

MSŠCH 2027–28
Aplikovaná chemie

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

MSŠCH PRAHA

Masarykova střední škola chemická

PRA HA
PRA GUE
PRA GA
PRA G











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 wifi 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 a odborných praxí.



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



Dny otevřených dveří:
04. 11. 2026 středa
08. 12. 2026 úterý
07. 01. 2027 čtvrtek

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/kriteria



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)	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	ELA	–	–	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 rozbory	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
Volitelný předmět		–	–	–	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
Volitelný předmět:		–	–	–	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
Volitelný předmět		–	–	–	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.mssch.cz**





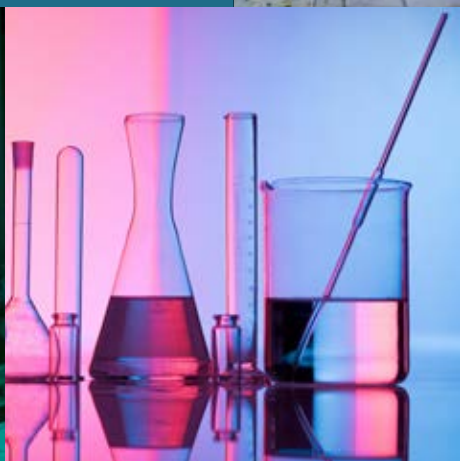






Měníme vaše sny v plány!





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