



Vysoká škola chemicko-technologická v Praze
veřejná vysoká škola

Výroční zpráva o činnosti za rok 2020

PŘEDKLÁDÁ
prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka, rektor

Projednáno Vědeckou radou VŠCHT Praha
dne 7. 6. 2021

Schváleno Akademickým senátem VŠCHT Praha
dne 15. 6. 2021

Projednáno Správní radou VŠCHT Praha
dne 25. 6. 2021

Praha červen 2021



Ilustrační foto – archiv VŠCHT Praha, 2020

Obsah

A. Výroční zpráva o činnosti – hlavní část	6
Úvodní slovo rektora	7
1 Optimalizace systému vzdělávání za účelem zvýšení kvality a efektivity	9
1.1 Interní grantová soutěž na podporu pedagogických projektů (PIGA)	9
1.2 Realizace vzdělávacích projektů v rámci OP VV	9
1.3 Zajišťování a hodnocení kvality	9
1.4 Ocenění studentů VŠCHT Praha	11
1.5 Celoživotní vzdělávání	12
2 Rozvoj a udržitelnost vědecké a výzkumné činnosti, efektivní spolupráce s praxí, transfer technologií	14
2.1 Science Rendezvous 2020	14
2.2 Realizace a příprava vědecko-výzkumných projektů v rámci Operačních programů EU	14
2.3 Mezinárodní vědecko-výzkumné granty	15
2.4 Motivační podpora mladých vědců	17
2.5 Spolupráce s praxí VŠCHT Praha úspěšně realizovala klíčovou regenerační linku pro VUAB Pharma	17
2.6 Ocenění a úspěchy ve vědecko-výzkumné činnosti	20
2.7 Konference, přednášky, setkání	22
3 Zvýšení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce a prohloubení spolupráce s partnery z praxe	24
4 Rozvoj a obnova infrastruktury vysoké školy	25
4.1 Projekty na rozvoj infrastruktury v rámci OP	25
4.2 Generel rozvoje VŠCHT Praha	25
4.3 IT infrastruktura	26
5 Udržení a rozvinutí úrovně vztahů s uchazeči o studium	28
6 Podpora personálního zabezpečení hlavních činností vysoké školy	29
7 Rozvoj efektivní mezinárodní spolupráce (internacionalizace)	30
8 Optimalizace interní a externí komunikace	31
B. VŠCHT Praha 2020 v číslech	34
C. Textová příloha výroční zprávy o činnosti VŠCHT Praha	36
1 Základní údaje o vysoké škole	36
a) Úplný název vysoké školy, běžně užívaná zkratka, sídlo (vč. adresy) vysoké školy a všech součástí (fakult, institutů, ústavů a poboček)	36
b) Organizační schéma vysoké školy	37
c) Složení vědecké rady, správní rady, akademického senátu a dalších orgánů dle vnitřních předpisů vysoké školy (s uvedením změn v roce 2020)	43
d) Zastoupení vysoké školy v reprezentaci vysokých škol	45
e) Poslání, vize a strategické cíle vysoké školy	45
f) Změny ve vnitřních předpisech registrované MŠMT v roce 2020	46
g) Poskytování informací podle § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím	46

2	Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost	47
a)	Počet akreditovaných studijních programů popsaných metodikou výsledků učení v souladu s Rámcem kvalifikací vysokoškolského vzdělávání České republiky a počet takto nově popsaných studijních programů oproti roku 2019	48
b)	Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů	48
c)	Další vzdělávací aktivity realizované v roce 2020	49
3	Studenti	53
a)	Opatření uplatňovaná pro snížení studijní neúspěšnosti	53
b)	Pravomocná rozhodnutí o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky nebo její součásti nebo obhajoby dizertační práce dle § 47c, § 47f a § 47g, respektive jmenování docentem dle § 74a, § 74d a § 74e zákona č. 111/1998 Sb	54
c)	Opatření pro omezení prodlužování studia	54
d)	Vlastní/specifické stipendijní programy	54
e)	Poradenské služby poskytované na VŠCHT Praha	55
f)	Možnost studia studentů se specifickými potřebami	56
g)	Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium	56
h)	Podpora a identifikace studentů se socioekonomickým znevýhodněním	56
i)	Podpora rodičů mezi studenty	57
4	Absolventi	58
a)	Spolupráce a udržování kontaktu s absolventy školy	58
b)	Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů školy, opatření pro zvýšení zaměstnatelnosti	59
c)	Spolupráce s budoucími zaměstnavateli studentů	59
5	Zájem o studium	60
a)	Charakter přijímacích zkoušek	60
b)	Spolupráce se středními školami v oblasti propagace vysoké školy	60
6	Zaměstnanci	62
a)	Kariérní řád pro akademické pracovníky a motivační nástroje pro odměňování	62
b)	Zajištění rozvoje pedagogických dovedností akademických pracovníků	64
c)	Zajištění principů genderové rovnosti v řízení lidských zdrojů	64
d)	Problematika sexuálního a genderově podmíněného obtěžování	65
7	Internacionalizace	66
a)	Podpora účasti studentů na zahraničních mobilitních programech	66
b)	Způsoby podpory zahraničních mobilit akademických a neakademických pracovníků	67
c)	Zajištění integrace zahraničních členů akademické obce	68
d)	Další významné aktivity posilující internacionalizaci činností VŠCHT Praha	68
8	Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost	72
a)	Opatření přijímaná za účelem posílení propojení tvůrčí činnosti s činnostmi vzdělávací	72
b)	Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na VŠCHT Praha	72
c)	Finanční prostředky vynaložené na výzkum, vývoj a inovace	72
d)	Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na postdoktorandských pozicích	74
e)	Způsob spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací a jejich komercializace	75
f)	Podpora horizontální (mezisektorové) mobility studentů a akademických pracovníků a jejich vzdělávání k rozvoji kompetencí pro inovační podnikání	77

9 Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností	78
a) Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2020	78
10 Národní a mezinárodní excelence vysoké školy	82
a) Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost, integrace výzkumné infrastruktury do mezinárodních sítí a zapojení vysoké školy do profesních sítí	82
b) Národní a mezinárodní ocenění vysoké školy	85
c) Mezinárodní hodnocení vysoké školy nebo jejích součástí, včetně zahraničních akreditací	87
11 Třetí role vysoké školy	89
a) Působení vysoké školy v oblasti přenosu poznatků do praxe	89
b) Působení v regionu	91
c) Nadregionální působení a význam vysoké školy	92
12 Činnosti vysoké školy v souvislosti s dopady pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2	93
a) Vzdělávací činnost	93
b) Výzkumná činnost	94
c) Třetí role vysoké školy, včetně dalších aktivit	95
 D. Tabulková příloha	 96



Výroční zpráva o činnosti – HLAVNÍ ČÁST A

Úvodní slovo rektora

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze předkládá svou Výroční zprávu o činnosti za kalendářní rok 2020 podle § 21 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Před rokem jsem na tomto místě psal, že VŠCHT Praha stála před řadou velkých výzev a ve všech obstála. Netušil jsem tehdy, že velikost výzev roku 2019 tak výrazně zbledne před závažností úkolů, které před nás postavil rok 2020. Opakované zavírání vysokých škol kvůli pandemii a s ní související povinnost distanční výuky, nárazové povolování a opětovné dlouhodobé uzavírání laboratoří, nastavení a využívání práce z domova, zachování chodu výzkumné činnosti při velmi omezených personálních kapacitách... K tomu ryze osobní, zároveň hluboce zraňující obavy o zdraví a životy blízkých, které potkaly v různých fázích roku 2020 nemalou část naší chemické rodiny. Proto jsem nesmírně šťasten, že mohu do výroční zprávy napsat: VŠCHT Praha znovu obstála, a to se ctí.

Byť od začátku pandemie uplynulo již mnoho měsíců, stále se raduji ze způsobu, jakým pedagogové a studenti přistoupili k nečekaným a velmi proměnlivým situacím, vybudovali ze skromných základů efektivní systém distanční výuky, výzkumníci neslevili ze svých standardů a dovedli do konce projekty. Studenti zvládli zkouškové období, složili státní zkoušky. A především: zcela samozřejmě a široce se obec VŠCHT Praha zapojila do dobrovolnické činnosti, počínaje šitím roušek, přípravou a distribucí dezinfekce nejrozličnějším potřebným institucím přes doučování středoškoláků až po odborné aktivity, bez nároku na jakoukoli odměnu. Všichni, kdo přidali ruku k dílu, mají můj obdiv a upřímný respekt. Obecně si dovoluji tvrdit, že vysoké školy během pandemie jednoznačně ukázaly a ukazují, že jsou významnou infrastrukturou, která je schopna nejen v kritických situacích státu velmi pomoci.

Ze strategického a legislativního hlediska je důležité, že se VŠCHT Praha dařilo i v neobvyklých podmínkách naplňovat cíle definované v Dlouhodobém záměru VŠCHT Praha 2016–2020, a to ve všech osmi oblastech, mezi něž patří rozvoj a udržitelnost vědecké a výzkumné činnosti, zvýšení kvality a efektivity vzdělávání, intenzivní spolupráce s průmyslovými partnery a další.

Neméně podstatné je, že jsme udrželi tradičně vysoký objem získaných finančních prostředků na výzkum, vývoj a inovace (výnosy) od tuzemských i zahraničních poskytovatelů (přes 1 miliardu Kč). Oproti roku předešlému narostl počet mezinárodních výzkumných projektů zahraničních poskytovatelů na 30, včetně 18 projektů Horizon, což je ukázkou vysoké kvality. Kvalitní výzkum nelze dělat bez doktorandů, tak mne těší nárůst počtu přihlášek do DSP o téměř 40 %. Dobrou zprávou je také zahájení procesu vzniku *Projektového centra*, které VŠCHT Praha postrádala a jež by mělo do budoucna dopomoci k ještě větším úspěchům při podávání grantových žádostí.

VŠCHT Praha je zvnějšku často považována za prestižní instituci, jejíž ambice nekončí na hranici Česka. Že na tom něco bude, potvrzuje i postavení naší univerzity v mezinárodních žebříčcích. Respektovaný QS Ranking nás v roce 2020 podruhé za sebou zařadil mezi 350 nejlepších univerzit na světě, což je u malé vysoké školy ohromný úspěch. Ještě lepším vysvědčením budiž fakt, že jsme se v kategorii *Individuální podpora při vzdělávání a přirozené zapojení studentů do výzkumu* ocitli dokonce na 40. místě ve světě a 1. v Česku.

Bohužel se kvůli pandemii zpomalil nastartovaný trend internacionalizace školy. Projevilo se to hlavně na mobilitách, když podstatná část z nich neproběhla v plné délce a musela být předčasně ukončena. Pozitivem je naopak zrod nového *Welcome centra*, jehož úkolem je poskytování komplexního servisu a pomoci s integrací zahraničním členům akademické obce VŠCHT Praha.

Jelikož si VŠCHT Praha tradičně zakládá na úzké spolupráci s průmyslovými partnery, je naším velkým úkolem do dalšího roku zvrátit propad ve výnosech ze smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje, kde došlo k meziročnímu poklesu o 14 %.

Rok 2020 se stal také rokem, kdy se k nám vrátily ekonomické programy, jež vyučují noví kolegové. Ústav ekonomiky a managementu chceme do budoucna profilovat jako expertní pracoviště, které nejenže nabídne studentům vysoce kvalitní a náročné programy v žádoucích oblastech vzdělávání, ale zároveň bude úspěšně vykonávat tvůrčí činnost, spolupracovat s existujícími fakultami a přinese čerstvý vítr v rámci celoživotního vzdělávání.

Na podzim proběhlo hodnocení školy mezinárodním evaluačním panelem v rámci hodnocení výzkumných organizací v segmentu vysokých škol. Uspěli jsme velmi dobře, zazněla i řada dobře míněných rad, které si musíme vzít k srdci, abychom posunuli kvalitu naší školy o krok dál.

Z dalších událostí bych připomněl úspěšnou misi na Tchaj-wan, která vede ke spolupráci s třemi tamějšími předními univerzitami, řadu ocenění pro naše akademiky (namátkou Medaile ministra průmyslu a obchodu pro

prof. Paška, Cena Siemens pro prof. Štěpánka jako nejlepšího pedagogického pracovníka nebo Cena MŠMT pro prof. Friesse za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti přírodních věd); dále úspěch prof. Sofera v programu ERC CZ nebo prof. Slavíčka, jenž zabodoval v kategorii excelentních výzkumných projektů EXPRO Grantové agentury ČR. Důležitý je též podpis memoranda o spolupráci s agenturou CzechInvest.

V roce 2020 došlo k propojení našich dvou budov v Dejvicích dvěma futuristickými můstky. Jsem rád, že z ambiciózního projektu, jenž se dočkal ve fázi vizualizací kritických reakcí, je esteticky povedená a zároveň funkční chloubka naší školy, oceňovaná významnými architekty i běžnými lidmi. Chci zmínit projekt z jiného ranku – knihu *Robot 100: Sto rozumů*, která prokázala, že VŠCHT umí vystoupit ze světa přírodních věd a přispět do kulturního bohatství naší společnosti.

Přes všechny obtíže roku 2020 platilo latinské „*Omnis habet sua dona dies*“ (Marcus Valerius Martialis).

prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka
rektor

1 Optimalizace systému vzdělávání za účelem zvýšení kvality a efektivity

1.1 Interní grantová soutěž na podporu pedagogických projektů (PIGA)

V roce 2020 byla vyhlášena v rámci interní grantové agentury kategorie C – soutěž o pedagogické projekty studentů a akademických pracovníků (PIGA). Z příspěvku na realizaci Institucionálního plánu VŠCHT Praha v roce 2020 bylo finančně podpořeno částkou ve výši cca 8,8 mil. Kč 65 projektů. Zaměření podávaných pedagogických projektů vyhlášených v rámci PIGA korespondovalo s prioritami uvedenými v ročním Plánu realizace strategického záměru VŠCHT Praha na rok 2020. Kromě 64 inovačních projektů (typ C1) byl podpořen jeden celoškolský pedagogický projekt (typ C2) *Motivační podpora pedagogické práce studentek a studentů DSP 2020* s dopadem na více než 300 studentů DSP, který odčerpal 27 % finančních prostředků alokovaných na PIGA.

1.2 Realizace vzdělávacích projektů v rámci OP VVV

Rok 2020 byl již čtvrtým rokem realizace celoškolského strategického projektu **Priorita VŠCHT Praha** z ESF výzvy pro vysoké školy OP VVV. Do realizace bylo v roce 2020 zapojeno cca 120 fyzických osob z řad zaměstnanců všech čtyř fakult i většiny rektorátních pracovišť. Cílem realizace tohoto projektu s celkovými způsobilými výdaji více než 146 mil. Kč je zvýšení kvality a efektivity vzdělávání na VŠCHT Praha, které je naplňováno intervencemi, jako jsou: podpora rozvoje bakalářských a magisterských programů zaměřených na praxi, posílení internacionalizace, výuka dle moderních výukových trendů, nastavení minimálních standardů služeb pro studenty se speciálními potřebami, snižování studijní neúspěšnosti, podpora spolupráce s Alumni klubem, rozvoj a vytvoření transparentních systémů vnitřního zajišťování kvality na vysoké škole. Realizace projektu je naplňována devíti klíčovými aktivitami. Ukončení projektu je plánováno do konce roku 2022. Současně v roce 2020 probíhala realizační fáze komplementárního projektu z ERDF výzvy pro vysoké školy OP VVV, která zajišťuje adekvátní infrastrukturní zabezpečení pro aktivity ESF projektu.



