírně pokročilé 2		3*	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
VCJ/ATB1	Anglická terminologie pro biologii 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	
VCJ/ATEE1	Anglická terminologie pro ekologii 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	
VCJ/ATF1	Anglická terminologie pro fyziku 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	
VCJ/ATCH1	Anglická terminologie pro chemii 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	
VCJ/ATM1	Anglická terminologie pro matematiku 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	
VCJ/ATZ1	Anglická terminologie pro zeměpis 1		3*	0+2+0	Zp,Zk	

VCJ/PREZ	Prezentace v anglickém jazyce	3	0+0+2	Zk	
VCJ/ATB2	Anglická terminologie pro biologii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATEE2	Anglická terminologie pro ekologii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATF2	Anglická terminologie pro fyziku 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATCH2	Anglická terminologie pro chemii 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATM2	Anglická terminologie pro matematiku 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS
VCJ/ATZ2	Anglická terminologie pro zeměpis 2	3*	0+2+0	Zp,Zk	LS

Povinné předměty (A)**Předmětů: 14 kreditů: 60**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
OPT/MMF	Mechanika a molekulová fyzika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	1 ZS
SLO/UFYM	Úvod do fyzikálních měření	Teoretický	3*	1+1+0	Ko	1 ZS
KEF/EMGX	Elektřina a magnetismus	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	1 LS
KEF/FP1	Fyzikální praktikum (mechanika)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	1 LS
KEF/MFTX	Molekulová fyzika a termodynamika	Teoretický	3	2+1+0	Zp,Zk	1 LS
KEF/AJF	Atomová a jaderná fyzika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KEF/FP2	Fyzikální praktikum (el. a mag.)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 ZS
KEF/FP3X	Fyzikální praktikum (molek.fyz.)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 ZS
KEF/FP5	Fyzikální praktikum (atomistika)	Profilující	3*	0+3+0	Ko	2 LS
OPT/OPA	Optika	Teoretický	7	4+2+0	Zp,Zk	2 LS
OPT/FP4	Fyzikální praktikum (optika)	Profilující	3	0+3+0	Ko	3 ZS
KEF/DID1	Didaktika fyziky 1	Profilující	4	2+1+0	Zp,Zk	3 LS
KEF/TR	Teorie relativity	Teoretický	3*	2+1+0	Ko	3 LS
OPT/AST	Astronomie	Profilující	4*	2+1+0	Zp,Zk	3 LS

Státní závěrečné zkoušky (A)**Předmětů: 2 kreditů: 0**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/SZZTF	Teoretická fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS
KEF/SZZEF	Experimentální fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS

Povinně volitelné předměty (B)**Volba min.: 9 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/PMN1	Seminář z matematiky pro fyziky 1	Profilující	5	0+0+4	Zk	1 ZS
KEF/PMN2	Seminář z matematiky pro fyziky 2	Profilující	4	0+0+3	Zk	1 LS
OPT/ELMP	Teorie elektromagnetického pole	Profilující	6	3+2+0	Zp,Zk	2 ZS
KEF/ELUX	Elektronika		4	2+0+2	Zp,Zk	2 LS
KEF/INF2	Informatika 2	Profilující	2	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
KEF/MATEX	Matematický software v přírodních vědách	Profilující	3	0+0+2	Ko	2 LS
KEF/HRS	Hlas, řeč, sluch		4	2+1+0	Zk	3 ZS
KEF/TMN	Teoretická mechanika	Profilující	5	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
KEF/ZMF	Základy moderní fyziky	Teoretický	5	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
OPT/KV	Kmity a vlny	Profilující	3	2+1+0	Zp,Zk	3 ZS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/DSF1	Doplňkový seminář ke studiu fyziky 1		2	0+0+2	Ko	1 ZS

Studijní program: **B1701 - Fyzika**

Akademický rok: **2023/2024**

Kreditní limit: **180**

Specializace: **Fyzika**

Verze: **2015**

Studium: **prezenční**

Kreditní limit: **68**

Název stud. plánu: **F**

Povinné předměty (A)

Předmětů: 8 kreditů: 55

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/ME	Mechanika		8	3+3+2	Zp,Zk	1 ZS
KEF/MOT	Molekulová fyzika a termodynamika		6	2+3+2	Zp,Zk	1 LS
KEF/EMGU	Elektřina a magnetismus		8	3+3+2	Zp,Zk	2 ZS
OPT/OPTU	Optika		9	4+3+2	Zp,Zk	2 LS
KEF/AJFU	Atomová a jaderná fyzika		8	3+3+2	Zp,Zk	3 ZS
KEF/ZANAU	Základy nanotechnologií		4	0+0+3	Ko	3 ZS
KEF/ELU	Elektronika		7*	3+3+1	Zp,Zk	3 LS
KEF/TRUA	Teorie relativity a astronomie		5	3+0+2	Zp,Zk	3 LS

Bakalářská práce z fyziky (B)

Volba min.: 0 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/BAF1	Bakalářský seminář a práce 1		5	0+0+2	Zp	3 ZS
KEF/BAF2	Bakalářský seminář a práce 2		8	0+0+2	Zp	3 LS

Volba bakalářské práce ve 3. ročníku z jednoho z oborů (13 kred.).

Státní závěrečné zkoušky (A)

Předmětů: 3 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/SZZEF	Experimentální fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS
KEF/SZZTF	Teoretická fyzika		0	0+0+0	Szv	3 LS
KEF/OBHBP	Obhajoba bakalářské práce		0	0+0+0	Ozp	3 LS

Povinně volitelné předměty (B)

Volba min.: 13 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/PMU	Seminář z matematiky pro fyziky		2	0+0+2	Zp	1 ZS
SLO/UFM	Úvod do fyzikálních měření		2*	0+2+0	Ko	1 ZS
KEF/INF2	Informatika 2		2	0+2+0	Zp,Zk	2 LS
KEF/TMU	Teoretická mechanika		7	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
OPT/ELMN	Teorie elektromagnetického pole		7	3+2+0	Zp,Zk	3 ZS
OPT/KV	Kmity a vlny		3	2+1+0	Zp,Zk	3 ZS
OPT/AST	Astronomie		4*	2+1+0	Zp,Zk	3 LS

Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/DSF1	Doplňkový seminář ke studiu fyziky 1		2	0+0+2	Ko	1 ZS
KEF/INF1	Informatika 1 (Struktura počítačů)		3	0+2+0	Zp	1 ZS
KEF/PDEU	Praktické dovednosti v elektrotechnice		2	0+2+0	Zp	1 ZS
KEF/DSF2	Doplňkový seminář ke studiu fyziky 2		2	0+0+2	Ko	1 LS
KEF/DZO	Digitální zpracování obrazu		2	2+0+0	Zk	3 ZS
KEF/MMM	Moderní mikroskopické metody		3	2+0+0	Ko	3 LS
SLO/CMF	Cvičení z matematiky pro fyziky		2	0+2+0	Ko	3 LS
SLO/ZKM	Základy kvantové mechaniky		2	1+1+0	Ko	3 LS