



FAKULTA TECHNOLOGIE
OCHRANY PROSTŘEDÍ
VŠCHT PRAHA

Výroční zpráva o činnosti
Fakulty technologie ochrany
prostředí
Vysoké školy
chemicko-technologické v Praze
za rok 2022

Předkládá
prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc., děkan

Schváleno
Akademickým senátem
Fakulty technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha
dne 29. 06. 2023

Praha, červen 2023

Výroční zpráva Fakulty technologie ochrany prostředí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze za rok 2022

Fakulta technologie ochrany prostředí Vysoké školy chemicko-technologické v Praze používá oficiální zkratku FTOP VŠCHT Praha. Tato zkratka je průběžně používána i v této výroční zprávě.

Oficiálním sídlem FTOP VŠCHT Praha je Technická 1905/5, 166 28 Praha 6.

Součástí FTOP VŠCHT Praha je 6 ústavů. Správním útvarem fakulty je děkanát.

Tato výroční zpráva doplňuje Výroční zprávu VŠCHT o činnosti za rok 2022. Jejím cílem je poskytnout detailnější pohled na aktivity a strategii vývoje fakulty, které již nebylo možno zahrnout do celkové zprávy. Zpráva je členěna do tří oblastí, které pokrývají aktivity v oblasti vzdělávání, vědy a výzkumu a spolupráce se vzdělávacími, výzkumnými i průmyslovými subjekty na národní a mezinárodní úrovni.

Oblast vzdělávání

Akreditované bakalářské a magisterské studijní programy

V roce 2022 zajišťovala FTOP výuku v následujících bakalářských a magisterských studijních programech:

Bakalářské studijní programy

- Ekotoxikologie a environmentální analýza
- Energie a paliva
- Voda a prostředí
- Chemistry and Technology (FTOP) – studijní program v anglickém jazyce

Magisterské studijní programy

- Energie a paliva
- Environmentální inženýrství a analýza
- Průmyslová ekologie a toxikologie
- Technologie vody
- Sustainability and Environmental Engineering – studijní program v anglickém jazyce

FTOP nabízí tradičně výuku, která je kombinací technického a přírodovědného vzdělání. S přihlédnutím k požadavkům průmyslové praxe je studium tvořeno předměty chemického základu, matematicko-fyzikálními předměty a inženýrskými odbornými předměty.

Akreditované doktorské studijní programy

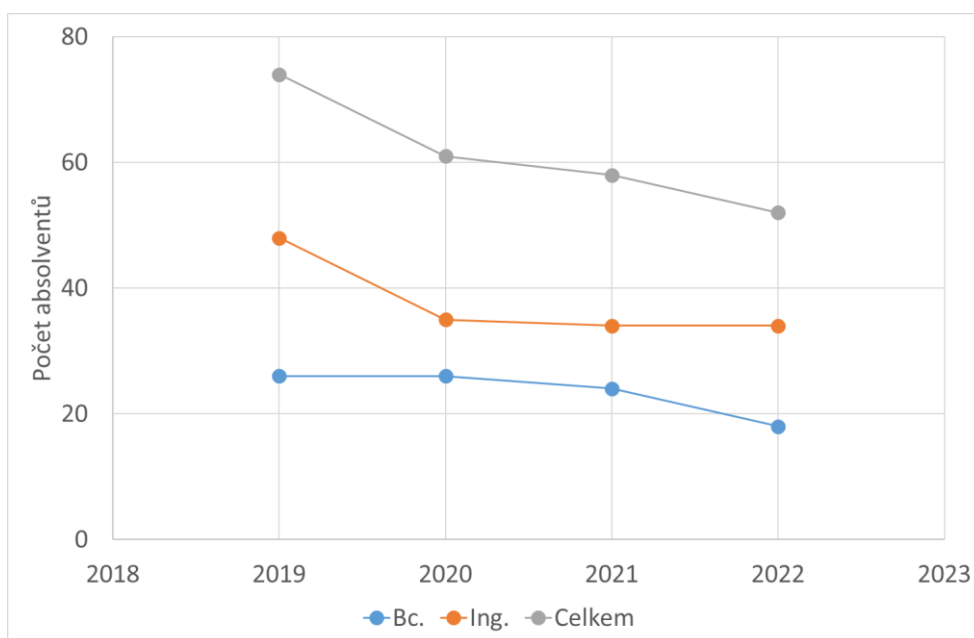
V roce 2022 nabízela FTOP výuku v českém jazyce ve dvou akreditovaných doktorských studijních programech. Jedná se o program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** a o program **Energie a paliva**. Stávající studenti pokračovali ve dvou doktorských studijních programech. Jedná se o

program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí** nabízející stejnojmenný studijní obor Chemie a technologie ochrany životního prostředí a dále o program **Chemie a technologie paliv a prostředí**, který nabízí studijní obor Chemické a energetické zpracování paliv. Současně je nabízen i studijní „double-degree“ program **Chemie a technologie ochrany životního prostředí**.