Do června 2020 probíhala realizace projektu s názvem **3L VŠCHT Praha** z výzvy OP VVV Celoživotní vzdělávání na vysokých školách. Projekt hospodařil s celkovými způsobilými výdaji ve výši 3,9 mil. Kč. Během 14 měsíců realizace projektu byl naplněn cíl projektu přípravou pěti nových programů celoživotního vzdělávání na všech čtyřech fakultách VŠCHT Praha.

V roce 2020 pokračovala realizace projektu **CHEMPRAX** z ESF výzvy pro vysoké školy II v rámci OP VVV. Celkové způsobilé výdaje projektu, který je plánován do října 2022, jsou ve výši 19 mil. Kč. Cílem projektu je zvýšení kvality a efektivity praktického vzdělávání na VŠCHT Praha podporou rozvoje bakalářských a navazujících magisterských studijních programů reflektujících potřeby praxe, reagujících převážně na aktuální společenské a hospodářské potřeby, a dále posílení a prohloubení vnitřní internacionalizace vysoké školy, výuka podle moderních výukových trendů a rozšíření služeb pro studenty se specifickými potřebami. Paralelně probíhá realizace komplementárního projektu z ERDF výzvy pro vysoké školy II OP VVV, který zajišťuje adekvátní infrastrukturní zabezpečení tomuto projektu.

1.3 Zajišťování a hodnocení kvality

Umístění v žebříčcích univerzit

V červnu **VŠCHT Praha potvrdila své umístění na druhé pozici mezi českými vysokými školami** ve vyhlášení výsledků prestižního žebříčku **QS World University Rankings 2021**, který hodnotil více než 5 500 univerzit z celého světa. **V celosvětovém pořadí** si naše univerzita meziročně polepšila o třináct příček a patří jí **342. příčka**. K našemu umístění nejvíce přispívá fakt, že na jednoho akademika připadá malý počet studentů, což z hlediska kvality péče o studenty reprezentuje zajištění osobního přístupu akademiků ke studentům. K dobrému umístění významně přispívá také mezinárodní prostředí naší univerzity – na české poměry vysoký počet studentů ze zahraničí. V posledních letech také škola láká zahraniční akademiky, kteří svoji kariéru dlouhodobě spojují s VŠCHT Praha.



„Jsem rád, že jsme po loňském úspěchu při prvním zahrnutí naší školy do žebříčku potvrdili, že naše umístění není náhoda. Snažíme se, aby naše škola byla nejen ke studentům vstřícná a férová, k tomu jim nabídla rodinné prostředí a intenzivní kontakt s vyučujícími i zapojení do vědecké činnosti. Víím, že žebříček je jen číslo. Za důležité považuji, abychom se stále posouvali dál a zlepšovali se.“ říká Pavel Matějka, rektor VŠCHT.



s hodnocenými českými školami. Mezi naše nejlépe hodnocená kritéria patřila kritéria z oblasti výzkumu (odborné publikace, spolupráce s průmyslem a soukromým sektorem) nebo například studentská mobilita. U-multirank pokrývá téměř 1 800 univerzit z 92 zemí. Na webu žebříčku lze porovnávat univerzity podle kritérií důležitých pro konkrétního zájemce či vyhledávat univerzity s podobným profilem. Z Česka je zahrnuto 15 univerzit. U některých ale nejsou dostupná veškerá data a jejich srovnání v některých kritériích tak není možné.



Podpis memoranda s tchajwanskou univerzitou – archiv VŠCHT Praha

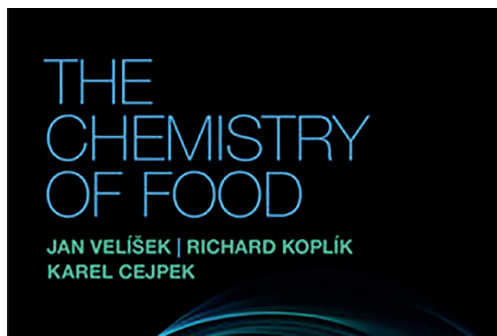
Rektor VŠCHT Praha dohodl na Tchaj-wanu spolupráci s předními univerzitami

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze má nové zahraniční partnery. Během zářijové cesty na Tchaj-wan, které se zúčastnil rektor VŠCHT Praha prof. Pavel Matějka jako člen oficiální české delegace, podepsal **tři memoranda o spolupráci a vzájemné výměně studentů s třemi předními tchajwanskými univerzitami**: National Tsing Hua University (168. místo v QS Global World Ranking 2021), National Taipei University of Technology (488. místo) a nejstarší soukromou Tunghai University.

Kromě těchto slavnostních aktů diskutoval rektor Matějka nové možnosti spolupráce v oblastech biomedicínského výzkumu či cirkulární ekonomiky s Industrial Technology Research Institute a navázal nové kontakty s Academia Sinica, tchajwanským ekvivalentem Akademie věd České republiky. Součástí programu byla také setkání se zástupci National Chung Hsing University, s níž VŠCHT Praha pojí kromě memoranda o spolupráci též dlouhodobá výzkumná kooperace, a zástupci National Chiao Tung University, která výzkumně spolupracuje s naší školou v oblasti supramolekulární chemie.

VŠCHT Praha nabízí studium ekonomických programů

VŠCHT Praha získala **akreditaci bakalářského a magisterského studijního programu v ekonomických oborech**. Výuku programů Ekonomika a management (Bc.) a Odvětvový management (Mgr.) od září 2020 zajišťuje zkušený šedesátičlenný tým, který v uplynulých letech vybudoval a realizoval obdobně zaměřené programy na Masarykově ústavu vyšších studií ČVUT. Zařazuje se tak mezi prestižní české a zahraniční univerzity, považující tyto obory za nedílnou součást svých pedagogických i výzkumných aktivit. „Důsledek takto nastaveného studia je logický – dobrá kariérní perspektiva a hluboké znalosti, které jsou pro každého tím největším kapitálem do budoucna. Studium na VŠCHT bylo a bude z principu náročné, což se týká všech, tedy i nově akreditovaných programů,“ řekl rektor Matějka. Ekonomické programy nejsou na VŠCHT Praha akreditovány poprvé, přímo ve svém názvu měla ekonomiku od roku 1960 dokonce jedna z fakult. Mnoho absolventů stále působí v klíčových řídicích pozicích velkých firem a podniků.



Aktualizované druhé vydání učebnice potravinářské chemie The Chemistry of Food

Ve vydavatelství John Wiley & Sons vyšlo v srpnu 2020 revidované a aktualizované druhé vydání podrobné učebnice potravinářské chemie **The Chemistry of Food**. Autory knihy jsou prof. Ing. Jan Velíšek, DrSc., prof. Dr. Ing. Richard Koplík a doc. Dr. Ing. Karel Cejpek z VŠCHT Praha. Monografie *The Chemistry of Food* podává na 1 200 stranách komplexní přehled důležitých sloučenin, které jsou obsaže-

ny v potravinách a surovinách pro jejich výrobu. Kniha je zaměřena na strukturní vlastnosti složek potravin a jejich chemické reakce, organoleptické vlastnosti a nutriční a toxikologický význam. Kromě podrobné bibliografie a rejstříku obsahuje řadu reakčních schémat, obrázků a tabulek a téměř 2 000 chemických struktur.

Aktuální vydání zahrnuje mnoho nových poznatků ze stovek vědeckých prací týkajících se chemie potravin a souvisejících oborů, které byly publikovány od roku 2012. Nové informace se týkají známých i nedávno objevených složek potravin, jejich vzniku, reaktivity, degradací, reakcí s jinými sloučeninami, ale také organoleptických, biologických a dalších důležitých vlastností.

Revidované druhé vydání *The Chemistry of Food* je určeno pro studenty vysokých škol, učitele a pracovníky potravinářského výzkumu a průmyslu. Kniha poslouží k rychlé orientaci v téměř jakémkoli okruhu otázek, které se týkají chemického složení a souvisejících chemických reakcí potravin.

Univerzitní centrum Litvínov VŠCHT – FS ČVUT – ORLEN Unipetrol

Na konci roku bylo podepsáno **memorandum o vzájemné spolupráci skupiny Unipetrol, VŠCHT Praha a Fakultou strojní ČVUT v Praze**. Posledně jmenovaná se stala novým partnerem Univerzitního centra VŠCHT Praha – Unipetrol, které tak získalo nový název: Univerzitní centrum Litvínov VŠCHT – FS ČVUT – ORLEN Unipetrol. Fakulta strojní ČVUT v Praze plánuje zařadit do výuky v Litvínově dva až tři předměty. Univerzitní centrum sídlí v Chemparku a významným způsobem spolupracuje s ORLEN Unipetrol výzkumně vzdělávacím centrem (ORLEN UniCRE), které studentům nabízí řadu možností, jak se zapojit do reálných projektů. Na třech bakalářských a jednom navazujícím programu studuje 35 vysokoškoláků. Chempark v Záluží u Litvínova je největším výrobním závodem skupiny ORLEN Unipetrol a pracuje v něm 2,5 tisíce lidí.

Rozšířením Univerzitního centra ORLEN Unipetrol se navyšují vysokoškolské studijní příležitosti v Ústeckém kraji, a VŠCHT Praha tak pomáhá k budování atraktivity a konkurenceschopnosti tohoto kraje.

1.4 Ocenění studentů VŠCHT Praha

Vysoká úroveň kvality studentských prací na všech stupních studia na VŠCHT Praha dokládá každoročně řada získaných ocenění za bakalářské, diplomové a dizertační práce studentů i za prezentaci jejich zapojení do výzkumných aktivit v podobě posterů na mezinárodních konferencích. Více viz část C, kap. 10, část b).

Cena Josefa Hlávky 2020

Pod patronátem nadace Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových byly za rok 2020 uděleny **Ceny Josefa Hlávky** studentům VŠCHT Praha **Ing. Markovi Šoltysovi** (FCHI), **Ing. Milošovi Auersvaldovi** (FTOP), **Ing. Kamile Bechyňské** (FPBT) a **Ing. Andree Školákové** (FCHT) za jejich diplomové práce. Cena je určena pro talentované studenty v bakalářském, magisterském nebo doktorském studiu, kteří prokázali výjimečné schopnosti a tvůrčí myšlení ve svém oboru. Cena je spojena s předáním diplomu a nadačního příspěvku ve výši 25 000 Kč pro každého nositele. Ceny byly uděleny při příležitosti výročí 17. listopadu. Diplomy budou z důvodu epidemické situace slavnostně předány při vhodné příležitosti v roce 2021.

První místo v soutěži Biosignal Challenge 2020

V květnu byly formou online setkání vyhlášeny výsledky studentské soutěže **Biosignal Challenge**, kterou pořádá Katedra teorie obvodů z FEL ČVUT. Soutěž je podporována společností MathWorks. 4. ročník soutěže byl zaměřen na kvalifikaci artikulace českých dětí z audionahrávek pomocí nástroje MATLAB. Cílem bylo predikovat počet slabik v nahrávce, kde hlavní výzvou bylo rozeznání skutečných slabik od neartikulovaných zvuků. Přesah metod, které jsou pro tento účel vyvíjeny, je například jejich klinické použití při definování stadia neurodegenerativních nemocí pomocí kvalifikace vad řeči. Do soutěže se přihlásilo deset týmů tvořených 18 studenty ze tří různých vysokých škol. První cenu získal tým složený z doktorandů Ing. Ondřeje Klempíře z FBMI ČVUT a **Ing. Davida Příhody** z VŠCHT Praha (Ústav informatiky a chemie, FCHT). Vítězové byli finančně odměněni.

Stipendia Nadace Preciosa 2020

Stipendijní komise **nadace PRECIOSA** hodnotila v prosinci předložené žádosti 28 uchazečů o roční jednorázová stipendia na rok 2020. Celkově bylo z fondu nadace PRECIOSA našim studentům rozděleno 76 000 Kč. Stipendia získalo osm studentů doktorského studia a šest studentů navazujícího magisterského studia z FCHT a jeden student navazujícího magisterského studia z FCHI. Slavnostní předání dekretů o udělení stipendia oceněným studentům bylo odloženo na dobu, kdy bude epidemická situace příznivější obdobným akcím.

Cena Crytur 2020

Soutěž **Cena Crytur o nejlepší diplomovou práci v materiálových vědách** je určena studentkám a studentům českých a slovenských vysokých škol. Každou z 31 přihlášených prací, předložených v českém nebo anglickém jazyce, hodnotili v 7. ročníku soutěže minimálně tři hodnotitelé. Na 2. místě se umístil **Ing. Filip Antončík** (FCHT) s prací *Properties of superconducting magnetic bearings based on YBCO single-domain bulks processed with artificial holes*. Cílem práce bylo sledování vlastností supravodivých magnetických ložisek využívající jednodoménové YBCO disky s umělými dírami, přičemž se ukázalo, že tyto tenké disky mají velký potenciál, přítomnost umělých děr zlepšuje jejich vlastnosti, zejména tuhost a levitační sílu. Vedoucím jeho diplomové práce byl doc. Ing. Ondřej Jankovský, Ph.D. (Ústav anorganické chemie, FCHT). Oba získali finanční ocenění. **Ing. František Vaněk** (FCHT) pod vedením doc. Ing. Petr Macháče, CSc. (Ústav inženýrství pevných látek, FCHT) získal za svoji diplomovou práci na téma *Příprava grafenu bezpřenosovou metodou na dielektrickém substrátu SiO₂/Si* čestné uznání.



2020
LETNÍ ŠKOLA

1.5 Celoživotní vzdělávání

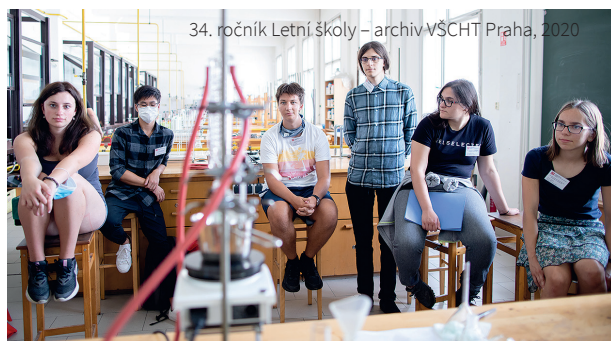
Vzdělávací akce pro učitele a pedagogy základních a středních škol

Omezení způsobená pandemií covidu-19 zasáhla v roce 2020 i do pořádání tradičních vzdělávacích akcí pro pedagogy ze základních a středních škol se zaměřením na přírodní a technické vědy. Část tradičně konaných prezenčních akcí proběhla formou online setkání, některá byla opakovaně odkládána, případně jejich konání z důvodu nepříznivé epidemické situace zrušeno (Podzimní škola učitelů chemie). Z plánovaných seminářů pro středoškolské pedagogy a učitele ZŠ s názvem „Chemie kolem nás“ se uskutečnil jeden prezenčně a konání dalších dvou seminářů bylo přesunuto do roku 2021. Více viz část C, kap. 2, část c).

