



MSŠCH 2026–27

Aplikovaná chemie

- KLINICKÁ A TOXIKOLOGICKÁ ANALÝZA
- SYNTÉZA A VÝROBA LÉČIV
- FORENZNÍ ANALÝZA



Masarykova
střední škola
chemická





Vítejte v „Křemencárně“!



Masarykova střední škola chemická, důvěrně známá jako „Křemencárna“, patří mezi nejstarší průmyslové školy v Praze. V roce 2017 oslavila 180 let od vzniku 1. české průmyslové školy, z jejíhož chemického oddělení vznikla jako samostatná škola v roce 1945. Na stávající adrese působí od roku 1952.

Škola má výhodnou polohu v centru města. Sídlí v klidném prostředí, a přitom je snadno dosažitelná ze stanic metra Národní třída a Karlovo náměstí a z tramvajových zastávek Národní divadlo, Lazarská a Karlovo náměstí.

Mimo stabilní a profesionální pedagogický sbor patří mezi hlavní přednosti zejména vysoce kvalitní vybavení laboratoří chemie, fyzikální chemie, elektrotechniky a výpočetní techniky. V celém areálu je k dispozici Wi-fi síť. Stravování zajišťuje jídelna a bufet, kde se výborně vaří.

Škola dlouhodobě spolupracuje s celou řadou vysokých škol a průmyslových podniků, je členem Svazu chemického průmyslu.

Křemencárna je škola s vysokou úrovní výuky prověřenou dlouhou tradicí, reflektující požadavky vysokých škol i odborné praxe v moderně koncipovaných zaměřeních oboru Aplikovaná chemie, což zaručuje snadné a bezproblémové uplatnění absolventů při dalším studiu i na trhu práce. Vybavení školy umožňuje žákům získat znalosti a dovednosti pro práci s nejmodernějšími přístroji a technologiemi.

Za hlavní cíl školy považujeme přípravu žáků k úspěšnému zvládnutí maturitních zkoušek a k jejich dalšímu odbornému uplatnění, ať již v praxi či v dalším studiu na vysokých školách především chemického, farmaceutického a přírodovědného směru.

Při výuce je kladen důraz i na zodpovědný přístup k udržitelnému rozvoji života, a proto se škola připojila k programu Responsible care, je laureátem Ceny udržitelného rozvoje Svazu chemického průmyslu ČR a získala také mezinárodní titul Ekoškola.

Naši žáci se pravidelně umísťují na předních místech Studentských odborných konferencí, chemických olympiád a matematických soutěží pro střední odborné školy. Několik z nich bylo oceněno za svoji odbornou činnost cenou Učené společnosti ČR.

Kromě výuky se mohou studenti účastnit lyžařských kurzů v ČR i v zahraničí, sportovních kurzů, mezinárodních projektů, poznávacích zájezdů, odborných exkurzí, propagačních akcí, odborných praxí v ČR i v zahraničí.



Ing. Jiří Zajíček
ředitel školy



Aplikovaná chemie

28-44-M/01

Nový lék nebo obnovitelný zdroj energie?

Tvoje volba je tvoje budoucnost,
která začíná už teď!

Obor aplikovaná chemie –
– praktické vzdělání pro život

Moderně koncipovaný maturitní obor, který má dle současného trendu široký základ všeobecně vzdělávacích předmětů (český jazyk, literatura, cizí jazyk, matematika, fyzika, biologie) s důrazem na studium jazyků, výpočetní techniky a odborné vzdělání. Tato koncepce je základem pro dobré uplatnění absolventů na trhu práce a současně poskytuje možnost dalšího studia na vysokých školách, především na Vysoké škole chemicko-technologické a Přírodovědecké fakultě Univerzity Karlovy.

Odborné vzdělání je tvořeno základními odbornými předměty (anorganická, organická, fyzikální chemie a biochemie) a na ně navazujícími profilovými předměty. Absolventi tohoto oboru nacházejí velmi dobré uplatnění v praxi, např. jako laboranti ve výzkumných ústavech, kontrolních laboratořích, průmyslových podnicích s orientací na chemii, farmacii, petrochemii a dalších. Je vhodný pro dívky i chlapce se zájmem o chemii, farmacii, ekologii a přírodní vědy obecně. Struktura oboru byla vytvořena ve spolupráci s partnerskými vysokými školami, průmyslovými podniky a konzultována s odbornou veřejností.