V roce 2022 bylo do doktorských studijních programů nově zapsáno 25 studentů. V průběhu roku úspěšně zakončilo studium 10 studentů DSP obhájením disertační práce a získalo titulu Ph.D. Celkově v roce 2022 bylo ve všech ročnících DSP zapsáno 127 studentů. Míra studijní neúspěšnosti 1. ročníku doktorského studia je dlouhodobě nízká a pohybuje se kolem 5 %.

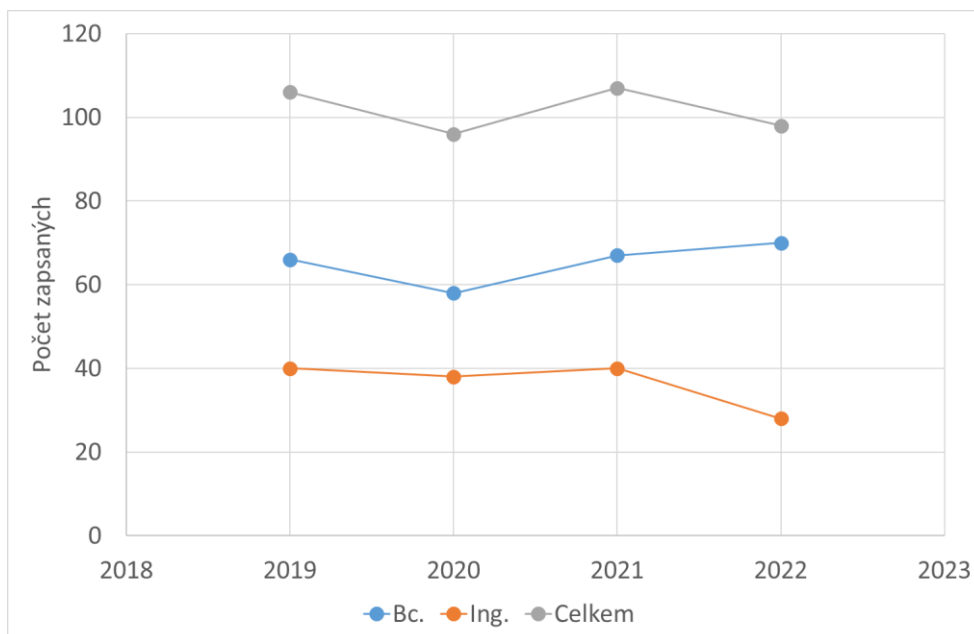
Počty studentů a absolventů bakalářských a magisterských programů

FTOP VŠCHT Praha vykazuje v posledních letech klesající celkový počet absolventů v bakalářském i magisterském stupni studia. Vývoj počtu absolventů v posledních čtyřech letech znázorňuje Obr. 1.



Obr. 1: Vývoj počtu absolventů bakalářského a magisterského studia od roku 2019.

Dalším ukazatelem je počet studentů zapsaných ke studiu. V posledních letech je celkový počet zapsaných studentů bakalářského a magisterského studia stabilní a pohybuje se kolem 100 studentů. Vývoj počtu zapsaných studentů v posledních čtyřech letech znázorňuje Obr. 2.



Obr. 2: Vývoj počtu zapsaných studentů bakalářského a magisterského studia od roku 2019.

Kvalita a rozvoj vzdělávání

FTOP VŠCHT Praha má dlouhodobě za cíl přípravu kvalitních absolventů, kteří nachází uplatnění při dalším studiu v nejrůznějších chemicky orientovaných doktorských studijních programech v tuzemsku i v zahraničí, ve výzkumných a vývojových organizacích, v chemických, palivářských a jiných průmyslových a zemědělských podnicích, ve vedoucích funkcích v analytických laboratořích, ve státní správě (např. na ministerstvech, odborech životního prostředí městských a obecních úřadů, apod.), ve firmách a institucích zabývajících se poradenskou, projekční a výzkumnou činností, v kriminalistických laboratořích nebo v útvech záchranného systému.

