

Studijní program: P0531D130063 - Fyzikální chemie

Akademický rok: 2022/2023

Kreditní limit: 240

Specializace: Fyzikální chemie

Verze: 2021

Studium: prezenční/kombinované

Kreditní limit: 240

Název stud. plánu: FCH 1. a 2. ročník IA18

### Povinné předměty (A)

Předmětů: 8 kreditů: 150

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGD1	Disertační práce 1	30	0+0+0	Zp	1 LS
KFC/PGD2	Disertační práce 2	30	0+0+0	Zp	2 LS
KFC/PGD3	Disertační práce 3	30	0+0+0	Zp	3 LS
KFC/PGOS1	Odborný seminář 1	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGOS2	Odborný seminář 2	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGPK	Prezentace na konferenci	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGST	Vědecko-výzkumná stáž	30	0+12TS+0	Zp	
VCJ/PGAJ	Anglický jazyk pro doktorské studium	15*	0+20S+0	Zp,Zk	

### Státní doktorská zkouška (A)

Předmětů: 1 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGSZZ	Státní doktorská zkouška	0	0+0+0	Sdz	

### Povinně volitelné varianty předmětu Fyzikální chemie (B)

Volba min.: 5 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGFHS	Fyz. chemie se zam. na heterog. systémy	5	0+0+0	Zk	
KFC/PGFRM	Fyz. chem. se zam. na reaktivitu molekul	5	0+0+0	Zk	
KFC/PGFVC	Fyz. chemie se zam. na výpočetní chemii	5	0+0+0	Zk	

### Povinně volitelné předměty 1 - oborové (B)

Volba min.: 10 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGCFH	Chemie a fyzika heterogenních soustav	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGDD	Racionální návrh léčiv	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGEC	Elektrochemie	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGECK	Experimentální metody chemické kinetiky	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGEKD	Exp. metody studia koloid. disp. soustav	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGEMS	Modelování excit. a multirefer. stavů	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGFOE	Fotochemie a fotoelektrochemie	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGKC	Kvantová chemie	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGMM	Molekulové modelování	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGMR	Mikroskopie rastrovací sondou	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGN	Nanomateriály	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGNK	Struktura a dynamika nukleových kyselin	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGPN	Met. studia povrch. napětí a viskoelast.	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSKA	Nanomateriály v katalýze	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSM	Spektroskopické metody	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSMN	Modelování nanomateriálů	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSTT	Statistická termodynamika	5	20S+0+0	Zk	
KFC/PGZMC	Základy metod materiálové chemie	5	20S+0+0	Zk	

### Povinně volitelné předměty 2 - všeobecně vzdělávací (B)

Volba min.: 10 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KBB/PGZPG	Základy publikační a grantové činnosti	5	10S+0+0	Zp	

KFC/PGBDP	Vedení bakalářských a diplomových prací	5	0+0+0	Zp
KFC/PGPC1	Výuka odborného předmětu 1	5	0+0+0	Zp

### Povinně volitelné předměty 3 - publikační činnost (B)

Volba min.: 50 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGIF1	Hlavní autor publikace v časopise s IF 1	25	0+0+0	Zp	
KFC/PGIF2	Hlavní autor publikace v časopise s IF 2	25	0+0+0	Zp	
KFC/PGIF3	Hlavní autor publikace v časopise s IF 3	25	0+0+0	Zp	
KFC/PGIS1	Spoluautorství publikace v časop. s IF 1	10	0+0+0	Zp	
KFC/PGIS2	Spoluautorství publikace v časop. s IF 2	10	0+0+0	Zp	
KFC/PGRE1	Hlavní autor publ. v recenz. časopise 1	10	0+0+0	Zp	

### Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGOP1	Odborný předmět 1	5	0+0+0	Zp,Zk	
KFC/PGOP2	Odborný předmět 2	5	0+0+0	Zp,Zk	
KFC/PGPC2	Výuka odborného předmětu 2	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGPC3	Výuka odborného předmětu 3	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGPPA	Popularizační aktivity na UP	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGPRO	Projektová činnost	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGSSW	Scientific writing	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGST1	Stáž u potenciálního zaměstnavatele 1	3	0+1TS+0	Zp	
KFC/PGST2	Stáž u potenciálního zaměstnavatele 2	3	0+1TS+0	Zp	