Již **34. ročník Letní školy pro středoškolské pedagogy a studenty středních škol** se konal v srpnu 2020 s názvem *Chemie pro život*. Partnerem Letní školy byl Unipetrol a NTK. Akce se účastnilo celkem 136 pedagogů a 96 žáků středních škol. Mezi odbornými přednáškami nechyběla vystoupení špičkových vědců z VŠCHT Praha na aktuální témata z oblasti výzkumu realizovaného na VŠCHT Praha (např. prof. Ing. Vladimír Setnička, Ph.D.: *Nové trendy v diagnostice nádorových a neurodegenerativních onemocnění*, prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.: *Pesticidy: lze eliminovat jejich rezidua v potravinách?*, prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc.: *Mikroplasty ve vodách*, doc. Dr. Ing. Michaela Rumlová: *HIV bylo, je a bude aneb současné virové pandemie*, doc. Ing. Kateřina Rubešová, Ph.D. a prof. Ing. Radek Cibulka, Ph.D.: *Požadované znalosti uchazečů z obecné, anorganické a organické chemie*). Pro studenty letní školy byla připravena pestrá nabídka laboratorních úloh v moderních laboratořích VŠCHT Praha. Na závěr akce obdržel každý účastník certifikát o absolvování letní školy.



34. ročník Letní školy – archiv VŠCHT Praha, 2020



34. ročník Letní školy – archiv VŠCHT Praha, 2020

Kurz oběhového hospodářství na VŠCHT Praha

Už počtvrté se na podzim otevřel **Kurz oběhového hospodářství**, který pořádá FTOP VŠCHT Praha spolu s Institutem cirkulární ekonomiky, společnostmi SUEZ CZ a Veolia Česká republika a klastrem WASTEN. Kvůli pandemii covidu-19 kurz přešel na online formu, která funguje bez problémů. Kurz skončí v květnu 2021. Celkem nabídne účastníkům 11 pátečních celodenních výukových bloků spolu s dvoudenní exkurzí na jižní Moravě a bude zakončen certifikátem o absolvování. Součástí je např. několik exkurzí včetně návštěvy čistírny odpadních vod, zařízení na využívání a recyklaci odpadů spolu s desítkami prezentací odborníků z praxe a renomovaných akademiků. V průběhu kurzu se účastníci seznámí se všemi fázemi materi-

álových toků, poznají nové byznys modely a budou mít příležitost ověřit si své nově nabyté znalosti v rámci práce na vlastních projektech, jejichž výstupy budou na posledním setkání prezentovat. Účastníci předchozích kurzů nejvíce ocenili komplexnost a široký záběr kurzu, jeho praktické zaměření i networking, který kurz zprostředkovává.

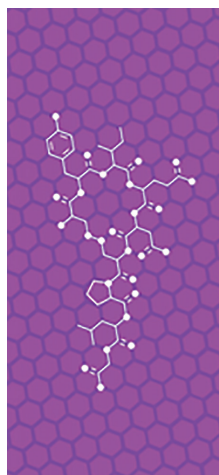
„Oběhové hospodářství je příležitostí pro hledání mezioborových řešení majících za cíl snížit nepříznivé dopady lidských aktivit na životní prostředí. Rozpor mezi ekonomicky výhodným a environmentálně šetrným přístupem je často dán nikoli přírodními zákonitostmi, ale neochotou hledat vhodná řešení. V našem kurzu budeme již čtvrtý rok seznamovat účastníky s příležitostmi pro nové obchodní modely, ale také jim budeme ukazovat slabiny některých možná příliš zjednodušujících či aktivistických přístupů. Oběhové hospodářství není jen upgrade současného systému nakládání s odpady, je to staronová cesta, jak racionálně využívat suroviny, kterých na planetě není neomezené množství. Těší mě, že se na kurzu setkává pestrá paleta účastníků, kteří i po jeho skončení rozvíjejí vzájemnou spolupráci,“ říká doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., MBA, garant kurzu a děkan FTOP VŠCHT Praha, na jejíž půdě se kurz koná.



2 Rozvoj a udržitelnost vědecké a výzkumné činnosti, efektivní spolupráce s praxí, transfer technologií

2.1 Science Rendezvous 2020

Třetí ročník přehlídky vědeckých týmů působících na VŠCHT Praha **Science Rendezvous** proběhl v listopadu a tentokrát **online formou**. Svou práci představili výzkumníci zapojení v mobilitních projektech ChemFells a ChemJets podpořených z Operačního programu Výzkum, vývoj, vzdělávání: Paula Da Silva Tourinho – *Microplastic fibers as*



a vector of silver nanoparticles: adsorption mechanisms and ecotoxicity, Gabriela Ruphuy Chan – *Yeast-derived Particles for Drug Delivery*, Aiyim Tleuova – *Temperature-responsive safer formulation of fungicide*, Magdalena Urbaniak – *Plant secondary metabolites and microbial degradation of structurally related xenobiotics*, Alexandr Zubov – *Discrete Element Modelling of Colloidal Suspensions*, Prasad Talluri – *High-performance Membranes for Separation of Biofuels*, Martin Janda – *Bacterial extracellular vesicles and their functions in plants* and Eva Muchová, RNDr., Ph.D. (Ústav fyzikální chemie, FCHl) – *Theoretical modelling of X-ray processes: Probe of aqueous structure*. Součástí online prezentací byla i možnost klást dotazy a diskutovat s prezentujícími vědci.

2.2 Realizace a příprava vědecko-výzkumných projektů v rámci Operačních programů EU

Operační program Věda, výzkum a vzdělávání (OP VVV)

V roce 2020 pokračovala realizace třech projektů doporučených k financování z výzvy OP VV Rozvoj výzkumné zaměřených studijních programů. V rámci projektu **MOST DSP**, zaměřeného na modernizaci stávajících a tvorbu nových doktorských studijních programů v rámci všech čtyř fakult, probíhala výuka v nově akreditovaných 15 DSP a byla zahájena aktivita na podporu realizace zahraničních stáží vybraných studentů 1. ročníku nově akreditovaných DSP. Projekt MOST DPS hospodaří s celkovými způsobilými výdaji ve výši 14,5 mil. Kč a jeho realizace bude pokračovat do konce roku 2021. V projektu **MEDOK VŠCHT Praha** bylo připraveno a vnitřní akreditací schváleno osm doktorských studijních progra-



mů typu double degree. DD DSP byly připraveny ve spolupráci s partnerskými institucemi z Evropy. Projekt MEDOK VŠCHT Praha disponuje rozpočtem ve výši téměř 9 mil. Kč. Realizace projektu bude pokračovat do listopadu 2021. Oba projekty jsou realizovány se zapojením pracovníků všech čtyř fakult. Projekt **Konzervační vědy** s rozpočtem 3,5 mil. Kč, realizovaný na FCHT, měl za cíl vytvořit ve spolupráci s projektovými partnery z ČVUT a AMU doktorský studijní program na principu interdisciplinarit, který respektuje současné potřeby památkové péče v českém i v evropském kulturním prostoru. Na podzim 2020 však AMU oznámila svůj záměr odstoupit od realizace společného projektu z důvodu neschválení akreditace vytvořeného společného DSP Radou pro vnitřní hodnocení AMU. Po podání příslušných změnových řízení bude projekt pokračovat v realizaci pouze s projektovým partnerem ČVUT do září 2022. Všechny tři projekty budou vykazovat hodnoty indikátorů, kterými jsou studenti v upravovaných či nově vytvářených akreditovaných doktorských studijních programech zapsaní do druhého ročníku studia.

Z vyhlášených výzev OP VVV zaměřených na mobilitu výzkumných pracovníků řešila VŠCHT Praha v roce 2020 šest projektů. Na konci roku ukončil realizaci projekt **ChemJets** (výzva Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků) s celkovými způsobilými výdaji ve výši 41,9 mil. Kč. Projekt podpořil dvouleté příjezdové pobyty čtrnácti talentovaných juniorských výzkumníků z jednotlivých chemických oborů ze zahraničí s cílem usnadnit jim následně případné založení jejich vlastní výzkumné skupiny na VŠCHT Praha. Před koncem roku skončil i projekt **CHEMFELLS II** (výzva Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků – MSCA-IF II), který podpořil s celkovými způsobilými výdaji 3,3 mil. Kč příjezd jednoho zahraničního výzkumníka. Nadále pokračuje realizace projektů **CHEMFELLS4UCTP** (výzva Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků – MSCA-IF) s celkovými způsobilými výdaji 17,9 mil. Kč, který podporuje tři příjezdové a jednu výjezdovou mobilitu a **CHEMFELLS III** (výzva Mezinárodní mobility výzkumných pracovníků – MSCA-IF III), který s celkovými způsobilými výdaji 5,5 mil. Kč podporuje jeden příjezd zahraničního

výzkumníka a jeden výjezd našeho výzkumného pracovníka do zahraničí. Nově byly v roce 2020 podány projektové žádosti na projekty **CHEMFELLS IV** (výzva Mezinárodní mobilita výzkumných pracovníků – MSCA-IF IV) na podporu příjezdu devíti zahraničních výzkumníků a výjezdu jednoho výzkumníka do zahraničí s celkovými způsobilými výdaji 39 mil. Kč a **ChemJets2** (Mezinárodní mobilitu výzkumných, technických a administrativních pracovníků výzkumných organizací), který celkovými způsobilými výdaji ve výši 21,5 mil. Kč podpoří osm příjezdových mobilit. Ukončení projektů je plánováno postupně v letech 2021, 2022 a 2023.

Od května 2020 byla zahájena realizace projektu **IGRA@UCTP** z výzvy OP VV Zvyšování kvality interních grantových schémat na VŠ. Celkový rozpočet projektu je ve výši 34 mil. Kč. Projekt má za cíl zavést systémová opatření vedoucí k podpoře soutěží o studentské vědecké projekty na VŠCHT Praha, které jsou klíčovou součástí výzkumně zaměřených studijních programů. Do konce roku 2020 byly připraveny zásady a pravidla modernizované interní grantové soutěže o vědecké projekty studentů DSP. Realizace projektu je plánována do poloviny roku 2023.

Čtvrtým rokem pokračovala realizace projektu **NANOROBOTS**, který získal finanční podporu ve výši 219,5 mil. Kč z výzvy OP VV Excelentní výzkumné týmy. Sestavený mezinárodní výzkumný tým vybavený potřebnou plánovanou přístrojovou infrastrukturou pod vedením klíčového zahraničního vědeckého pracovníka doc. RNDr. Martina Pumery, Ph.D., který přišel z Nanyang Technological University v Singapuru, se zabývá špičkovým výzkumem v oblasti vývoje nové kategorie nanotechnologií – autonomními nanoroboty, využitelnými zejména v medicíně a sanaci životního prostředí. Výzkumný tým ve spolupráci se strategickými zahraničními partnery provádí špičkový výzkum, jehož výsledkem je množství kvalitních publikací. Realizační fáze projektu bude na VŠCHT Praha probíhat do října 2022.

Třetím rokem probíhá realizace tří projektů, ve kterých uspěla VŠCHT Praha ve výzvě OP VV Předaplikační výzkum. V projektu **ORGBAT** (FCHI) je VŠCHT Praha příjemcem dotace a spolupracuje se dvěma projektovými partnery – Univerzitou Pardubice a Centrem organické chemie s.r.o. Celkové způsobilé výdaje projektu činí 54,5 mil. Kč, s podílem VŠCHT Praha ve výši 26,9 mil. Kč. V dalších dvou podpořených projektech je VŠCHT Praha partnerem. Jedná se o projekt **PaC-NG** (FCHT) s podporou způsobilých výdajů VŠCHT Praha ve výši 32,3 mil. Kč, kde příjemcem dotace je MFF UK. Příjemcem dotace na projekt **CEREBIT** (FPBT) je UPOL. Způsobilé výdaje VŠCHT Praha jsou ve výši 6,4 mil. Kč. Plánované ukončení všech tří projektů je v roce 2022.

Čtvrtým rokem jsou experti z Centra informačních služeb VŠCHT Praha aktivně zapojeni do realizace individuálního projektu systémového **CzechELib** v rámci OP VV. Řešitelem projektu je Národní technická knihovna. Záměrem projektu je vytvoření národního centra, které bude zajišťovat centrálně pro celou výzkumnou a vzdělávací sféru v ČR nákup a zpřístupnění klíčových elektronických informačních zdrojů (EIZ) pro potřeby vědy, výzkumu a vzdělávání. Realizace projektu bude probíhat do konce roku 2022.

Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost (OP PIK)

Pod záštitou Technoparku Kralupy bylo v roce 2020 řešeno jedenáct projektů z výzev OP PIK Aplikace a Partnerství znalostního transferu, kde VŠCHT Praha figuruje v roli partnera. Celkové finanční prostředky pro VŠCHT Praha jsou ve výši 40,5 mil. Kč.



2.3 Mezinárodní vědecko-výzkumné granty

Celkem bylo v roce 2020 na VŠCHT Praha řešeno 30 mezinárodních projektů, z toho osmnáct projektů z programu Horizon 2020 (H2020), jeden projekt z programu Research Fund for Coal and Steel (RFCS), jeden projekt z programu CEI KEP, jeden projekt z programu Interreg Central EUROPE a dva projekty z programu spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014–2020 a sedm projektů jiných zahraničních poskytovatelů (více viz část C, kap. 7 d).



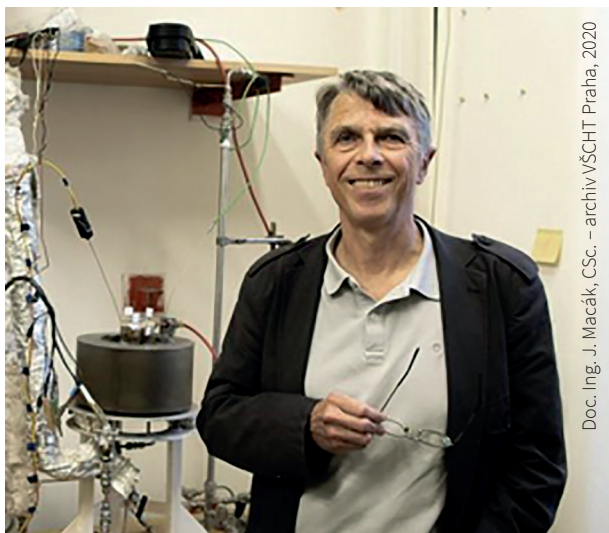
Projekty H2020 MSCA řešené na VŠCHT Praha

Rámcový program pro výzkum a inovace **Horizon 2020** nabízí několik schémat zaměřených na mobilitu výzkumníků, která se souhrnně nazývají **Akce Marie Skłodowska-Curie** (MSCA). Díky tomuto grantu se mohou vybraní výzkumníci účastnit dlouhodobých vědecko-výzkumných pobytů či krátkodobých stáží, ať už na jiných výzkumných institucích, nebo v soukromém sektoru. Ve výzkumném týmu Centra pokročilých funkčních nanorobotů na VŠCHT Praha, vedeného profesorem Martinem Pumerou, které bylo vytvořeno v rámci projektu NANOROBOTS z výzvy OP VV Podpora excelentních výzkumných týmů, byly v roce 2020 řešeny dva prestižní projekty MSCA.