Studenti jsou zapojováni do vědecko-výzkumných aktivit jednotlivých pracovišť v rámci bakalářských a diplomových prací, které mají mnohdy návaznost na aktuálně řešené projekty VaV a vychází z dlouhodobé spolupráce s aplikační sférou. Během studia jsou studenti na budoucí praxi systematicky připravováni. Renomovaní odborníci z praxe se podílejí na výuce řady předmětů garantovaných FTOP VŠCHT Praha a rovněž působí v roli konzultantů nebo oponentů závěrečných prací. V navazujícím magisterském studiu absolvují studenti praxi v celkové délce tři týdny ve výrobních nebo obchodních společnostech, nebo ve výzkumných či zkušebních institucích, popř. ve státní správě na odborné pozici, která odpovídá jejich studijnímu zaměření. Mezi zaměstnavateli je o absolventy FTOP značný zájem. Dlouhodobě převyšuje poptávka po studentech FTOP počty čerstvých absolventů.

Obsahová a časová náročnost studia vede k poměrně vysoké studijní neúspěšnosti, zejména v prvním ročníku bakalářského studia. V akademickém roce 2021/2022 dosahovala míra neúspěšnosti 55 %. Značná část uchazečů o vzdělání v oblasti ochrany životního prostředí raději volí univerzity s méně náročným studijním plánem. Naproti tomu v magisterském stupni je míra studijní neúspěšnosti nižší, prezenčního studia zanechalo v akademickém roce 2021/2022 během prvního ročníku 20 % studentů. Mezi opatření pro snížení studijní neúspěšnosti lze zařadit rozvoj studijních opor, e-learningu, podporu komunikace s využitím on-line nástrojů nebo případně úpravu studijních plánů prvního ročníku studia.

Studenti jsou motivováni možností nabytí prospěchových stipendií a mají rovněž možnost získat ubytovací a sociální stipendium. V roce 2022 získalo na základě studijního průměru prospěchové stipendium 12 studentů bakalářského a 18 studentů magisterského studia. Jednorázové prospěchové stipendium za studium s vyznamenáním získalo 8 studentů magisterského studia (2x Cena rektora, 2x Cena děkana, 4x Pochvalné uznání děkana) a 5 studentů bakalářského studia (1x Cena děkana, 4x Pochvalné uznání děkana). Dále mohou studenti získat mimořádné fakultní stipendium FTOP 10, které je fakultou udělováno na základě studijních úspěchů dosažených během středoškolského studia. Úspěšní absolventi prvního ročníku FTOP mohou doložit své výsledky (např. dosažený percentil u Národních srovnávacích zkoušek z obecných studijních předpokladů nebo matematiky certifikátem udělovaným společností Scio, nebo kopiemi diplomů za chemickou, fyzikální či matematickou olympiádu apod.). V roce 2022 obdrželi toto stipendium 2 uchazeči. Mimořádné prospěchové pro 1. ročník bakalářského studia obdrželi 4 uchazeči.

V rámci **Interní grantové soutěže na podporu pedagogických projektů (PIGA)** bylo na FTOP v roce 2022 podpořeno 5 projektů v celkové výši přes 530 tis. Kč. Zaměření projektů bylo v souladu s Plánem realizace strategického záměru vzdělávací a tvůrčí činnosti VŠCHT Praha na rok 2022 a směřovalo zejména na zkvalitnění výuky implementací moderních výukových prostředků a metod, podpoře laboratorní výuky a rozvoj e-learningu.

Internacionalizace studia

Význam internacionalizace studia pro rozvoj FTOP je podložen nabízenými programy typu Joint Degree a Double Degree ve spolupráci s prestižními evropskými univerzitami. Konkrétně se jedná o navazující magisterský studijní program **ERASMUS MUNDUS International Master of Science in Environmental Technology and Engineering (IMETE)** typu Joint Degree. Na jeho realizaci se kromě FTOP VŠCHT Praha podílí Ghent University (Belgie) a UNESCO-IHE in Delft (Nizozemí). V roce 2022 bylo v tomto programu aktivních celkem 41 studentů, z nichž 21 obhajovalo diplomovou práci a 20 nastoupilo do prvního ročníku. Od října 2022 řeší VŠCHT ve spolupráci s Oviedo University (Španělsko) a Abo Akademi (Finsko) nový projekt **ERASMUS MUNDUS - International Master In Technology And Management For Circular Economy (IMATEC)** typu multiple degree. Program IMATEC je koordinován VŠCHT a zajišťován FTOP. První studenti nastoupí do akademického roku 2023/2024.

