

Studijní program: N0531A130055 - Aplikovaná chemie

Akademický rok: 2024/2025

Kreditní limit: 120

Specializace: Syntézy, technologie a analýza chemických látek a materiálů

Verze: A23

Studium: prezenční

Kreditní limit: 120

Povinné předměty společného základu (A)

Předmětů: 11 kreditů: 66

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M100	Fyzikální chemie NMgr.		4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M101	Semestrální projekt		5	0+5+0	Zp	1 ZS
KCH/M109	Odborná angličtina Nmgr.		3	0+2+0	Zk	1 ZS
KCH/M110	Chemické inženýrství Nmgr.		6	2+3+0	Zp,Zk	1 LS
KCH/M111	Odborná praxe		5	0+3T+0	Zp	1 LS
KCH/M202	Organická chemie Nmgr.		3	2+0+0	Zk	1 LS
KCH/DP1	Diplomová práce I		5	0+5+0	Zp	2 ZS
KCH/M201	Anorganická chemie Nmgr.		4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KCH/M203	Thesis Progress Seminar I		1	0+1+0	Zp	2 ZS
KCH/DP2	Diplomová práce II		29	0+24+0	Zp	2 LS
KCH/M206	Thesis Progress Seminar II		1	0+1+0	Zp	2 LS

Povinně volitelné předměty A (B)

Volba min.: 6 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M102	Environmental Biotechnology		4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M112	Materiály a jejich mezní stavy		3	2+1+0	Zp	1 LS
KCH/M113	Kvantová chemie		3	2+0+0	Zk	1 LS

V každém semestru si student zapisuje PVK dle svého uvážení tak, aby za celé studium dosáhl celkem alespoň 6 KB

Povinně volitelné předměty B (B)

Volba min.: 4 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
CNB/M103	3D tisk v chemii		2	0+2+0	Zp	1 ZS
KCH/EXK	Exkurze B		1	0+2D+0	Zp	1 LS
KCH/M114	Desktop Publishing in Chemistry		2	0+2+0	Zp	1 LS
KCH/M115	Programování v chemii		2	0+2+0	Zp	1 LS
KI/PEK	Podniková ekonomika		2	2+0+0	Zp	2 ZS

V každém semestru si student zapisuje PVK dle svého uvážení tak, aby za celé studium dosáhl celkem alespoň 4 KB

Povinné předměty specializace (STAM) (A)

Předmětů: 8 kreditů: 26

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M104	Metody charakterizace látek a materiálů		3	2+0+0	Zk	1 ZS
KCH/M105	Syntézy, izolace a charakter. materiálů		4	0+4+0	Zp	1 ZS
KCH/M106	Vzorkování a validace v analyt. chemii		3	2+0+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M116	Syntéza, izolace a charakterizace látek		4	0+4+0	Zp	1 LS
KCH/M117	Makromolekulární chemie Nmgr.		3	2+0+0	Zk	1 LS
KFY/NA04	Nanomateriály a jejich charakterizace		2	2+0+0	Zp	2 ZS
KCH/M207	Koordinační chemie		3	2+0+0	Zk	2 ZS
KCH/M208	Praktikum validace analytických metod		4	0+4+0	Zp	2 ZS

Povinně volitelné předměty specializace (STAM) (B)

Volba min.: 7 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
CNB/M101	Metody přípravy nanomateriálů		1	1+0+0	Zp	1 ZS

CNB/M102	Lab. praktika z metod přípr. nanomater.	3	0+3+0	Zp	1	ZS
KCH/M107	Exkurze A	1	0+2D+0	Zp	1	ZS
KCH/0160	Chemie boranů	1	1+0+0	Zp	1	ZS
KCH/M118	Zelená chemie a technologie	1	0+1+0	Zp	1	LS
KCH/0106	Supramolekulární chemie	1	1+0+0	Zp	1	LS
KFY/M106	Vakuová fyzika a technika	3	2+0+0	Zk	2	ZS
KCH/M209	Str. chem., stereochemie, krystalografie	3	2+0+0	Zk	2	ZS

Státní závěrečná zkouška (A)

Předmětů: 2 kreditů: 0

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/SZZN1	Aplikovaná chemie		0	0+0+0	Szv	2 LS
KCH/SZZN2	Syntéza, technologie a analýza		0	0+0+0	Szv	2 LS

Povinné předměty společného základu (A)