Řešitelkou grantu **UGMNanoSens** (H2020, MSCA – Individual Fellowship) byla Dr. Lorena Manzanara Palenzuela.

Dvouletý projekt s finanční podporou 142,7 tis. € ukončil v roce 2020 svoji realizaci. Doktorka Manzares Palenzuela získala doktorát z molekulární biologie na Universidad Complutense de Madrid. V rámci grantu se zaměřila na nový přístup provádění kontrol odhalujících přítomnost geneticky modifikovaných plodin v potravinách a krmivech. Nanomateriály vykazují optické a elektronické vlastnosti, které mohou zásadně ovlivnit způsob detekce DNA a sloužit jako výkonný systém testování DNA za účelem rozpoznání geneticky modifikovaných organismů v jídle, ale i pro testování DNA obecně.

Grant **Microbots4Enviro** řeší od poloviny roku 2020 doktorka Huaijuan Zhou. Doktorát z fyziky materiálů a chemie materiálů získala na University of Chinese Academy of Sciences. Před nástupem do Centra pokročilých funkčních nanorobotů čtyři roky pracovala v Čínské akademii věd v Šanghaji. Její projekt je zaměřen na řešení globálních problémů znečištění životního prostředí pomocí samohybných mikromotorů na základě fotokatalytické degradace. Propracované univerzální mikromotory na bázi BiVO₄ založené na světle mohou účinně degradovat organickou znečišťující látku (barviva i výbušniny) a zabíjet bakterie ve velkém měřítku při ozáření viditelným světlem. Projekt je plánován do poloviny roku 2022 a hospodaří s finanční dotací ve výši 157 tis. €.



Doc. Ing. J. Macák, CSc. – archiv VŠCHT Praha, 2020

ECC SMART projekt

Doc. Ing. Jan Macák, CSc. (Ústav energetiky, FTOP) řeší od září roku 2020 projekt **Joint European Canadian Chinese development of Small Modular Reactor Technology** (ECC SMART). Projekt sdružuje konsorcium dvaceti partnerů z patnácti zemí. Mimo zemí EU jsou partneři z Ukrajiny, Kanady a Číny. Projekt se zabývá malými modulárními reaktory. Jde o reaktory 4. generace, které jsou chlazené superkritickou vodou, což přispěje ke zjednodušení a zlevnění technologie. Superkritická voda je voda o parametrech vyšších, než je kritický bod (tj. 374 °C a 22,05 MPa). Reaktor 4. generace by měl být levnější, hospodárnější a bezpečnější než stávající typy reaktorů. Výzkumníci z VŠCHT Praha jsou v projektu zapojeni ve skupině týmů, která se bude zabývat materiály. „*Náš příspěvek k projektu vyplývá z našich silných stránek, jsme*

schopni provést superkritický experiment s in situ měřením a máme excelentní analytickou sekci,“ říká doc. Macák. Projekt ECC SMART by měl přispět k tomu, aby jaderná energetika byla z hlediska bezpečnostních, ekologických i ekonomických parametrů spolehlivou součástí energetického mixu v blízké budoucnosti, a tedy pomocníkem k dosažení budoucích energetických systémů.

Odpadní vody jako zdroj energie pro město

V srpnu 2020 skončil evropský projekt **Increased renewable energy and energy efficiency by integrating, combining and empowering urban wastewater and organic waste management systems** (REEF 2W) v rámci programu Interteg Central Europe, na kterém se podíleli za Českou republiku VŠCHT Praha a Veolia ČR. Projekt ukázal cesty, jak hledat nové možnosti a rezervy v produkci energie z obnovitelných zdrojů na ČOV (čističkách odpadních vod), jak integrovat produkci energie z odpadních vod a dalších komunálních odpadů a jak optimálně vyrobenou energii ve městech využívat. Sdílení zkušeností z pilotních projektů v ČR, Německu, Rakousku, Itálii a Chorvatsku, ale také sdílení zkušeností s překonáváním legislativních a ekonomických bariér napomáhá rychlejší a efektivnější aplikaci testovaných řešení.

V ČR byla ověřována možnost diverzifikovaného využití bioplynu pro výrobu elektrické energie a tepla pomocí kogeneračních jednotek společně s výrobou biometanu pro využití v dopravě. „*Potvrdilo se, že možnost pružně měnit podíl výroby elektrické energie, tepla a biometanu z bioplynu podle aktuální potřeby těchto komodit je reálná a přináší mnoho benefitů,*“ říká **prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc.** (Ústav technologie vody a prostředí, FTOP).

Velký přínos projektu je také v tom, že přináší jednoduchý softwarový nástroj pro hodnocení potenciálu výroby energie z obnovitelných zdrojů ve specifických lokálních podmínkách a další nástroj umožňující komplexní hodnocení investičního záměru (*integrated sustainability assessment*) nejen z hlediska ekonomického, ale také technického, sociálního a ekologického. O výsledky projektu projevil zájem státní orgány řešitelských zemí včetně Ministerstva životního prostředí ČR.

2.4 Motivační podpora mladých vědců

Start-up grant Nadace Experientia na VŠCHT Praha

Historicky druhý **start-up grant Nadace Experientia**, kterou založili manželé Hana a Dalimil Dvořákové, získal v polovině roku 2020 mladý vědec **Ing. Petr Kovaříček, Ph.D.** Od ledna 2021 zakládá na Ústavu organické chemie (FCHT) VŠCHT Praha vlastní výzkumnou skupinu. Tématem výzkumu bude nový přístup ke katalýze. „*Obsah projektu je průnikem organické chemie – samoorganizace molekul, čemuž jsem se věnoval během doktorátu, a materiálové chemie – povrchů, kterým se věnuji teď.*“ Od Nadace Experientia získal tříletou podporu 2 mil. Kč ročně a dalších 0,7 mil. Kč ročně získá od VŠCHT Praha. Petr Kovaříček vystudoval organickou chemii na VŠCHT Praha, doktorát získal v laboratoři nositele Nobelovy ceny J. M. Lehna na University of Strasbourg ve Francii. Jako postdoktorand působil na Humboldt University v Berlíně ve skupině prof. S. Hechta. V době udělení grantu působil na Ústavu fyzikální chemie J. Heyrovského, AV ČR.

Ing. Hana Dvořáková, CSc., a prof. Ing. Dalimil Dvořák, CSc., zakladatelé Nadace Experientia, již osmým rokem věnují vlastní finanční prostředky z licenčních poplatků za antivirové látky vyvinuté na ÚOCHB AV ČR zpět do vědy, odkud pocházejí. Nadace Experientia dosud vyčlenila na podporu mladých vědců a vědkyň celkem 26 milionů korun. Ing. Petr Kovaříček, Ph.D., zároveň získal na řešení svého projektu „*Reaction networks and self-assembly for organic electronics*“ podporu formou iniciačního grantu na VŠCHT Praha pro rok 2020 (Fond Dagmar Procházkové).

Vítězové juniorských grantů

V **soutěži o Juniorské granty** rektora VŠCHT (JIGA) financované z prostředků příspěvku na Institucionální plán VŠCHT Praha bylo v roce 2020 podpořeno celkem jedenáct projektů do výše 220 tis. Kč na projekt. Přidělené finanční prostředky slouží k podpoře výzkumu a nastartování vlastní vědecké kariéry juniorních vědců. Podpora byla udělena čtyřem projektům z FCHT (**Ing. Jiří Tůma, Ph.D.**, *Příprava fotopřepínatelných opticky čistých chirálních selektorů na bázi spiropyranu pro nano_LC aplikace*, **Ing. Jakub Cajzl, Ph.D.**, *Studium elektro-optických vlastností heterostruktur typu perovskitdiamant dopovaných ionty vzácných zemin*, **Ing. Martin Prokop, Ph.D.**, *Interakce Pt katalyzátoru s H_3PO_4 při provozu palivového článku s protonově výměnnou membránou*, **Mgr. Olga Guselnikova, Ph.D.**, *New Generation of functional Materials for rational sensing and utilization of CO_2 using the power of plasmon*), dvěma projektům z FTOP (**Ing. Marek Martinec, Ph.D.**, *Využití mobilního NIF a FTIR spektrometru pro mobilní analýzy složení plastů v odpadech*, **Ing. Pavla Renkerová, Ph.D.**, *Surovinové využití vedlejších energetických produktů*), čtyřem projektovým žádostem z FPBT (**Ing. Petr Svoboda, Ph.D.**, *Vliv mitochondriálně cíleného tamoxifenu na adipogenezi in vitro*, **Ing. Jáchym Šuman, Ph.D.**, *Metagenomická analýza půdních bakteriálních komunit podílejících se na degradaci ligninu*, **Ing. Zbyněk Džuman, Ph.D.**, *Biomonitoring trichothecenových mykotoxinů* a **Ing. Michal Jurášek, Ph.D.**, *Deriváty přírodních látek pro biologické a bioanalytické aplikace*) a jednoho projektu řešitele z FCHI (**Ing. Michal Klajmon, Ph.D.**, *Predikce termodynamických vlastností iontových kapalin: srovnání modelů PC-SAFT a COSMO-RS*).

2.5 Spolupráce s praxí

VŠCHT Praha dlouhodobě a intenzivně spolupracuje s průmyslovou praxí jak v tuzemsku, tak i zahraničí. Více informací a příkladů spolupráce VŠCHT Praha s aplikační sférou uvádí část C, kap. 11 a).

Projekt TA ČR hledá technologie pro detekci a odstranění virů a bakterií v odpadních vodách a kalech

V červnu 2020 začaly týmy FTOP VŠCHT Praha a Pražských vodovodů a kanalizací, a.s., společně realizovat tříletý projekt **ARG Tech** (Technologie pro odstranění genů antibiotické rezistence z čistírenských kalů aplikovaných v zemědělství) financovaný z programu Prostředí pro život od TA ČR. V projektu se bude testovat účinnost dostupných technologií hygienizace čistírenských kalů z hlediska jejich schopnosti odstraňovat antibiotickou rezistenci a kontaminaci virem SARS-CoV-2. Pro všechny technologie budou hledány procesní podmínky vedoucí k odstranění těchto polutantů. Jako testované kaly budou vybrány kaly z termofilní a mezofilní anaerobní stabilizace, kaly po aerobní stabilizaci, kaly z odlučovačů tuků a odpady vyvážené ke zpracování na ČOV. Navíc bude sledována přítomnost ARG a viru SARS-CoV-2 v pražské stokové síti v lokalitách vybraných s ohledem na typ osídlení a potenciální zdroje nákazy. Cílem projektu je navrhnout takové parametry procesů hygienizace kalů, které bezpečně zajistí odstranění ARB i ARG tak, aby kaly mohl být využívány jako zemědělské hnojivo. Projekt byl rozšířen o dlouhodobé sledování výskytu viru SARS-CoV-2, původce nemoci covid-19, v odpadních vodách. V pražské stokové síti bylo vytipováno dvacet odběrných míst, které reprezentují různé typy osídlení. Výskyt viru bude monitorován po dobu

dvou let, ve většině lokalit s dvoutýdenním intervalem. V řešitelském týmu za VŠCHT Praha jsou vědci z Ústavu technologie vody a prostředí FTOP **prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc., doc. RNDr. Jana Říhová Ambrožová, PhD., doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D., Ing. Dana Vejmelková, Ph.D. a prof. Ing. Jana Zábranská, CSc.**

Centrum aplikovaného farmaceutického výzkumu (The Parc)

V září se vládní delegace vedená předsedou vlády České republiky Andrejem Babišem u příležitosti návštěvy Zentivy setkala se zástupci Centra aplikovaného farmaceutického výzkumu (The Parc) a se zástupci akademických institucí, které se na projektu podílí.



**The
Parc**

**Pharmaceutical
Applied Research
Center**

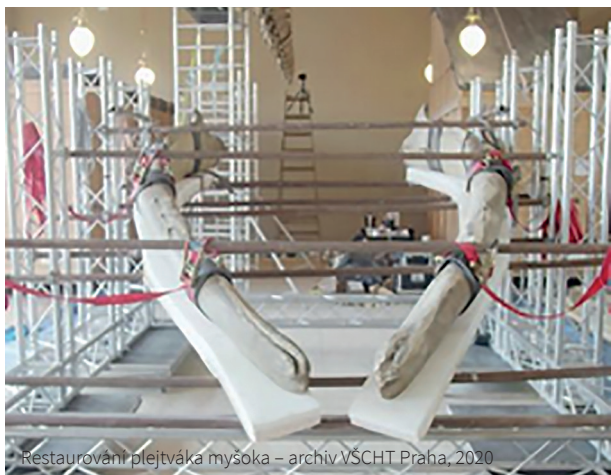
„Naše delegace se seznámila s iniciativou vědeckého virtuálního centra Parc. Řešili jsme ji za přítomnosti akademické obce a domluvili jsme se, že naše vláda a Rada pro výzkum, vývoj a inovace (RVVI) určitě má zájem, aby vzniklo. Důležité je to hlavně pro studenty, ale i pro vědu a výzkum ve zdravotnictví,“

sdílel premiér ČR Andrej Babiš na svém Twitteru. Premiér ČR tím ohlásil začátek partnerství mezi oběma stranami, které se dohodly na pokračování diskuze na toto téma v blízké budoucnosti.

The Parc vznikl na základě iniciativy společnosti Zentiva ve spolupráci se třemi partnery z akademické sféry: VŠCHT Praha, PŘF UK a ÚOCHB. Tato velmi úspěšná iniciativa propojila nastupující talenty s předními průmyslovými i akademickými odborníky, kteří společně pracují na urychlení procesu inovací v oblasti výzkumu a vývoje léčiv. Poskytuje prvotřídní akademické vzdělání v kombinaci s praktickými průmyslovými a obchodními zkušenostmi pod vedením vědců, inženýrů a manažerů z akademické obce i farmaceutického průmyslu.

„Parc představuje výzkumnou platformu propojující celý proces vývoje léčivých přípravků od hledání pevných forem účinných látek, přes preformulační experimenty, farmaceutické technologie až po klinické testování a výrobu. Nabízí talentovaným studentům vynikající akademické vzdělání na Ph.D. úrovni společně se získáním praktických průmyslových a obchodních zkušeností. Aktuálně se tohoto programu účastní 33 doktorandů. Od jeho vzniku již 13 studentů úspěšně absolvovalo, z nichž šest nastoupilo do společnosti Zentiva, dva pokračují v akademické kariéře a rozšiřují tak síť farmaceutických vědeckých pracovníků Parcu a pět absolventů pracuje v předních farmaceutických společnostech v České republice i v zahraničí,“ uvedl vědecký ředitel centra prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D. (Ústav chemického inženýrství, FCHI).