FTOP každoročně podporuje mobilitu studentů v rámci programu **Erasmus+**. V roce 2022 nově vycestovalo prostřednictvím tohoto programu 10 studentů (4 doktorandi, 4 studenti magisterského a 2 studenti bakalářského studia). Přijíždějícím studentům nabízela fakulta studium v 9 předmětech v zimním semestru a v 8 předmětech v letním semestru. V roce 2022 bylo na fakultě realizováno 6 projektů a 12 stáží studentů v rámci programu **Erasmus+**.

FTOP podporuje studium svých studentů v zahraničí a motivuje je k získání zahraničních zkušeností. V letním semestru je na fakultě pravidelně organizována informační schůzka, na které je zájemcům o výjezd představen program Erasmus+, a na kterou jsou pozváni zástupci absolventů programu z řad doktorandů a zaměstnanců. FTOP rovněž podporuje mobilitu studentů a zaměstnanců v rámci dalších programů (např. mobilit mimo Erasmus+ „MOBI“, ATHENS), aktivit mezinárodních studentských organizací (IEASTE), účasti na mezinárodních konferencích, workshopech a odborných exkurzích.

Rozvoj internacionalizace

V roce 2022 byli přijati 1 student do bakalářského studijního programu **Chemistry and Technology** (Specialization in Sustainability and Environmental Engineering, Specialization in Fuels Processing and Utilization) a 3 studenti do navazujícího magisterského programu **Sustainability and Environmental Engineering**. Jeho absolventi získají hluboké znalosti problematiky ochrany životního prostředí, analytiky jeho složek a vztahu mezi průmyslem a životním prostředím.

Celoživotní vzdělávání

FTOP nabízí v roce 2022 celkem 5 kurzů celoživotního vzdělávání, ve kterých mohou absolventi získat např. informace o vztahu vody a životního prostředí, problémech ochrany čistoty vod, způsobech řešení úpravy pitné vody, znalosti v rychle se rozvíjícím oboru oběhového hospodářství a v oblasti měření emisí. Na výuce v těchto kurzech se podílejí zaměstnanci školy i uznávaní odborníci z praxe. Kromě přednáškové části jsou součástí kurzů také exkurze do vybraných moderních závodů a provozů. Jmenovitě se jednalo o kurzy: **Moderní způsoby úpravy a čištění vody**, **Měření emisí**, **Oběhové hospodářství** (v roce 2022 neproběhl), **Sustainability Management** a **Mikroskopický kurz z hydrobiologie**.

Jednou z forem celoživotního vzdělávání, kterou FTOP nabízí v rámci Univerzity třetího věku (U3V) je kurz **Ochrana životního prostředí**. Jedná se o dvouleté (čtyřsemestrální) studium. V tomto kurzu jsou studenti formou vybraných přednášek seznamováni nejenom s nejmodernějšími poznatky v daném spektru problematiky týkající se ochrany životního prostředí a souvisejících otázek, ale také mají možnost i sami navozovat další témata ve studiu a do jisté míry ovlivňovat obsahovou náplň studia.

Oblast vědy a výzkumu

Vědecko-výzkumné zaměření fakulty

Na Fakultě technologie ochrany prostředí VŠCHT Praha je značná pozornost věnována aplikovanému výzkumu ve spolupráci s průmyslovou sférou. O tom svědčí nejen množství řešených projektů, které jsou zaměřené na tvorbu nových technologií, procesů a produktů, ale i tematické zaměření absolventských prací studentů. Vědecko-výzkumná činnost na FTOP směřuje do oblasti udržitelného hospodářství, zpracování paliv, vodohospodářství, technologií pro ochranu životního prostředí a inovativních průmyslových technologií.