Žáci si mohou volit ze tří zaměření:

KLINICKÁ A TOXIKOLOGICKÁ ANALÝZA

Základem tohoto zaměření je analytická chemie, která je rozšířena o profilové předměty: klinická a toxikologická analýza, molekulární biologie a toxikologie. Absolventi mohou najít uplatnění v kterékoliv oblasti chemie, ať už v laboratorní či průmyslové (např. v laboratořích, kontrolních odděleních chemických podniků). Stejně tak mohou pokračovat v dalším studiu na vysokých školách různého zaměření.

SYNTÉZA A VÝROBA LÉČIV

Základem tohoto zaměření je chemická technologie, která je rozšířena o profilové předměty: farmakologie, farmakochemie, výroba a syntéza léčiv. Absolventi mohou najít uplatnění v kterékoliv oblasti chemie či farmacie, ve výrobní nebo nevýrobní sféře (např. jako technologové farmaceutických výrobní, v kontrolních laboratořích). Stejně tak mohou pokračovat v dalším studiu na vysokých školách různého zaměření.

FORENZNÍ ANALÝZA

Základem tohoto zaměření je analytická chemie, která je rozšířena o profilové předměty: analýza a toxikologie drog, analytické metody ve forenzní chemii, úvod do kriminalistiky a trestního práva. Absolventi nacházejí uplatnění v kterékoliv oblasti laboratorní či průmyslové chemie, (např. ve výzkumných laboratořích, ve zdravotnických zařízeních, v kriminalistických laboratořích a v průmyslových podnicích, kde je nutná analytická kontrola surovin, materiálů a produktů). Stejně tak mohou pokračovat v dalším studiu na vysokých školách různého zaměření, především na VŠCHT, PřF UK.

Všechna zaměření mají společný všeobecný a odborný základ. Od 3. ročníku jsou zařazeny profilové odborné předměty.



Další informace na www.mssch.cz

Partneři a spolupráce

Pro kvalitní vzdělávání a přípravu pro praxi je velmi důležitý kontakt s vysokými školami, praxí a profesními organizacemi.

Vysoké školy a ústavy Akademie věd ČR

Dlouhodobě spolupracujeme s vysokými školami a ústavy AV ČR v oblasti odborného vzdělávání našich žáků. S vysokými školami se dále spolupodílíme na přípravě nových učitelů chemie.

Naše škola má statut:

- Fakultní škola Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy v Praze
- Fakultní škola Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Profesní organizace

Škola je členem dvou profesních organizací:

- Svaz chemického průmyslu České republiky
- Česká společnost chemická

Spolupráce s průmyslem

Dlouhodobě také udržujeme kontakty s celou řadou chemických a farmaceutických podniků a firem, zástupci těchto podniků jsou členy poradního sboru školy.

- Zentiva, Interpharma, Baxter
- Česká rafinérská, Spolana, Synthos a další

Dny otevřených dveří:

5. 11. 2025 (středa)

11. 12. 2025 (čtvrtek)

13. 01. 2026 (úterý)

vždy od 14
do 18 hodin



Přijetí ke studiu

Uchazeči budou přijímáni na základě jednotných přijímacích zkoušek z českého jazyka a literatury a matematiky (60%), do hodnocení se zahrnuje průměrný prospěch na základní škole (resp. nižším stupni víceletého gymnázia) za poslední dvě klasifikační období (40%). Započítává se i účast a umístění na olympiádách.

Podmínkou přijetí je zdravotní způsobilost potvrzená lékařem.