The Parc spolupracuje s nejlepšími evropskými univerzitami. Díky tomu nabízí svým studentům mnoho příležitostí pro mezinárodní výzkumné pobyty i přeshraniční akademickou spolupráci. Členové projektu se rovněž účastní dvou celoevropských projektů v rámci programu EU Horizon 2020. The Parc představil plány vybudovat výzkumné centrum v průmyslovém areálu Zentivy. Nové laboratoře by umožnily dále zvyšovat kvalitu vědecké práce a ověřování akademických konceptů v pilotním měřítku, čímž by urychlily jejich aplikaci v průmyslu. Výzkumné centrum plánuje také podporovat start-upové farmaceutické společnosti.



Restaurování plejtváka myšoka – archiv VŠCHT Praha, 2020

VŠCHT se podílí na restaurování plejtváka myšoka

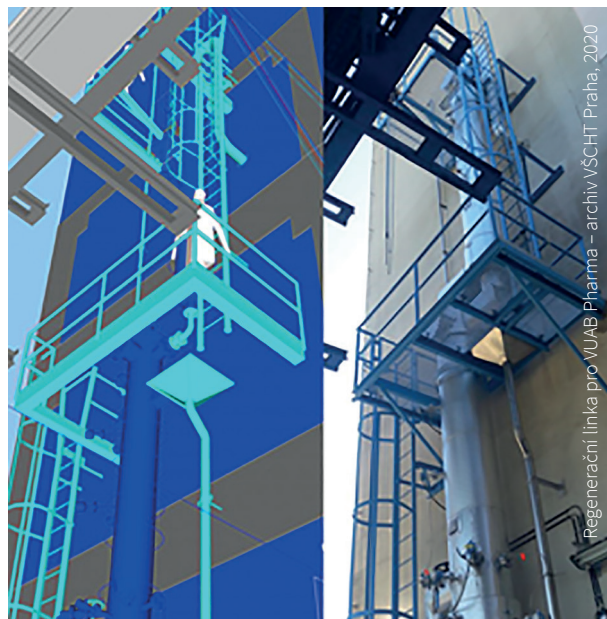
Národní muzeum i v době, kdy je pro své návštěvníky uzavřeno, pokračuje v práci. Pro účely nových stálých přírodovědeckých expozic Národního muzea v Praze probíhalo od jara kompletní restaurování největšího předmětu ze sbírek, kostry samice plejtváka myšoka. Na tomto velmi obtížném projektu spolupracovalo Národní muzeum s Kloknerovým ústavem ČVUT a FCHT VŠCHT Praha. Úkolem vědců z **Ústavu chemické technologie restaurování památek (FCHT)** byla konzultační činnost v oblasti technologického postupu restaurování. Do projektu byla zapojena např. **Ing. Klára Drábková, Ph.D.** Samotné

restaurování probíhalo v sále, kde je kostra umístěna již více než sto let a celkovou opravu si vyžádal špatný stav kostry. V nejhorším stavu byly obě čelisti, které vyžadovaly nejrozsáhlejší restaurátorský zásah.

VŠCHT Praha úspěšně realizovala klíčovou regenerační linku pro VUAB Pharma

V rámci řešení projektu na regeneraci bezvodého metanolu, podpořeného Ministerstvem průmyslu a obchodu ČR v rámci OP PIK navrhla výzkumná skupina **Ing. Jiřího Trejbala, Ph.D.** (Ústav organické technologie, FCHT) novou

linku na regeneraci bezvodého methanolu pro společnost VUAB Pharma a.s., tradičního českého výrobce v oblasti farmacie. VUAB Pharma je významným producentem a exportérem nystatinu, který se využívá při léčbě kvasinových infekcí. Při jeho výrobě se používá jako rozpouštědlo methanol. Během výrobního procesu odpadá vodný roztok methanolu, jenž je znečištěn dalšími látkami. Regenerace methanolu z odpadního roztoku do původní formy je přitom klíčovou částí technologie, bez níž nelze nystatin efektivně vyrábět. Nové zařízení úspěšně prošlo zkušebním provozem v roce 2019 a funguje již na plný výkon. Nově navržené zařízení nahradilo téměř 50 let starou kolonu, má vyšší kapacitu a zároveň výrazně nižší spotřebu tepla a lze ho snadněji čistit. Ústav organické technologie spolupracuje se společností VUAB Pharma, sídlící v Rostokách u Prahy, dlouhodobě.



Regenerační linka pro VUAB Pharma – archiv VŠCHT Praha, 2020

Neuronová síť ochrání vodní toky před znečištěním

Od května 2020 je řešen projekt **Využití cloud-computingu a prediktivní analýzy odpadní vody za účelem snížení emisí do vodního ekosystému**. Poskytovatelem finanční dotace je Technologická agentura ČR. Kromě řešitelů doc. Ing. Jana Bartáčka, Ph.D., a Ing. Petra Dolejše, Ph.D. (Ústav technologie vody a prostředí, FTOP), z VŠCHT Praha se na projektu podílejí odborníci z ČVUT, společnosti VDT Technology a.s. a Pražské vodovody a kanalizace, jediný provozovatel vodohospodářské infrastruktury v ČR, který využívá real-time monitorovací stanici vybavenou moderní analytickou instrumentací.

Extrémní klimatické jevy, jako jsou přívalemé deště nebo extrémní sucho, úzce souvisí s výkyvy v kvalitě odpadní vody vypouštěné z tuzemských ČOV do okolního prostředí. Tento problém má pomoci řešit nový inteligentní IT systém, který umožní včasnou předpověď úrovně znečištění a jeho změn v městských stokových sítích a pomůže v reálném čase zvolit taková technologická opatření, která rizika znečištění vodního ekosystému eliminují.



„Náš nový softwarový nástroj Water Scan Toolbox bude podle předem definovaných provozních scénářů radit technologovi ČOV, jak zvýšit efektivitu čistírenského procesu na základě unikátní znalosti predikovaných informací o kvalitě a kvantitě odpadní vody. Vytvořená neuronová síť navíc bude schopna posuzovat nejen odpadní vodu přitékající na ČOV, ale i například kvalitu i množství odlehčených vod, tedy těch, které ve větších městech za deště odtékají přímo do životního prostředí bez předčištění,“ říká Ing. Dolejš. Originalita navrhovaného řešení spočívá právě ve využití posledních poznatků z oboru informačních technologií, jako jsou hloubková analýza dat, tvorba neuronové sítě a strojové učení, v jinak poměrně konzervativním oboru správy vodohospodářské infrastruktury měst a obcí.

VŠCHT navrhla zařízení pro odstraňování patogenů z ovzduší

Fakt, že zvýšené riziko nákazy onemocněním covid-19 hrozí v uzavřených prostorách s omezenou možností větrání, inspiroval doc. Ing. Tomáše Hlinčíka, Ph.D. (Ústav plyných a pevných paliv a ochrany ovzduší, FTOP), doc. Ing. Pavla Ulbricha, Ph.D. (Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT), a prof. Ing. Milana Pospíšila, CSc. (Ústav technologie ropy a alternativních paliv, FTOP), k nápadu na zařízení, které by bezpečně odstraňovalo patogeny z ovzduší při používání klimatizačních a ventilačních přístrojů, což je případ řady objektů včetně kanceláří, vlaků či letadel. Princip zařízení spočívá ve vysokoteplotní likvidaci patogenů, např. virů nebo bakterií, pomocí kovové mřížky tvořené z odporových drátů. Autoři vynález přihlásili v květnu na Úřad průmyslového vlastnictví. Konstrukce zařízení umožňuje snadné uživatelské připojení ke klimatizačnímu nebo ventilačnímu zařízení. Paralelní zapojení více jednotek zajišťuje modulární navýšení kapacity pro čištění větších objemů vzduchu. *„Zařízení nebylo doposud experimentálně otestováno, nicméně podle všech dostupných teoretických znalostí by zařízení mělo být plně funkční a při umístění ve ventilacích, klimatizacích, např. i v letadle, by mělo tyto patogeny likvidovat bez nutné výměny náplně, jako je tomu v případě použití filtrů,“* říká doc. Hlinčík. Po schválení patentu Úřadem průmyslového vlastnictví bude zařízení nabízeno pro licencování. Vlastní výroba zařízení nebude složitá, neboť přístroj se skládá z běžně dostupných materiálů.

CzechInvest a VŠCHT Praha podepsaly memorandum o spolupráci

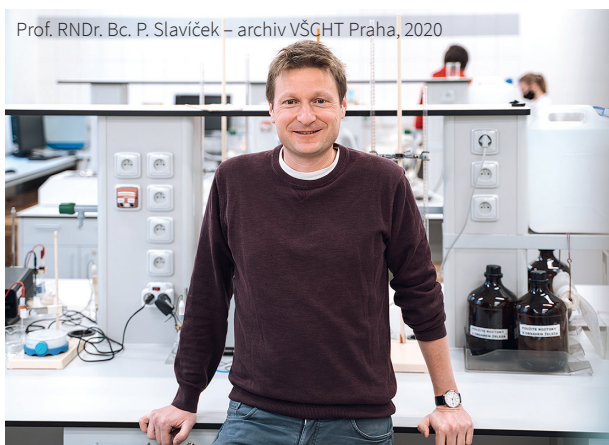
V první polovině srpna 2020 podepsaly **agentura CzechInvest a VŠCHT Praha memorandum o spolupráci**. Obě instituce v něm přislíbily vzájemnou podporu vědy a výzkumu a výměnu informací například v oblasti alternativních energií, nanotechnologií, bezpečnosti potravin, vodíkových technologií či průmyslové farmacie.



Podpis memoranda s agenturou CzechInvest – archiv VŠCHT Praha, 2020

Sdílené zkušenosti poslouží CzechInvestu například v rámci připravovaného projektu na podporu technologických start-upů. Dalším společným cílem je podpora vědecko-výzkumných pracovníků při zakládání vlastních technologických firem neboli spin-offů. „*Tato víze jde ruku v ruce s Inovační strategií České republiky 2019–2030, jejímž cílem je mimo jiné podpora tuzemských inovativních podniků. Dobrý vědec či výzkumník nemá automaticky i podnikatelské znalosti. Proto je důležité, aby těmto lidem při vstupu do tržního prostředí někdo podal pomocnou ruku,*“ říká ředitel agentury CzechInvest Patrik Reichl.

„*Spolupráce s CzechInvestem znamená posílení pozice VŠCHT Praha při spolupráci s průmyslovými partnery a především při zakládání startupů a spin-off firem. Na škole chceme podporovat podnikavost akademických pracovníků, ale také doktorandů, případně i mladších studentů. Jsme přesvědčeni, že možnost vyzkoušet si realizaci vlastního nápadu přispěje nejen k jejich osobní kariéře, ale celkově k technologickému rozvoji v Česku. Osobně věřím, že spolupráce s CzechInvestem přispěje k zájmu nadšenců pro nové technologie pracovat a vzdělávat se právě na naší univerzitě,*“ říká prof. Matějka, rektor VŠCHT Praha.



Prof. RNDr. Bc. P. Slaviček – archiv VŠCHT Praha, 2020

2.6 Ocenění a úspěchy ve vědecko-výzkumné činnosti

Tým profesora Slavička získal grant EXPRO

Mezinárodní panel hodnotitelů vybral k financování 16 ze 123 přihlášených inovativních projektů podaných v rámci výzvy v kategorii excelentních výzkumných projektů EXPRO Grantové agentury ČR. Jedním z podpořených projektů je i společný projekt týmů **prof. RNDr. Bc. Petra Slavička, Ph.D.** (Ústav fyzikální chemie, FCHI) a Dr. Juraje Fedora z Ústavu fyzikální chemie Jaroslava Heyrovského

AV ČR, který nese název **Zkoumání a transformace hmoty elektrony v kapalných mikrotryskách**. Cílem grantů EXPRO je vytvářet podmínky pro rozvoj excelentního výzkumu, nastavit standardy excelentní vědy a také napomoci překonat bariéry, které snižují úspěch projektových návrhů do vysoce prestižní evropské grantové soutěže ERC. Zisk grantu EXPRO znamená pro příjemce finanční podporu na dobu pět let a umožní tak badatelům dlouhodobě jít úplně novým směrem bez tlaku na okamžité výsledky. „*Pouštíme se do něčeho opravdu nového. Díky podpoře na relativně dlouhou dobu můžeme postavit tým lidí s různými odbornostmi a na výzkum se naplno soustředit.*“ říká prof. Slaviček. Kromě jeho skupiny a ÚFCH Jaroslava Heyrovského se bude na výzkumu podílet také Ústav organické chemie (FCHT) a některé experimenty by měly probíhat i na pracovišti ELI Beamlines, což je výzkumné centrum zaměřené na laserovou techniku.

V rámci projektu budou kapalně mikrotrysky využity jako unikátní prostředí pro spektroskopické techniky, které vyžadují vakuum. Bude zkoumána struktura kapalin technikami neelastického rozptylu (*electron energy loss spectroscopy*). Kapalně mikrotrysky budou sloužit také jako unikátní reaktor – zde se projekt zaměří na reaktivitu zakázaných stavů a na reaktivitu vyvolanou elektrony obecně.

„*Projekt bude probíhat v úzké součinnosti mezi experimentem a teorií, přináší nové přístupy v obou směrech. Nově vyvinuté techniky umožní studium spektroskopie a reaktivity mezifází, které hrají důležitou roli v chemii atmosféry*

a v radiační chemii,“ říká prof. Slavíček s tím, že součástí projektu je také vývoj konceptu elektronové analogie k fotochemii a k fotokatalýze coby nového přístupu k transformaci molekul. Profesor Slavíček připouští, že jde o projekt ambiciózní. „Což jinými slovy znamená, že také nemusí nutně vést k předpokládaným výsledkům ve všech směrech. Ale můžeme pak říct, že jsme to aspoň naplno zkusili.“

Cena Wernera von Siemense

Dvacet nejlepších mladých vědců, studentů a pedagogů získalo ocenění ve 22. ročníku prestižní vědecké soutěže Cena Wernera von Siemense. Mezi laureáty byli i dva zástupci VŠCHT Praha. **Prof. Ing František Štěpánek, Ph.D.** (Ústav chemického inženýrství, FCHI), byl oceněn jako **nejlepší pedagogický pracovník**. Prof. Štěpánek dlouhodobě podporuje spolupráci svého oboru s obory příbuznými, věnuje se i studentům z jiných škol, např. zaměřeným na farmacii. Propojuje akademický svět se světem renomovaných firem a korporací, řada jeho studentů působí ve vývojových odděleních nadnárodních společností, které se specializují na oblast biomedicíny, farmacie a agrochemie. Prof. Štěpánek pomáhá studentům rozvíjet a upevnit tzv. inženýrský způsob myšlení, který je nezbytný pro řešení vědeckých a technických úkolů. Studenti vysoce oceňují nejen jeho mimořádně rozsáhlé a hluboké znalosti, ale i jeho empatii, lidský přístup a manažerské dovednosti. Oceněn byl i jako školitel vítěze 2. místa v kategorii nejlepší diplomová práce, **Ing. Martina Baloucha** (DSP).