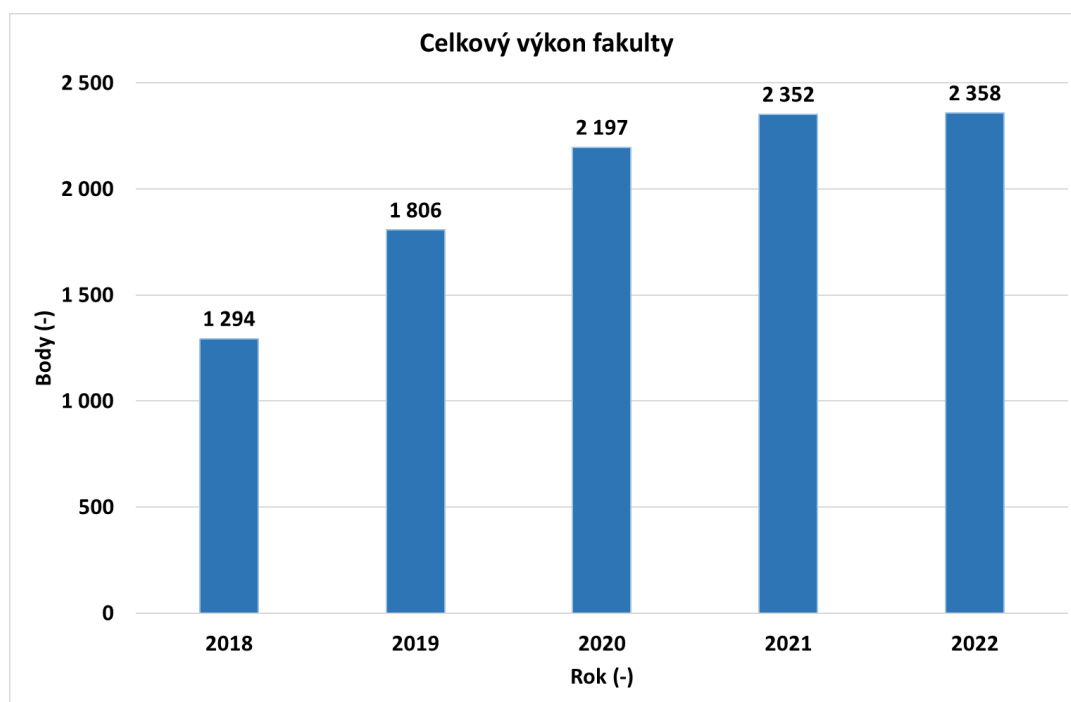
Hlavní oblasti výzkumu na FTOP pokrývají především následující témata:

- Posuzování životního cyklu (LCA) - environmentální dopady produktů, výrobků a služeb
- Toxikologie, ekotoxikologie, environmentální mikrobiologie
- Oběhové hospodářství
- Biologické čištění odpadních vod
- Fyzikálně chemické čištění odpadních vod
- Procesy a technologie pro úpravu vody na vodu pitnou
- Hydrobiologie a mikrobiologie
- Hydrochemie a hydroanalýtika

- Digitalizace ve vodním hospodářství
- Odpadní voda jako zdroj
- Ionexy a membránové separační metody
- Materiály pro energetiku a prodlužování životnosti energetických zařízení
- Zelená chemie a katalyzátory pro efektivnější využití biomasy
- Energetické a materiálové využití biomasy, alternativních paliv a odpadů
- Kapalná alternativní paliva a biopaliva
- Výroba a hodnocení ropných produktů a analýza ropy, ropných frakcí a produktů a jejich alternativ
- Přeprava a skladování ropy
- Termochemická recyklace odpadních plastů
- Přeprava, distribuce a zpracování zemního plynu
- Technologie ochrany ovzduší a zpracování odpadních plynů
- Technologie pro redukci a zachytávání oxidu uhličitého ze spalovacích procesů
- Alternativní zdroje energie, akumulace energie
- Inovativní sanační technologie
- Vzorkování a analýza životního prostředí

Rozvoj vědecko-výzkumných aktivit

Silná podpora publikační činnosti a důraz na publikování v hodnotných periodikách s vysokým impakt faktorem se odráží v publikačním výkonu fakulty, který je v posledních letech silně rostoucí – v posledních 5 letech se výkon téměř zdvojnásobil (Obr. 3). V grafu jsou znázorněny body přidělované za původní/přehledové články v recenzovaných odborných periodikách, které jsou obsaženy v databázi Web of Science anebo v databázi SCOPUS.



Obr. 3: Vývoj celkového publikačního výkonu fakulty za posledních 5 let.