Další podrobnosti jsou k dispozici na

<http://www.mssch.cz/uchazeci/prijimaci-rizeni/kriteriia>



Seznam vyučovaných předmětů

Názvy vyučovacích předmětů	Zkratka	Hodin týdně v ročníku				Celkem
Všeobecně vzdělávací předměty		I.	II.	III.	IV.	
Český jazyk	CEJ	2	2	2	2	8
Literatura	LIT	2	1	1	2	6
Cizí jazyk (ANJ/NEJ)	ANJ	4	4	4	4	16
Občanská nauka	OBN	–	1	1	1	3
Dějepis	DEJ	2	2	–	–	4
Biologie	BIO	2	2	–	–	4
Základy ekologie	ZEK	–	–	1	–	1
Fyzika	FYZ	3	3	–	–	6
Matematika	MAT	4	3	3	4	14
Tělesná výchova	TEV	2	2	2	2	8
Informatika	INF	2	2	2	–	6
Ekonomika	EKO	–	–	1	2	3
Základní odborné předměty		I.	II.	III.	IV.	
Obecná a anorganická chemie	OAC	4	–	–	–	4
Organická chemie	OCH	–	5	–	–	5
Fyzikální chemie	FCH	–	–	4	–	4
Biochemie	BCH	–	–	–	2	2
Chemická laboratorní cvičení	CLC	3	2	–	2	7
Technická příprava	TEP	3	–	–	–	3
Elektrotechnika a automatizace	ELE	–	–	2	–	2
Chemická technika	CET	–	–	3	3	6
Volitelné předměty		I.	II.	III.	IV.	
2. cizí jazyk	NEJ/FRJ	2	2	–	–	4
Matematický seminář	MAS	–	–	2	2	4
Chemický seminář	CHS	–	–	2	–	2
Chemické rozborý	CHR	–	–	–	2	2
Fyzikální seminář	FYS	–	–	–	2	2

Názvy vyučovacích předmětů	Zkratka	Hodin týdně v ročníku				Celkem
Profilující odborné předměty		I.	II.	III.	IV.	
Zaměření: Klinická a toxikologická analýza						
Analytická chemie	ANC	–	3	2	–	5
Analytická laboratorní cvičení	ANL	–	–	2	2	4
Chemická technologie	TCH	–	–	1	2	3
Toxikologie 2	TO2	–	–	–	1	1
Molekulární biologie	MBI	–	–	2	–	2
Klinická a toxikologická analýza	KTA	–	–	–	3	3
<i>Volitelný předmět</i>		–	–	–	2	2
Zaměření: Syntéza a výroba léčiv						
Analytická chemie	ANC	–	–	1	2	3
Analytická laboratorní cvičení	ANL	–	–	2	2	4
Chemická technologie	TCH	–	2	2	–	4
Chemie léčiv	CHL	–	–	2	1	3
Výroba léčiv	VYL	–	–	–	3	3
<i>Volitelný předmět:</i>		–	–	–	2	2
Zaměření: Forenzní analýza						
Analytická chemie	ANC	–	3	2	–	5
Analytická laboratorní cvičení	ANL	–	–	2	2	4
Chemická technologie	TCH	–	–	1	2	3
Toxikologie	TO3	–	–	1	–	1
Analýza a toxikologie drog	ATO	–	–	–	1	1
Analytické metody ve forenzní chemii	AFC	–	–	–	2	2
Úvod do kriminalistiky a trestního práva	KTP	–	–	1	1	2
<i>Volitelný předmět</i>		–	–	–	2	2

Změna učebního plánu vyhrazena

Uplatnění absolventů

O naše absolventy je velký zájem

– v chemických a farmaceutických oborech:

- chemické laboratoře
- chemické provozy
- hygienické stanice
- obchodní firmy
- laboratoře celní správy
- farmaceutické firmy
- výzkumné ústavy
- střední a vysoké školy
- monitorování životního prostředí
- kriminalistické laboratoře
- zpracování odpadů
- biochemické laboratoře

– v nechemických oborech:

- automobilový průmysl
- energetika
- strojírenství
- papírenství
- textilní průmysl
- filmové laboratoře
- gumárenský průmysl
- potravinářský průmysl
- zemědělství
- obchod a služby

Mohou také pokračovat ve studiu na vysokých školách:

- Vysoká škola chemicko-technologická
- Přírodovědecká fakulta UK
- Farmaceutická fakulta UK
- Pedagogická fakulta UK
- Lékařská fakulta UK
- Matematicko-fyzikální fakulta UK
- Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská UK
- Vysoká škola zemědělská



Další informace na www.msssch.cz



Měníme vaše sny v plány!



Masarykova střední škola chemická

Křemencova 12, 116 28 Praha 1

kancelář: +420 222 924 444

ředitel: +420 222 924 427

info@mssch.cz

www.mssch.cz

Ředitel: Ing. Jiří Zajíček

Stupeň školy: střední

Zřizovatel: Hl. m. Praha