Medaile ministra průmyslu a obchodu

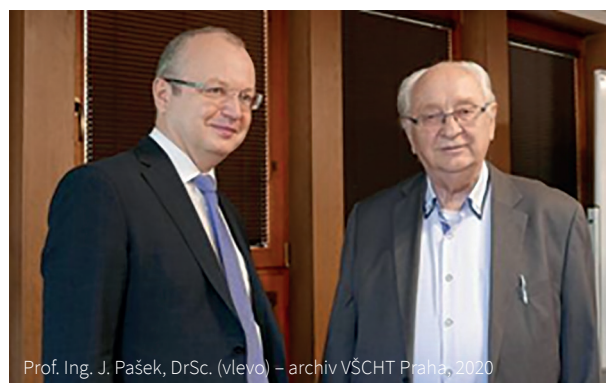
Na zářijovém 72. Sjezdu chemiků předal náměstek MPO sekce průmyslu a stavebnictví **Medaili ministra průmyslu a obchodu prof. Ing. Josefu Paškovi, DrSc.** (Ústav organické technologie, FCHT).

„Profesor Pašek z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze oslavil v červenci 2020 životní jubileum, a to 90 let. Přesto je stále aktivní, v současné době spolupracuje především na intenzifikaci technologie výroby cyklohexylaminu a dicyklohexylaminu. Během 60 let profesní kariéry realizoval zhruba 50 procesů v českém i zahraničním chemickém průmyslu s odhadovanou roční produkcí 25 mld. Kč. Prof. Pašek spojuje teoretické znalosti, počítačové simulace procesů s mnohaletými zkušenostmi v oblasti chemické technologie. Za to mu patří velké díky, které vyjadřujeme i medailí ministra průmyslu a obchodu,“ uvedl v tiskové zprávě MPO ministr průmyslu a obchodu Karel Havlíček. Profesoru Paškovi bylo rovněž předáno poděkování za dlouholetou spolupráci se skupinou Unipetrol a celoživotní přínos v oblasti vědy, techniky, výchovy a školství.

Úspěch v soutěži ERC CZ

Prof. Ing. Zdeněk Sofer, Ph.D. (Ústav anorganické chemie, FCHT), uspěl s projektem **Nová generace monoelementárních 2D materiálů** v programu ERC CZ, který vyhlásilo MŠMT ČR. Výše podpory činí 25 mil. Kč. Projekt se zaměřuje především na možnosti přípravy materiálů tvořených pouze jedním prvkem pomocí metod chemické depozice z plynné fáze (CVD technika), kterou je možné převádět do průmyslového měřítka. Dalším zaměřením tohoto projektu je studium chemických vlastností a možností chemické funkcionalizace povrchů těchto materiálů. Projekt se bude dále zabývat potenciálními aplikacemi těchto nových a neprozkoumaných materiálů. „Získané prostředky umožní výrazné rozšíření výzkumné skupiny o nové post-doky a doktorandy. Budeme se moci intenzivně zaměřit na výzkum procesů CVD depozice těchto nových materiálů a studium jejich aplikačního potenciálu. Získané zkušenosti se studiem materiálů pro uchovávání energie i optoelektroniku v budoucnu využijeme i v dalších směrech výzkumu,“ říká prof. Sofer.

Cílem programu ERC CZ je podpořit excelentní výzkum na území ČR, a to realizací projektů předložených do některé z výzev Evropské rady pro výzkum, které byly zařazeny v rámci mezinárodního peer review hodnocení prováděného odbornými panely Evropské výzkumné rady v druhém kole do kategorie A nebo B a nezískaly podporu z evropských prostředků.



Prof. Ing. J. Pašek, DrSc. (vlevo) – archiv VŠCHT Praha, 2020



Prof. Ing. Z. Sofer, Ph.D. – archiv VŠCHT Praha, 2020

Zvolení do řídicího orgánu The European Membrane Society & Cena MŠMT

Na sklonku roku byl **doc. Ing. Karel Friess, Ph.D.** (Ústav fyzikální chemie, FCHI) zvolen na čtyři roky do řídicího orgánu The European Membrane Society (EMS). V této platformě se od roku 1989 sdružují špičkoví vědci i odborníci z praxe z oblasti membránových procesů (vývoj, příprava a výroba membrán a jejich technologické využití např. pro čištění vody nebo separace plynů a par) nejen z Evropy. EMS organizuje prestižní mezinárodní konferenci Euromembrane, pořádanou každé tři roky a dále akce pro studenty či mladé vědce. Doc. Friess se ve svém výzkumu zaměřuje na vývoj a testování nových unikátních membránových polymerických materiálů pro cílené separace plynů, par a kapalin (např. separace metanu z bioplynu, získávání kyslíku a dusíku ze vzduchu atp.).



Doc. Ing. K. Friess, Ph.D. (uprostřed) – archiv VŠCHT Praha, 2020

V prosinci obdržel doc. Ing. Karel Friess, Ph.D. (Ústav fyzikální chemie, FCHI) z rukou ministra školství, mládeže a tělovýchovy Roberta Plagy Cenu MŠMT za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti přírodních věd.

Mikroroboti z gelu a zlata řízení světlem

Výzkumná skupina **RNDr. Ivana Řehoře, Ph.D.** (Ústav chemického inženýrství, FCHI), dokáže vyrábět mikroroboty o velikosti lidské buňky, kteří jsou na dálku napájeni i navigováni světlem. Robot dokáže donekonečna (při

zachování zdroje světla) vykonávat na úrovni mikrosvětla mechanicky zcela přesné úkony. A to bez nutnosti jakéhokoli invazivního zákroku „zvenčí“. Nový objev skupina publikovala nedávno v oborově prestižním časopise *Soft Robotics*. Výzkum probíhal ve spolupráci s Ústavem organické chemie a biochemie AV ČR a Univerzitou v Utrechtu.

„Schopnost robotické manipulace v minulosti naprosto změnila řadu odvětví lidské aktivity, například automobilový průmysl a průmyslovou výrobu obecně. My podnikáme první kroky k tomu, abychom byli schopni podobných úkonů v mikroměřítku, tedy v úrovni jednotek či desítek mikronů,“ říká Dr. Řehoř. To může do budoucna změnit radikálním způsobem výrobu materiálů, biomedicínské aplikace a další oblasti, kde bude možné jednoduše, levně, přesně a bezpečně manipulovat jednotlivými buňkami a, například, skládat je do větších funkčních celků.

Mikroroboti jsou tvořeni na světlo reagujícími hydrogelovými mikročásticemi. Vyrábějí se v procesu nazvaném *stop flow litografie* a jejich součástí jsou také částice zlata. „Pokud vyrábíte malého robota, není možné, aby si nesl svůj zdroj energie s sebou. Proto jsou naši roboti napájeni na dálku svazkem světla. Zlaté částice toto světlo účinně zachycují a přeměňují jej na teplo, které vyvolává vlastní pohyb robota pomocí opakovaných stahů jeho těla,“ popisuje Dr. Řehoř.

Velkou výhodou nových mikrorobotů je v porovnání s klasickými přístupy k mikromanipulaci nízká výrobní cena. „Výrobní cena jednoho robota je naprosto zanedbatelná,“ říká Dr. Řehoř s tím, že jeho záměr stojí i v konkurenci obdobných přístupů k manipulaci na mikroúrovni, typicky využívajících namísto světla magnetické pole. „Naše zařízení k ovládání robotů je mnohem jednodušší než u magnetických robotů a lze jej snadno postavit za 500 eur. Navíc pracujeme na vývoji mikrorobotů, kteří by mohli jednou být napájeni i běžným slunečním světlem a plazili by se kdekoli. Ale to je opravdu budoucnost.“

2.7 Konference, přednášky, setkání

72. sjezd chemiků

U příležitosti **72. sjezdu chemiků**, který se po čtyřech letech konal v září 2020 opět v Praze, bylo prezentováno devět sdělení v rámci sekce *Ekonomika a řízení chemického průmyslu*, kterou měl v gesci Ústav ekonomiky a managementu VŠCHT Praha. Prezentovaná témata pokryla problematiku vývoje a výkonnosti chemického průmyslu, ekonomického modelování a několik dalších dílčích témat, např. řízení lidských zdrojů.

Celostátní přehlídky sýrů

V lednu se konal již **18. ročník Celostátních přehlídek sýrů**, tradičně organizovaný **Ústavem mléka, tuků a kosmetiky (FPBT)** VŠCHT Praha. Spoluorganizátorem akce byl Českomoravský svaz mlékárenský a Odborná skupina pro potravinářskou a agrikulturní chemii České společnosti chemické. Záštitu nad přehlídkami sýrů i navazujícím **15. ročníkem konference Mléko a sýry** převzal rektor VŠCHT prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka. Na Celostátních pře-

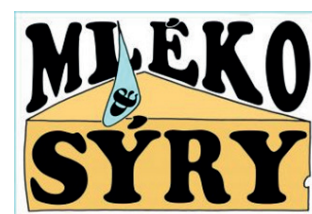


18. ročník Přehlídky sýrů – archiv VŠCHT Praha, 2020

hlídkách sýrů bylo hodnoceno 46 druhů sýrů 16 tuzemských výrobců a 11 sýrů od čtyř výrobců ze Slovenska. Sýry hodnocené jako vynikající a výborné byly oceněny diplomy. Na konferenci Mléko a sýry bylo prezentováno 16 přednášek a 18 plakátových sdělení. Z Celostátních přehlídek sýrů a z konference Mléko a sýry byl vydán společný sborník s výsledky a plným zněním přednášek a plakátových sdělení.

Food technology, food quality: Nové trendy v úchově potravin

První ročník konference Food technology, food quality Nové trendy v úchově potravin, organizovaný Ústavem konzervace potravin (FPBT) VŠCHT Praha, navázal na tradici Konzervářensko-potravinářských dnů, na jejichž odborném zajištění se ústav pravidelně podílel. Obsah byl věnován problematice úchovy potravin a obohaten i o témata kvality potravin v širším kontextu. Vývoj nových technologií a produktů je pro potravinářský průmysl otázkou konkurenceschopnosti a role výzkumných týmů je v této oblasti nezanedbatelná. Konference byla určena nejen vědeckým pracovníkům, ale i pracovníkům potravinářského průmyslu, odborným zaměstnancům státní správy a dalším zájemcům o danou problematiku. Kromě odborníků z VŠCHT Praha na konferenci vystoupili např. zástupci Ministerstva zemědělství ČR, Potravinářské komory ČR, Výzkumného ústavu veterinárního lékařství, v. v. i., Masarykova ústavu a Archivu AV ČR, v. v. i., a ČVUT Praha. Cílem společné konference bylo vytvořit příležitost nejen pro rozšíření povědomí o aktuálních tématech potravinářského výzkumu, ale i pro posílení spolupráce mezi výzkumnou a aplikační sférou.



3 Zvýšení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce a prohloubení spolupráce s partnery z praxe

Chemický veletrh iKariéra

Původně tradičně na březen plánovaný **Chemický veletrh iKariéra** se z důvodu epidemické situace uskutečnil v **online** podobě. Od 5. května na webových stránkách Poradenského a kariérního centra VŠCHT Praha, které akci pořádalo ve spolupráci s IAESTE VŠCHT Praha, byl zveřejněn přehled firem, vyvěšeny pracovní nabídky, sebero-
vojé přednášky a možnosti kariérního koučinku. Celý měsíc byly na webu pravidelně zveřejňovány příspěvky s tipy,

co (ne)dělat při hledání práce, jak se prodat při pohovoru nebo jak napsat motivační dopis. Akce se účastnilo cca 1000 osob. Akce Kontakt, tradičně ve stejném termínu organizovaná FCHT ve spolupráci s IAESTE VŠCHT Praha, se v roce 2020 přeměnila na online veletrh BEZKONTAKT 2020, který místo tradičního setkání zástupců podniků se studenty zprostředkoval nabídku pracovních příležitostí firem pro studenty a absolventy na webu fakulty.



Studentská vědecká konference

Na základě nepříznivé epidemické situace a navazujících opatření proti šíření nemoci covid-19 byla **Studentská vědecká konference 2020** fakultami organizována ke

konci listopadu poprvé v online režimu, což bylo pro všechny sice nové, nicméně zkušenosti pedagogů s online výukou přispěly ke zdárnému průběhu soutěže. Práce byly rozděleny do 70 sekcí podle odborného zaměření. Každý z celkem 526 soutěžících studentů prezentoval svou práci před odbornou komisí formou krátké přednášky nebo posteru. Vysoká vědecká kvalita příspěvků a vyrovnané výkony prezentátorů nebyly pro rozhodování v jednotlivých sekčních komisích vůbec snadné. Nejlepší práce ve všech sekcích byly odměněny i věcnými či peněžitými cenami našich průmyslových partnerů, kteří se prezentací studentů již tradičně účastní. Mezi partnery SVK 2020 figurovaly významné firmy, např. společnosti Zentiva, Unipetrol, Lonza, Merck, Plzeňský Prazdroj, Madeta, Nicolet CZ, NET4GAS, ŠKOENERGO, Bonett, Lanxess, HPST, Veolia, Donaulab, Preciosa, ČEZ, Roche, LECO, P-Lab, Mondi, Optik Instruments, MELVIA TRADE, Shimadzu, Helago, AAK Czech Republic.

4 Rozvoj a obnova infrastruktury vysoké školy

4.1 Projekty na rozvoj infrastruktury v rámci OP

V roce 2020 probíhala realizace tří infrastrukturních projektů z OP VV, jeden OP VV projekt přešel do fáze udržitelnosti a posledním pátým rokem skončilo období udržitelnosti projektu KvaLab z OP VaVpl.

Od poloviny května zahájil pětiletou dobu udržitelnosti projekt **POSTUP** z výzvy OP VV Podpora rozvoje studijního prostředí na vysokých školách. Fyzická realizace byla ukončena v srpnu 2019, ale realizační fáze projektu skončila až jeho závěrečným finančním vypořádáním v květnu 2020. Náplní projektu za 50,8 mil. Kč byla modernizace a dovybavení přístrojové infrastruktury a materiálního zabezpečení, softwarového vybavení a pořízení elektronických informačních zdrojů v anglickém jazyce pro bakalářskou a magisterskou výuku na VŠCHT Praha. Udržitelnost projektu se vztahuje na infrastrukturu pořízenou v rámci projektu.

Čtvrtým rokem byly realizovány projekty „Infrastruktura pro prioritu VŠCHT Praha“ z OP VV ERDF výzvy pro vysoké školy a „INMODOS“ z OP VV výzvy Výzkumné infrastruktury pro vzdělávací účely – budování či modernizace. Do realizace obou projektů jsou zapojeny všechny fakulty i centrální rektorátní pracoviště zajišťující IT a další informační služby – Výpočetní centrum a Centrum informačních služeb. Cílem projektu **Infrastruktura pro prioritu VŠCHT Praha** je zajistit a zkvalitnit materiálně-technické zázemí pro tzv. měkké aktivity realizované v projektu „Priorita VŠCHT Praha“, tj. aktivity zaměřené na bakalářské a magisterské studium a zkvalitnění systémů strategického řízení a hodnocení kvality na VŠCHT Praha. Projekt hospodářs s přiděleným rozpočtem ve výši 141,2 mil. Kč. V roce 2020 byla pořizována zbývající přístrojová infrastruktura. V projektu **INMODOS**, zaměřeném na zkvalitnění infrastruktury pro modernizované a nové doktorské studijní programy připravované v projektu „MOST DSP“ byly v roce 2020 pořizovány zbývající přístroje. Celkové způsobilé výdaje projektu jsou ve výši 199 mil. Kč. Realizace obou projektů končí před koncem roku 2021.