Zapojení studentů do vědecko-výzkumné činnosti

Studenti bakalářského a magisterského studia každoročně prezentují výsledky své vědecké práce na **studentské vědecké konferenci (SVK)**. SVK 2022 proběhla na FTOP 24.11.2022 prezenčně v celkem v 5 sekcích. Jednalo se o sekce:

- Technologie ropy a alternativních paliv (6 účastníků)
- Paliva a ochrana ovzduší (8 účastníků)
- Technologie vody (10 účastníků)
- Energetika (6 účastníků)
- Chemie ochrany prostředí, udržitelnost a produktová ekologie (11 účastníků)

Vědecká činnost doktorandů je podporována v rámci **interní grantové agentury (IGA)**. V rámci IGA bylo v roce 2022 řešeno celkem 5 oborových grantů a 23 badatelských grantů. V OBD je za rok 2022 41 výsledků, u kterých je uvedeno financování nebo spolufinancování ze specifického výzkumu, tj. výsledků vzniklých při řešení badatelských a oborových grantů FTOP. Mezi těmito výsledky je 29 článků (z toho 24 v časopisech s impakt faktorem) a 12 publikací vydaných ve sbornících domácích a mezinárodních konferencí. Dále bylo v roce 2022 obhájeno 10 dizertačních prací, které vznikly s podporou prostředků na specifický vysokoškolský výzkum.

V soutěži o **Juniorské granty rektora VŠCHT Praha (JIGA)** z prostředků příspěvku na Institucionální plán VŠCHT Praha byly na FTOP v roce 2022 podpořeny 2 žádosti. Grant na podporu výzkumu a nastartování vlastní vědecké kariéry získaly projekty „Vývoj matematického modelu biomembrány pro odstraňování sulfanu v mikraerobních podmínkách“ Ing. Lucie Pokorné, Ph.D. a „Pokročilé oxidační procesy s využitím peroxodisíranu pro odstranění UV filtrů benzofenonového typu z vodné matrice“ Ing. Radka Škarohlída, Ph.D.

V rámci Studentské Interní grantové soutěže - IGRA@UCTP, která je součástí projektu „Činnosti k podpoře interních grantů pro doktorské studijní programy na VŠCHT Praha“ (IGRA@UCTP; Internal Grants Reinforcing Activities for Doctoral Study Programmes at UCTP), který VŠCHT Praha získala v rámci výzvy OP VVV 02_19_073 Zvyšování kvality interních grantových schémat na VŠ pod registračním číslem CZ.02.2.69/0.0/0.0/19_073/0016928, získali studenti FTOP v roce 2021 2 projekty – „Evaluation of the hazards of plastic personal protective equipment: An assessment of the environmental impact and a quantification of human exposure to microplastics“ (Ing. L. Tajnaiová) a „Comprehensive assessment of treatment methods for MSWI fly ash“ (Ing. et Mgr. E. Korotenko), jejichž řešení pokračovalo v roce 2022.

Ocenění studentů a zaměstnanců ve vědě a výzkumu

Aktivita studentů i zaměstnanců byla odměněna řadou cen udělovaných v rámci VŠCHT Praha i udělovaných externě. Jmenovitě lze uvést zejména následující ocenění pokrývající široké spektrum aktivit.

CENA	OCENĚNÝ	POPIS OCENĚNÍ
Schulzova medaile	prof. Ing. Jana Zábranská, CSc.	Za dlouholetou tvůrčí vědeckou a pedagogickou činnost v oboru technologie vody
Cena rektora	prof. Ing. Jan Bartáček, Ph.D.	Za mimořádné výsledky ve výzkumu a úspěšnou propagaci vědy
Cena Vitriol	Dr. Ing. Pavla Šmejkalová	Cena Vitriol za nejlepšího pedagoga FTOP udělovaná studenty
Cena Francouzského velvyslanectví za výzkum	Ing. Jaroslav Aubrecht, Ph.D.	Nejlepší dizertační práce (1. místo) v kategorii MAKE OUR PLANET GREAT AGAIN 2022
Dr. Zoltán Paál Award	Ing. Jaroslav Aubrecht, Ph.D.	Ocenění nejlepších původních článků v oblasti katalýzy (3. místo)
Cena Julie Hamáčkové	Bc. Martina Nová	Studentské práce typu SVK
Cena Julie Hamáčkové	Bc. Martin Převrátíl	Studentské závěrečné práce
Cena Josefa Hlávky	Ing. Robert Kvaček, Ph.D.	Cena pro talentované studenty v bakalářském, magisterském a doktorském studiu, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru.
PYRO 22, Frontier Lab Young Scientist Poster Award	Ing. Lukáš Kejla	Cena za nejlepší poster na konferenci

Nejlepší prezentace na konferenci	Ing. Vojtěch Kouba, Ph.D.	Nejlepší prezentace do 33 let na konferenci Odpadové vody 2022 (Slovensko)
-----------------------------------	---------------------------	--