**Povinné předměty 1 - společný základ (A)**

**Předmětů: 3 kreditů: 60**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
PRF/PGS01	Vědecko-výzkumná stáž	30	0+12TR+0	-	
VCJ/PGSAJ	Anglický jazyk pro doktorské studium	20*	0+20S+0	Zp,Zk	
PRF/PGS00	Management vědy a výzkumu	10	0+20HR+0	Ko	ZS

**Povinné předměty 2 - oborové (B)**

**Volba min.: 20 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGSHS	Fyz. chemie se zam. na heterogenní syst.	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSRM	Fyz. chemie se zam. na reaktivitu molekul	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSKC	Fyz. chemie se zam. na kvantovou chemii	20	20S+0+0	Zk	

Volba jednoho předmětu podle zaměření disertační práce.\

**Státní závěrečná zkouška (A)**

**Předmětů: 1 kreditů: 0**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGSZZ	Státní doktorská zkouška	0	0+0+0	Sdz	

**Povinně volitelné předměty 1 - oborové (B)**

**Volba min.: 40 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KEF/PGSAE	Přístrojová fyzika a aplik. elektronika	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSAN	Aplikovaná nanotechnologie	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSEM	Teorie a praxe elektronové mikroskopie	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSFA	Fyzikálně-chemické metody	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSMM	Moderní mikroskopické metody	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSMN	Magnetická měření nanomateriálů	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSMÖ	Mössbauerova spektroskopie	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSPF	Přístrojová fyzika	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSRM	Rastr. sond. mikroskopie a její aplikace	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSSO	Mikroskopie skenující sondou a její apl.	20	20S+0+0	Zk	
KEF/PGSZN	Fyzikální základy nanotechnologií	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSBI	Bioinformatika	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSCF	Chemie a fyzika heterogenních soustav	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSCK	Experimentální metody chemické kinetiky	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSEC	Elektrochemie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSEK	Exp. metody studia koloid. disp. soustav	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSFF	Fotochemie a fotoelektrochemie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSFO	Fyzikálně organická chemie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSFS	Fluorescenční spektroskopie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSKS	Komplexní sloučeniny v nádorové terapii	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSKV	Kvantová chemie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSMC	Základy metod materiálové chemie	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSMH	Fyzikální chemie mikroheterogen. soustav	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSMM	Molekulové modelování	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSNA	Nanomateriály	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSNK	Struktura a dynamika nukleových kyselin	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSPN	Metody studia povrch. napětí a viskoel.	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSS	Strukturální bioinformatika proteinů	20	20S+0+1	Zk	
KFC/PGSSB	Vybrané kap. ze spektroskopie biomolekul	20	20S+0+0	Zk	
KFC/PGSSM	Chemická konstituce a spektrosk. metody	20	20S+0+0	Zk	

KFC/PGSSP	Spektroskopické metody	20	20S+0+0	Zk
KFC/PGSST	Statistická termodynamika	20	20S+0+0	Zk

### Povinně volitelné předměty 2 - publikační činnost (B)

Volba min.: 60 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGS2I	Hlavní autor publikace v časopise s IF	40	0+0+0	Zp	
KFC/PGS2R	Hlavní autor publ. v recenzov. časopise	20	0+0+0	Zp	
KFC/PGS2S	Spoluautorství v časopise s IF	10	0+0+0	Zp	
KFC/PGS2P	Ostatní populárně-vědecké publikace	5	0+0+0	Zp	

Student je povinen odevzdat před obhajobou disertační práce minimálně dvě prvoautorské publikace, z toho jednu v časopise s nenulovým IF.\

### Povinně volitelné předměty 3 - vědecko-výzkumná a pedagogická činnost (B)

Volba min.: 45 kr.

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGS3T	Teze k dizertační práci	15	0+0+0	Zp	
KFC/PGS3V	Výuka odborného předmětu na UP	15	0+0+0	Zp	
KFC/PGS3K	Prezentace na konferenci (poster)	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGS3U	Ústní prezentace na mezinár. konferenci	10	0+0+0	Zp	
KFC/PGS3P	Projektová činnost	10	0+0+0	Zp	LS

### Volitelné předměty (C)

Zkratka	Název předmětu	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFC/PGSC1	Vedení bakalářských a diplomových prací	10	0+0+0	Zp	
KFC/PGSC2	Oponování závěrečných prací	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGSC3	Seminář na pracovišti UP	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGSC4	Popularizační aktivity na UP	5	0+0+0	Zp	
KFC/PGSSW	Scientific writing	5	0+0+0	Zp	