V rámci realizace projektu **Infrastruktura pro CHEMPRAX** z ERDF výzvy pro vysoké školy II v rámci OP VV v roce 2020 byla pořízena většina přístrojové infrastruktury. Celkové způsobilé výdaje projektu, který je plánován do září 2022, jsou ve výši 45,1 mil. Kč. Cílem projektu je zvýšení kvality a efektivity vzdělávání zaměřeného na potřeby praxe na VŠCHT Praha vybavením nově vytvářených výukových center v projektu „CHEMPRAX“ moderní laboratorní přístrojovou technikou, aby lépe reflektovala potřeby současné výrobní sféry. Centra budou využívána studenty Bc. a Mgr. studijních programů napříč všemi fakultami VŠCHT Praha.



4.2 Generel rozvoje VŠCHT Praha

Generel rozvoje VŠCHT Praha doplňuje a konkretizuje dlouhodobý strategický plán vysoké školy v oblasti výstavby a investičního rozvoje VŠCHT Praha v časovém horizontu 10–20 let. V souladu s Generelem byla v roce 2020 dokončena výstavba spojovacích můstků mezi budovami A a B a zahájeny rekonstrukční práce v prostorách budovy B situovaných do ulice Žikova.

Můstky propojily budovy VŠCHT Praha

V červnu 2020 proběhlo za účasti řady čestných hostů **slavnostní otevření dvou můstků ze skla a oceli, které nově propojily budovy VŠCHT Praha**. Objekty navrhlo v rámci

architektonické soutěže studio ov-a, vlastní stavbu realizovala společnost Metrostav. Konstrukce obou lávek je zasklená a nese netradičně bílou barvu. Prostorová mřížka ocelových trubek spojuje obdélník se šestiúhelníkem, který odkazuje ke světu organické chemie – benzenovému jádru.

Primárním důvodem propojení budov univerzity bylo kromě většího komfortu pro studenty a zaměstnance také zajištění větší bezpečnosti. Můstky nově umožňují i bezbariérový vstup do obou budov. Průběh náročné stavby se obešel bez zásadních komplikací, byť osazení předcházely složité přípravné práce spojené zejména s ochranou a přeložením inženýrských sítí, založením stavby a bouracími pracemi, které nesměly mít významný dopad na chod odborných pracovišť a laboratoří VŠCHT.





Slavnostní uvedení můstků do provozu – foto archiv VŠCHT Praha, 2020

Běstvina znovu ožívá

Studentské výukové centrum Běstvina, které v roce 2018 získala do vlastnictví VŠCHT Praha, **prochází postupně potřebnou revitalizací**. V březnu se podařilo odstranit největší problém, kterým Běstvina trpěla. Polorozpadlé sprchy a záchody vystřídal sociální zařízení odpovídající 21. století. V návaznosti na to byla zahájena 2. etapa revitalizace v podobě vybudování nové čistírny odpadních vod a odkanalizování tábora. Tábor je průběžně dovybavován novými matracemi, dekami a lůžkovinami, vylepšuje se vybavení kuchyně a jídelny, proběhly opravy veřejného osvětlení a částečná rekonstrukce a opravy chatků a hřišť. V létě 2020 se na Běstvině uskutečnily již tradiční akce **Běstvina** (Letní odborné soustředění mladých chemiků a biologů) a **Běstvinka** (Letní odborné soustředění nejmladších biologů a chemiků), seznamovací kurzy pro studenty VŠCHT Praha a řada dalších pobytů zaměstnanců VŠCHT Praha nebo externích zájemců. Po dokončení všech plánovaných etap revitalizace by měl být sezonní provoz táborové základny změněn na celoroční. Plánováno je zhruba 60 lůžek v objektu s celoročním provozem s tím, že tábor bude využíván pro výukové, sportovní a společenské aktivity VŠCHT Praha i ostatních zájemců.



Studentské výukové centrum Běstvina

Rekonstrukce kolejí

V průběhu roku 2020 byla dokončena **poslední etapa rekonstrukce ubytovací části koleje Sázava** v celkovém objemu 26 ubytovacích buněk (104 lůžek), a to s využitím dotace MŠMT a s 40% spoluúčastí z vlastních zdrojů. Dále byly rekonstruovány společné kuchyňky na koleji Volha.

4.3 IT infrastruktura

Komunikace

V souladu s investičním záměrem pořídila VŠCHT Praha v roce 2019 **nový telefonní systém**, který kombinuje výhody datové a hlasové sítě. Na VŠCHT Praha byl dodán a převeden hardware a software, včetně nezbytných licencí a komunikační platformy. V roce 2020 došlo k jeho technologickému rozšíření do lokality koleje Jižní město a dále Technopark Kralupy. V rámci instalace nové ústředny došlo i k modernizaci síťové infrastruktury.

Bylo pořízeno zcela **nové řešení pro ochranu e-mailové komunikace** s pokročilými SW a HW prostředky umožňujícími další zvýšení ochrany před běžnými, ale i složitějšími útoky v podobě šíření nevyžádaných zpráv (spam), nebezpečných příloh obsahujících škodlivý kód a s technologií Advanced Threat Protection umožňující hlubší analýzu příchozí elektronické pošty za účelem odhalení podvodných e-mailů a dalších hrozeb šířících se touto cestou.

Modernizace a rozšíření síťové infrastruktury

V roce 2020 byla dále **modernizována a rozšířena bezdrátová síťová infrastruktura velkých poslucháren** – AI, All, BI a BII (kampus Dejvice). Stávající bezdrátová infrastruktura neodpovídala kapacitě uživatelů a nebyla schopna zabránit přetížení jednotlivých přístupových bodů, což vedlo k výraznému zhoršení kvality přenosu dat. K realizaci bylo využito řešení doporučené výrobcem pro vysokou koncentraci uživatelů. Dále byla v lokalitě Dejvice navýšena portová kapacita na základě vyčerpání instalované kapacity a požadavků jednotlivých ústavů. Zařízení bylo pořízeno s podporou na pět let.

Od podzimu do konce roku bylo **pořízeno a následně instalováno celoplošné pokrytí kolejí v Praze 4 wifi signálem** (bezdrátové radiče, přístupové body, kabelový systém kategorie 6A) a současně modernizace připojení kolejí. Zařízení bylo pořízeno s podporou na pět let.



Kyberbezpečnost

Fakt, že Národní úřad pro kybernetickou a informační bezpečnost (NÚKIB) se na veřejné vysoké školy dívá jako na organizace typu „orgán veřejné moci“, znamená pro VŠCHT Praha povinnosti uvedené v zákonu č. 181/2014 Sb., o kybernetické bezpečnosti s následnými změnami prostřednictvím zákona č. 104/2017 Sb. s účinností od 1. 7. 2017 a zákona č. 205/2017 Sb. s účinností od 1. 8. 2017 (včetně k aktuálnímu datu dalších novelizací tohoto zákona – novelizace zákonem č. 183/2017 Sb., zákonem 35/2018 Sb., zákonem č. 111/2019 Sb. a aktuálně poslední novelizace zákonem č. 12/2020 Sb). Vzhledem k tomu byla na VŠCHT Praha v roce 2020 provedena ve spolupráci s externím dodavatelem **analýza implementovaných organizačních a technických opatření v IT prostředí** s ohledem na plnění povinností vyplývajících z výše zmíněného zákona. V rámci této analýzy byly vytipovány zatím tři významné informační systémy k nahlášení NÚKIB začátkem roku 2021.

Obnova systému zálohování

V roce 2020 byla centrálně vyřešena možnost trvalejšího ukládání většího množství naměřených dat pořízením **škálovatelného diskového úložiště pro ukládání záloh** s možností budoucího rozšíření, jak co se týká výkonu, tak kapacity. Celková využitelná úložná kapacita pořízeného diskového úložiště je 240 TB.

V rámci pravidelné obměny HW byly v důsledku ukončení jejich podpory výrobcem vyměněny čtyři servery v datovém centru VŠCHT Praha v kampusu Dejvice.

Vzhledem k pandemické situaci byly největší důraz a úsilí směřovány na IT podporu online výuky za použití dostupných prostředků. Postupně došlo ke konsolidaci prostředků pro podporu výuky a k širšímu využívání produktu MS Teams a portfolia služeb Office 365, které má univerzita k dispozici v rámci své campusové licence. V roce 2020 došlo rovněž k modernizaci a posílení serverů zajišťujících synchronizaci a ověřování uživatelů do cloudového prostředí.

Modernizace SW podpory IGA

SW podpora stávající interní grantové agentury (IGA) nevyhovovala částečně po funkční stránce. Navíc byla provozována na zastaralé technologii, které měla již značná bezpečnostní rizika a její další vývoj byl z hlediska funkčního i bezpečnostního neefektivní a finančně náročný. Byla proto realizována modernizace potřebného SW a byly doplněny další funkcionality a rozšíření dle požadavků kladených na tuto agendu, která je rozdělena podle oblastí, ve kterých se IGA uskutečňuje.

5 Udržení a rozvinutí úrovně vztahů s uchazeči o studium

Nejlepší expozice na veletrzích vzdělávání Gaudeamus Praha

Veletrhy vzdělávání jsou místem, kde zájemci o studium na vysoké škole aktivně hledají odpovědi na své otázky ohledně studia na vysoké škole. Účast VŠCHT Praha na veletrzích vzdělávání je již tradiční záležitostí. V infor-



Veletrh Gaudeamus Praha – expozice VŠCHT Praha

mačním stánku se zájemci o studium chemie mohou od studentů a pracovníků VŠCHT Praha dozvědět, co lze na VŠCHT Praha studovat, jaké uplatnění mají absolventi naší školy i jaké jsou radosti a nástrahy vysokoškolského studia samotného. Nechybí ani informace o životě v Praze, ubytování a kulturním vyžití v Kampusu Dejvice.

Na lednovém **21. ročníku veletrhu vysokoškolského vzdělávání Gaudeamus 2020** v pražských Letňanech v konkurenci 290 vystavovatelů z ČR i ze zahraničí získala VŠCHT Praha v hodnocení nezávislou komisí první místo v soutěži o nejlepší expozici. Hodnotila se celková prezentace na veletrhu, vizuální ztvárnění expozice, ochota a vstřícnost zástupců školy při komunikaci s uchazeči o studium, prezentace v doprovodném programu a další aktivity pro návštěvníky veletrhu. Tradiční říjnový veletrh Gaudeamus Brno byl kvůli pandemickému stavu zrušen.



53. ročník Akademie mládeže

Každoročně pořádá VŠCHT Praha a Stanice přírodovědců Domu dětí a mládeže hl. m. Prahy pro studenty gymnázií, odborných škol a pro ostatní zájemce Akademii mládeže. Vzhledem k pandemické situaci proběhl **53. ročník formou videopřednášek našich vědců na zajímavá a aktuální témata**: Koronavirus očima biochemika (doc. Ing. Dr. Michaela Rumlová), Moderní trendy v potravinářství – zaměření na cereální chemii, technologii a výživu (doc. Ing. Marcela Sluková, Ph.D.), Zachráně nás bioplasty? (Ing. Lenka Malinová, Ph.D.), Kam s ní? Ukládání elektřiny

z obnovitelných zdrojů do baterií a průtočných baterií (prof. Ing. Dr. Juraj Kosek) a Role fluorovaných sloučenin v současném světě (prof. Ing. Jaroslav Kvíčala, CSc.).

Přípravné online kurzy pro uchazeče o studium na VŠCHT Praha

Pro středoškolské uchazeče o studium na VŠCHT Praha vypracoval tým pedagogů a studentů tři přípravné elektronické kurzy za finanční podpory fondů ESIF (OP VVV). Kurzy jsou nabízeny uchazečům o studium, kteří si tak mohou na online kurzu bezplatně ověřit, zda jejich znalosti chemie a matematiky stačí na úspěšné zahájení studia na VŠCHT Praha. Podle obsahu kurzu si mohou udělat představu, na jaké úrovni znalostí se na VŠCHT Praha bude začínat a co se předpokládá, že už znají a umějí. **Aktuálně jsou nabízeny tři kurzy Příprav se** – Obecná a anorganická chemie, Chemické výpočty a Matematika.

6 Podpora personálního zabezpečení hlavních činností vysoké školy

Noví profesori a docenti na VŠCHT Praha

Prezident republiky Miloš Zeman podepsal v červnu a v prosinci 2020 na návrh Vědecké rady VŠCHT Praha jmenovací dekrety pro **jednu novou profesorku a tři nové profesory** na VŠCHT Praha. Jmenovací dekrety jim byly slavnostně předány ministrem školství, mládeže a tělovýchovy. **Prof. Ing. Jana Pulkrabová, Ph.D.** (Ústav analýzy potravin a výživy, FPBT), byla jmenována profesorkou pro obor chemie a analýza potravin, **prof. Dr. Ing. Tomáš Moucha** (Ústav chemického inženýrství, FCHI), pro obor chemické inženýrství, **prof. Ing. Karel Friess, Ph.D.** (Ústav fyzikální chemie, FCHI), pro obor fyzikální chemie a **prof. Ing. Petr Slepíčka, Ph.D.** (Ústav inženýrství pevných látek, FCHT), pro obor materiálové inženýrství.

V roce 2020 byli na VŠCHT Praha nově habilitováni **čtyři docenti a jedna docentka**. V oboru metalurgie byl habilitován doc. **Ing. Jaroslav Fojt, Ph.D.** (Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství, FCHT). V oboru biochemie byli habilitováni **doc. Ing. Jan Lipov, Ph.D.** (Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT), a **doc. Ing. Jaroslav Zelenka, Ph.D.** (Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT). Habilitována v oboru chemické inženýrství byla **doc. Ing. Jitka Čejková, Ph.D.** (Ústav chemického inženýrství, FCHI). Habilitaci v oboru městské inženýrství a stavitelství na VŠB-TUO získal **doc. RNDr. Tomáš Hudeček, Ph.D.** (Ústav ekonomiky a managementu).

Cena Julie Hamáčkové 2020

Cenu Julie Hamáčkové v kategorii a) veřejné ocenění mimořádného přínosu žen, zaměstnankyň VŠCHT Praha, k rozvoji vědy, výzkumu, pedagogiky a inovací, včetně působení v akademické sféře udělila hodnotící komise v roce 2020 **doc. Ing. Elišce Vyskočilové, Ph.D.** (Ústav organické technologie, FCHT).

Cenu Julie Hamáčkové v kategorii b) veřejné ocenění mimořádného přínosu zaměstnanců a zaměstnankyň VŠCHT Praha na poli podpory a prosazování rovných příležitostí v pracovních vztazích a výzkumu dle rozhodnutí hodnotící komise získala **Dr. Ing. Pavla Šmejkalová** (Ústav technologie vody a prostředí, FTOP).