Konference pořádané s účastí fakulty

FTOP každoročně pořádá či spolupořádá řadu vědeckých konferencí, odborných seminářů a workshopů s národní i mezinárodní účastí. Přehled nejvýznamnějších aktivit roku 2022 je uveden v následující tabulce:

Konference	Termín konání	Místo	Odkaz na web
ICCT 2022	25.-27. 4. 2022	Mikulov	ICCT 2022
Laboratoř budoucnosti	VII.22	Praha	Laboratoř budoucnosti: Výstava ECO
Odpadové fórum	20.-22.9.2022	Hustopeče	Odpadové fórum 2022
Konference Sanační technologie XXIV	18.-20. 5. 2022	Uherské Hradiště	Sanační technologie xxiv
Vodárenská biologie 2022	10.-11. 2. 2022	on-line	Vodarenská biologie 2022
Nové metody a postupy při provozování čistíren odpadních vod, 26. ročník	8.- 9. 3. 2022	Hotel Jezerka, Seč	Nové metody a postupy při provozování ČOV
KALY A ODPADY 2022	15.-16. 6. 2022	Brno – hotel Fontána	Konference kaly a odpady

V roce 2022 byla po roční odmlce kvůli pandemii covid-19 opět pořádána tradiční fakultní konference **4elements**. Konference se zaměřila na často opomíjené téma způsobů vědecké komunikace. Konkrétními tématy byly správa sociálních sítí a jejich využití ve vědecké sféře a komunikaci vědy a vědeckých informací široké laické veřejnosti.

Spolupráce s aplikační sférou

FTOP VŠCHT Praha dlouhodobě a aktivně rozvíjí spolupráci s aplikační sférou a je tak tradičně úspěšná v získávání projektů v programech aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje, na jejichž řešení se mohou podílet rovněž studenti doktorského a magisterského studia. V roce 2022 bylo na FTOP řešeno celkem 34 projektů (z toho 5 zahraničních projektů), kde FTOP vystupovala v roli koordinátora, příjemce nebo spolupříjemce.

V roce 2022 bylo při jejich řešení vykázáno 10 aplikovaných výsledků (8x užitný vzor, průmyslový vzor, F a 2x poloprovoz, ověřená technologie, Z). FTOP je rovněž velmi aktivní při řešení aktuálních technologických a analytických problémů a expertních posuzování v rámci smluvního výzkumu. Řešená témata pokrývají oblasti zpracování paliv, technologií pro ochranu ovzduší, čištění vod, odstraňování polutantů z životního prostředí a další.

Propojení výuky, průmyslové praxe a výzkumu a vývoje je podporováno řadou firem, které s fakultou dlouhodobě spolupracují. Mezi ně se řadí např.: ČEPRO, a.s., Vodní zdroje Ekomonitor, spol. s.r.o., ORLEN Unipetrol RPA s.r.o., ORLEN UniCRE a.s., ŠKODA AUTO, a.s., ČEZ, a.s., EMPLA AG, spol. s r.o., ALS Czech Republic, s.r.o., GasNet, s.r.o. NET4GAS, s.r.o, SITA CZ, a.s., ECO trend, s.r.o., VEOLIA ČESKÁ REPUBLIKA, a.s., Pražské vodovody a kanalizace, a.s.; Pražská vodohospodářská společnost a.s.; VDT Technology a.s., ENVI-PUR, s.r.o., innogy Česká republika, a.s., CEPS, a.s., MERO ČR, a.s., Ranido, s.r.o., Bayernoil Raffineriegesellschaft mbH, Crossbridge Energy Fredericia, ŠKO-ENERGO,s.r.o, SGS Czech Republic s.r.o., skupina MEGA nebo skupina SAFICHEM GROUP.

Spolupráce s partnery z praxe je rovněž podpořena členstvím FTOP v technologických platformách, kde působí jako garantující součást VŠCHT Praha. Jedná se o následující platformy, jejichž oblasti působení zahrnují zejména biopaliva a alternativní paliva, zpracování odpadů, použití plynu v dopravě a vodní hospodářství: „**Česká technologická platforma pro užití biosložek v dopravě a chemickém průmyslu**“, „**The World Petroleum Council (WPC)**“ o ropě, plynu, jejich produktech a energii, **Technologické centrum biopaliv druhé generace**, „**Česká asociace pro pyrolýzu a zplyňování**“, „**Národní technologická platforma Asociace NGV**“, „**WASTen, z.s.**“, „**Czech Nuclear Education Network**“ a „**Asociace pro vodu ČR**“. FTOP společně s FCHT garantuje také členství v technologické platformě „**Udržitelná energetika ČR**“, která podporuje aktivity související s výzkumem, vývojem a zaváděním technologií využitelných pro udržitelný rozvoj výroby, přenosu a spotřeby moderních forem energie v ČR, a platformě „**V4 Biochar**“.