Předmětů: 11 kreditů: 66

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M100	Fyzikální chemie NMgr.		4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M101	Semestrální projekt		5	0+5+0	Zp	1 ZS
KCH/M109	Odborná angličtina Nmgr.		3	0+2+0	Zk	1 ZS
KCH/M110	Chemické inženýrství Nmgr.		6	2+3+0	Zp,Zk	1 LS
KCH/M111	Odborná praxe		5	0+3T+0	Zp	1 LS
KCH/M202	Organická chemie Nmgr.		3	2+0+0	Zk	1 LS
KCH/DP1	Diplomová práce I		5	0+5+0	Zp	2 ZS
KCH/M201	Anorganická chemie Nmgr.		4	2+1+0	Zp,Zk	2 ZS
KCH/M203	Thesis Progress Seminar I		1	0+1+0	Zp	2 ZS
KCH/DP2	Diplomová práce II		29	0+24+0	Zp	2 LS
KCH/M206	Thesis Progress Seminar II		1	0+1+0	Zp	2 LS

Povinně volitelné předměty A (B)

Volba min.: 6 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M102	Environmental Biotechnology		4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M112	Materiály a jejich mezní stavy		3	2+1+0	Zp	1 LS
KCH/M113	Kvantová chemie		3	2+0+0	Zk	1 LS

V každém semestru si student zapisuje PVK dle svého uvážení tak, aby za celé studium dosáhl celkem alespoň 6 KB

Povinně volitelné předměty B (B)

Volba min.: 4 kr.

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
CNB/M103	3D tisk v chemii		2	0+2+0	Zp	1 ZS
KCH/EXK	Exkurze B		1	0+2D+0	Zp	1 LS
KCH/M114	Desktop Publishing in Chemistry		2	0+2+0	Zp	1 LS
KCH/M115	Programování v chemii		2	0+2+0	Zp	1 LS
KI/PEK	Podniková ekonomika		2	2+0+0	Zp	2 ZS

V každém semestru si student zapisuje PVK dle svého uvážení tak, aby za celé studium dosáhl celkem alespoň 4 KB

Povinné předměty specializace (MCHPZ) (A)

Předmětů: 5 kreditů: 21

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFY/MD	Molekulární dynamika		6	2+3+0	Zp,Zk	1 ZS
KFY/M105	Statistická fyzika		4	2+1+0	Zp,Zk	1 ZS
KCH/M103	Programování		2	0+2+0	Zp	1 ZS
KCH/M108	Transportní jevy I		6	2+3+0	Zp,Zk	1 ZS
KFY/M402	Fyzika tekutin		3*	2+0+0	Zk	1 LS

Povinně volitelné předměty specializace_A1 (A)

Předmětů: 2 kreditů: 11

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KFY/M107	Molekulární simulace metodou Monte Carlo		5	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
KFY/M207	Molekulární modelování		6	2+3+0	Zp,Zk	2 ZS

Student zvolí celý blok A1, nebo celý blok A2, jehož splněním získá 11 KB z povinně volitelných předmětů A specializace.

Povinně volitelné předměty specializace_A2 (A)**Předmětů: 2 kreditů: 11**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M119	Transportní jevy II	Profilující	5	2+2+0	Zp,Zk	1 LS
KCH/M210	Spojité modelování	Profilující	6	2+3+0	Zp,Zk	2 ZS

Student zvolí celý blok A1, nebo celý blok A2, jehož splněním získá 11 KB z povinně volitelných předmětů A specializace.

Povinně volitelné předměty specializace_B (B)**Volba min.: 3 kr.**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/M120	Zpracování vědeckých dat skript. jazyky		2	0+2+0	Zp	1 LS
KCH/M211	Úvod do modelování průmyslových procesů		4	2+2+0	Zp	1 LS
KCH/N416	Aplikovaná fyzikální chemie		2	1+1+0	Zp	1 LS
KFY/M208	Fyzika pevných látek		4	3+0+0	Zk	2 ZS
KI/PYR	Python and R for Data Science		4	1+2+0	Zp,Zk	2 ZS

Státní závěrečná zkouška (A)**Předmětů: 2 kreditů: 0**

Zkratka	Název předmětu	Význam	Počet kreditů	Rozsah výuky Př+Cv+Sem	Zakončení	Dopor. Rok Sem.
KCH/SZZN1	Aplikovaná chemie		0	0+0+0	Szv	2 LS
KCH/SZZN3	Modelování chem. procesů a zařízení		0	0+0+0	Szv	2 LS