

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

Akademický rok: **2026/2027**

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	Profilující	4	2+1+0	Zp,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	Profilující	4	2+1+0	Zp,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