FTOP se také zapojuje do partnerství a aktivit v rámci velkých infrastruktur pro výzkum a vývoj. Tato partnerství jsou prostředkem hlubšího zapojení do evropského výzkumného prostoru a jsou důležitá pro zvyšování konkurenceschopnosti výzkumných týmů a celé školy. V roce 2022 využíval tým FTOP velké infrastruktury „**Katalytické procesy pro efektivní využití uhlíkatých energetických surovin**“ (CATPRO) a „**Energetické využití odpadů a čištění plynů**“ (ENREGAT).

Komunikace se zájemci o studium, propagace fakulty

Z hlediska komunikace se studenty lze za FTOP jmenovat následující aktivity. V únoru a v listopadu 2022 se FTOP prezentovala na **Dnech otevřených dveří**. Zájemcům byly poskytnuty informace o možnostech studia na fakultě a byla představena zajímavá výzkumná témata dotýkající se každodenního života.

V březnu 2022 fakulta připomněla soutěžním programem **Světový den vody**, během letních prázdnin se účastnila 36. ročníku **Letní školy** pro středoškolské pedagogy chemie, fyziky a matematiky a středoškolské studenty. Na akci představili zástupci naší fakulty téma vody, analýzy látek v životním prostředí a využití paliv. V červnu 2022 se fakulta účastnila **VědaFestu**, v září pak **Noci vědců**.

V průběhu roku zajišťovala FTOP pro středoškolské studenty exkurze, studentské praxe, odbornou podporu maturitních prací, Chemický kroužek, semináře pro středoškolské pedagogy a mnohé další, působila v rámci Akademie mládeže, byla pozvána k prezentaci na hudebním festivalu Rock for People a spoluúčasti na programu World Environmental Education Congress, a uvítala návštěvy ze zahraničních škol (Clermont SIGMA, Univerzita v Záhřebu).

V rámci popularizačních programů je FTOP zapojena do cílené propagace studia chemie na středních školách. Naši studenti pravidelně navštěvují školy s projektem **Hodina moderní chemie** s tématem Chemie a životní prostředí. Podporovány jsou rovněž výjezdy na střední školy mimo tento program, které propagují FTOP, podporují komunikaci s učiteli chemie a představují chemii související s životním prostředím populární formou.

V roce 2022 byl společně s Výzkumným ústavem pro hnědé uhlí a.s., Most a Technickou univerzitou Bergakademie, Freiberg řešen projekt **Krušnohoří – nové ideje pro udržitelnou budoucnost**. V rámci projektu uspořádala VŠCHT 5 odborných seminářů na středních školách v regionu Krušnohoří a 2 demonstrační projekty na VŠCHT Praha.

V roce 2022 byly aktivity zaměstnanců prezentovány řadou mediálních výstupů. Nejčastěji řešená témata se týkala cirkulární ekonomiky, vodního hospodářství, nakládání s odpady a monitorování životního prostředí.

Současně FTOP intenzivně rozvíjela práci se sociálními sítěmi, které jsou mezi budoucími studenty jedním z hlavních komunikačních nástrojů. Informace o dění na fakultě, vědecké a popularizační články týkající se nejen životního prostředí jsou pravidelně zveřejňovány na Facebookové stránce FTOP VŠCHT Praha, která má aktuálně přes 800 sledujících, částečně též na Twitteru a Instagramu.

Fakulta je pravidelně propagována v materiálech společnosti Scio, které jsou určeny pro středoškoláky se zájmem o studium na VŠ.

V roce 2022 vydávala FTOP dva odborné časopisy, a to časopis **ENTECHO**, který informuje o výsledcích výzkumu či nových poznatcích v oblasti interakcí mezi lidskými aktivitami a životním prostředím, a časopis **Paliva**, jenž je zaměřený na těžbu, zpracování, zušlechťování a využití fosilních paliv, biopaliv, a energetiku, a který je od roku 2019 zařazen do databáze Scopus. Paliva jsou tak jediným odborným časopisem v České republice zaměřeným na tuto problematiku, zařazeným v této uznávané databázi.