Ceny rektora pro rok 2020

Netradičně v Uhelně v budově A byly v prosinci předány **Ceny rektora 2020**. Rektor prof. Pavel Matějka ocenil šestici zaměstnanců VŠCHT Praha. Cenu rektora za mimořádný přínos v oblasti vědy a výzkumu získala **doc. Dr. Ing. Michaela Rumlová** (Ústav biotechnologie, FPBT), Cena rektora za mimořádný přínos v oblasti vzdělávání putovala k **doc. Ing. Petře Lipové, Ph.D.** (Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT), Cenu rektora za mimořádné úspěchy v oblasti vědy a výzkumu dostal **Ing. Nguyen Hong Vu, Ph.D.** (Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství, FCHT), Cena rektora za mimořádné výsledky ve výzkumu a úspěšnou propagaci vědy byla udělena **Ing. Vojtěchu Šálkovi** (Ústav chemického inženýrství, DSP) a **RNDr. Pavlu Galářovi, Ph.D.** (Ústav fyziky a měřicí techniky, FCHI), a Cenou za mimořádný přínos k rozvoji VŠCHT Praha ocenil rektor **Ing. Milana Petrů** (Technopark Kralupy).



Ceny rektora pro rok 2020 – foto archiv VŠCHT Praha

7 Rozvoj efektivní mezinárodní spolupráce (internacionalizace)

Nový projekt česko-egyptské spolupráce

Laboratoř molekulární elektroniky a inteligentních materiálů Ústavu počítačové a řídicí techniky VŠCHT Praha (FCHI) ve spolupráci s Tanta University a Egypt-Japan University of Science and Technology získala projekt **Mezinárodní kreditové mobility Erasmus+**. Obdržené prostředky umožní pracovníkům a studentům zmíněných institucí v rámci dlouhodobých studijních a pracovních stáží experimentovat v laboratořích svých zahraničních partnerů. Tento tříletý projekt navazuje na předchozí úspěšnou spolupráci VŠCHT Praha a Tanta University v oblasti materiálů na bázi elektricky vodivých polymerů pro katalýzu a odbourávání toxických látek při čištění odpadních vod.

Laboratoř molekulární elektroniky a inteligentních materiálů bude s oběma egyptskými univerzitami spolupracovat na tématech stěžejních pro řešení aktuálních environmentálních problémů Egypta – znečištěného ovzduší a povrchových vod. Cílem spolupráce je vyvinout nové materiály a zařízení, které umožní rychlou detekci, absorpci či rozklad znečišťujících látek.

8 Optimalizace interní a externí komunikace

Prezentace odborníků z VŠCHT Praha v médiích

Odborníci z VŠCHT Praha často vystupují v médiích s naučně-popularizačními příspěvky, komentáři, odbornými radami, jsou zváni do diskuzních i vědecko-popularizačních pořadů.

V červenci v prostorách VŠCHT Praha proběhlo natáčení pořadu **Fokus Václava Moravce** na téma **Doba chemická**. Pozvání přijali např. chemik **prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D.** (Ústav chemického inženýrství, FCHI), vývojářka kosmetiky Ing. Lenka Průšová, biochemik RNDr. PhDr. Zdeněk Hostomský, CSc., a učitelka chemie Mgr. Růžena Hlůšková, odbornice na environmentální chemii prof. RNDr. Jana Klánová, Ph.D., a geolog RNDr. Václav Cílek, CSc. Během několika diskuzních vstupů hovořili hosté o tom, že Všechno je – chemie. Kdy je dobrá a kdy špatná? Kde člověku slouží – a kde škodí? A proč se chemie bojíme?

Ústav analýzy potravin a výživy VŠCHT Praha testoval pro nový zpravodajský kanál **CNN Prima NEWS** příspěvek s názvem *Dubové kapky*. Výrobce přípravku, který se objevil na českém trhu, naznačoval, že by produkt mohl sloužit i jako ochrana před koronavirem. Analýza VŠCHT Praha ale ukázala, že produkt obsahuje toxické a karcinogenní látky. „Kapičky obsahovaly toxiny. Obsahovaly řadu dobrých přírodních látek, proti tomu nemáme nejmenší výhradu, ale to riziko, které představují pyrolizidinové alkaloidy, je z našeho pohledu nepřijatelné,“ řekla **prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.** (FPBT).

V Poslanecké sněmovně už delší čas leží návrh novely zákona o potravinách, který zavádí vysoké pokuty za prodej výrobků, jež se ve zdánlivě totožném obalu prodávají v různých státech EU s odlišným složením. **Ing. Jan Pivoňka, Ph.D.** (Ústav konzervace potravin, FPBT), byl v listopadu hostem pořadu **90' ČT24** na téma *Boj proti dvojí kvalitě potravin*. Ing. Pivoňka byl koordinátorem projektu Ministerstva zemědělství. V rámci projektu se podílel na vypracování několika studií, které porovnávaly různou kvalitu potravin nabízených v různých zemích. Výsledky studií poslouží jako podklady pro posouzení významnosti rozdílů ve kvalitě potravin a případné politické rozhodnutí, které by se odrazilo v legislativě.

O kvalitě pitné vody v Česku, limitech a nárocích na ni kladených i o ceně za ni hovořil pro **iDNES.cz** zpravodajství v říjnu **prof. Ing. Václav Janda, CSc.** (Ústav energetiky, FTOP). Upřesnil, proč je lepší na pití používat studenou pitnou vodu a nikoli teplou, že tvrdá voda je velmi dobrá k pití, ale při jejím použití jako užitkové vody na mytí, sprchování, splachování apod. už tak dobrá úplně není. Hovořil také o přítomnosti léčiv, hormonů, řasách a sinicích a mikroplastech ve vodě z hlediska čištění a úpravy vody.

Rozhovor pro prosincové vydání časopisu **Forbes** poskytl **doc. RNDr. Martin Pumera, Ph.D.** (Ústav anorganické chemie, FCHI), který na VŠCHT Praha v roce 2019 získal titul mimořádného profesora. Hovořil o svém návratu ze Singapuru do Česka, kam přivezl svůj rozjetý výzkum nanorobotů, o důležitosti dobře sestaveného a fungujícího výzkumného týmu, o tom, co jsou nanoroboti a jak si ve výzkumu nanorobotů stojí Česko. Také o tom, jaké jsou současné možnosti využití nanorobotů např. v medicíně a jaké jsou jeho budoucí vize jejich využití, které jsou otázkou dalších let výzkumu v nanorobotice.

Festival Vědy

Osmý ročník Festivalu vědy se kvůli pandemii koronaviru uskutečnil namísto tradičního dejvického „Kulaťáku“ online. Zahájil 3. září a ve více než 70 videoexpozicích, které byly k dispozici do konce listopadu, se tematicky zaměřil na inovace budoucnosti. Akci každoročně pořádá Dům dětí a mládeže hlavního města Prahy, ČVUT a VŠCHT Praha v pražských Dejvicích. Virtuální návštěvníci se mohli přenést na „Kulaťák“, projít expozice, a když zodpověděli otázky, které pro ně pořadatelé Festivalu vědy připravili, mohli se zapojit do doprovodného programu „Chytrá hlava“, zúčastnit se soutěže o zajímavé ceny a vyhrát třeba 3D tiskárnu nebo model lidského těla. Vítězové se losovali ve dvou vlnách. Návštěvníci se ve videoexpozicích dozvěděli třeba to, jak se testuje koronavirus a jak konstrukce budov, jak pracovat s ekonomickými daty, co má společného člověk a zvíře, co je mikrobiom, jak se chovají rostliny při změnách klimatu. Ale třeba i to, jak malovat světlem nebo že klíšťata mohou být užitečná. VŠCHT Praha návštěvníkům představila sedm experimentů. Např. jak si doma připravit duběnkový inkoust nebo domácí chlebový kvas, testovaný prototyp analyzátoru FoodSmartPhone pro analýzu potravin s pomocí mobilu či slitinu nitinol, který patří do skupiny materiálů s tvarovou pamětí používaných ve zdravotnictví.



Svět (je) chemie! - 11. ročník fotografické soutěže

Tradičně v roce 2020 proběhly **dvě kola fotografické soutěže Svět (je) chemie**. Hledáčkem fotoaparátů objevovali a zvětčili svět kolem sebe účastníci v kategoriích do 18 let a v kategorii 18+. Za objekt zájmu si mohli vybrat jev, reakci, sloučeninu či kterýkoliv, z nespočtu důmyslných chemických systémů, ať už ze světa přírody, nebo civilizace. O vítězných fotografiích rozhodlo hlasování na Facebooku. Vítězné snímky v kategorii do 18 let s názvy Emulgátor a Ultramarin vytvořily Štěpánka Hlavatá a Eliška Hlavatá. V kategorii 18+ let zvítězili Pavla Machová a Lukáš Kejla s fotografiemi nazvanými Souboj vody a teflonu a Pečený chlorid železitý.

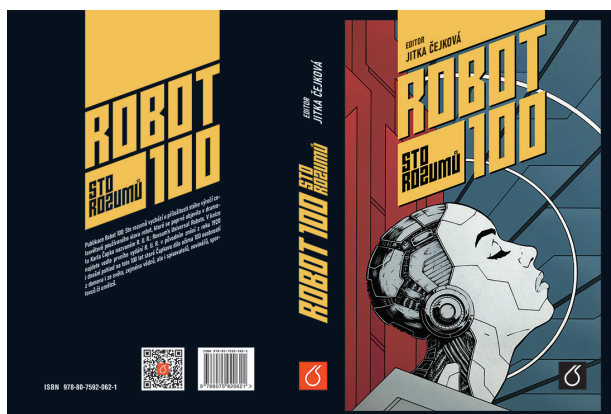


Robot 100: Sto rozumů

V říjnu vyšla u příležitosti stého výročí celosvětově užívaného slova „robot“ nová kniha *Robot 100: Sto rozumů*. Publikace obsahuje jak původní vydání divadelní hry Karla Čapka *R.U.R.*, v němž se slovo robot objevilo poprvé, tak celou stovku pohledů, asociací a komentářů k této hře (a robotice obecně) z per tuzemských i zahraničních spisovatelů, vědců, umělců či novinářů. Knihu *Robot 100: Sto rozumů* sestavila editorka doc. Ing. Jitka Čejková, Ph.D. (Ústav chemického inženýrství, FCHl). Mezi autory příspěvků najdeme mimo jiné britského spisovatele Simona Mawera, špičkového experta v oblasti robotiky Rodneyho Brookse, viceprezidentku Mezinárodní společnosti pro umělý život Susan Stepneyovou, jazykovedce Karla Olivu či písničkáře a básníka Jiřího Dědečka. Obálku a ilustrace vytvořil mladý výtvarník Jonáš Ledecký.

„Výsledný soubor příspěvků je opravdu fascinující. Od seriózních vědeckých textů psaných populárním způsobem přes sci-fi příběhy na motivy *R.U.R.* a odlehčené humorné podané texty až po básně. V knize je zastoupeno také pět kreseb,“ rekapituluje Jitka Čejková.

Knihu o 448 stranách uvedlo na trh Vydavatelství VŠCHT Praha, které se jinak zaměřuje primárně na odbornou chemickou literaturu. Publikace je k dostání v e-shopu vydavatelství VŠCHT Praha a v běžné síti českých knihkupectví.



Noc vědců 2020

Z důvodu pandemické situace se celorepubliková popularizační akce **Noc vědců 2020** s tématem *Člověk a robot* kompletně přesunula do **online** prostředí. Realizace projektu byla podpořena z Centralizovaného rozvojového programu pro veřejné vysoké školy pro rok 2020. Od zveřejnění programu 15. listopadu do konce roku přilákala část webu Noci vědců spravovaná VŠCHT Praha celkem 2 660 uživatelů. Tito uživatelé vygenerovali celkově téměř osm tisíc zobrazení stránek (z toho šest tisíc unikátních zobrazení) a průměrně strávili na stránce 2,5 minuty. VŠCHT Program nabídl více než šestnáct aktivit, ve kterých studenti a zaměstnanci školy virtuálně přesvědčovali návštěvníky Noci vědců, že chemie není škodlivá, ale naopak může být okolí velice nápomocná. Z jednotlivých aktivit nabízených VŠCHT Praha

byla co do počtu zobrazení stránky nejúspěšnější slepovací skládanka robota (téměř 800 unikátních zobrazení) a jako druhá aktivita (video) Mikroroboti z gelu se 750 unikátními zobrazeními. Vystřihovávku slepovacího robota si mohli návštěvníci, hlavně děti, vytisknout a v rámci velké soutěže s Nocí vědců na VŠCHT Praha zaslat fotografii slepeného robota a ucházet se tak o hodnotnou cenu.

Koronavirus – zapojení VŠCHT Praha do boje s pandemií

Na jaře při nedostatku respirátorů třídy FFP3, které chrání lékaře, zdravotníky a další bojovníky s pandemií covidu-19 v první linii, vybrali a experimentálně ověřili vědci z VŠCHT Praha, **RNDr. Ivan Řehoř, Ph.D.**, a **Ing. Marek Šoltys** (oba Ústav chemického inženýrství, FCHl) nejvhodnější postup, jak **respirátory FFP3 účinně sterilizovat v mikrovlnné troubě** a opakovaně použít jako nouzové řešení při nedostatku nových respirátorů. Z dostupné odborné literatury a výsledků experimentů provedených na VŠCHT vyplynulo, že při správném postupu by mělo být bezpečné použít respirátor třídy FFP3 do pěti sterilizačních cyklů. Postup byl detailně graficky zpracován a umístěn na web ke stažení infografik v české a anglické verzi.





Výzkumníci z Laboratoře nízkoteplotního plazmatu **doc. Ing. Vladimíra Scholtze, Ph.D.** (Ústav fyziky a měřicí techniky, FCHI) vyvinuli na jaře nový **nástroj pro opakovanou dezinfekci objektů** kontaminovaných koronavirem SARS-CoV-2 nebo dalšími nebezpečnými mikroorganismy. Jedná se o generátor nízkoteplotního plazmatu, který lze využívat například pro dezinfekci nedostatkových respirátorů, neboť nezpůsobuje ztrátu jejich filtrační účinnosti.

Účinnost dezinfekce byla ověřena na třech druzích obalených virů – viru chřipky *Influenza H1N1*, California, viru používaného pro přípravu vakcíny proti pravým neštovicím *Vaccinia virus*, kmen *Modifikovaný Vaccinia virus Ankara* (MVA) a koronaviru SARS-CoV-2, způsobující onemocnění covidem-19.

„Ke generaci plazmatu jsme použili čtyři záporné koronové výboje v konfiguraci hrot-trubička, hořící na špičkách jehel proti prstencovým elektrodám, kde vytváří silný iontový vítr vynášející aktivní částice z oblasti výboje dále do prostoru expoziční komůrky, do níž se dezinfikované předměty vkládají. Celá krabíčka je vytištěna na 3D tiskárně z materiálu PETG,“ popisuje doc. Scholtz základní princip zařízení.

Veškerou dokumentaci ke konstrukci aparatury zveřejnili autoři pro nekomerční využití. Kromě Laboratoře nízkoteplotního plazmatu se na vývoji podílelo také Centrum klinických laboratorí Zdravotního ústavu se sídlem v Ostravě, Ústav organické chemie a biochemie Akademie věd ČR a firma AVEC CHEM ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou Univerzity Hradec Králové. V březnu vytvořili studenti a zaměstnanci VŠCHT Praha **dobrovolnickou skupinu na Facebooku**. Ve skupině se sdílejí konkrétní informace a návody, kdo, kdy, kde a jak může pomoci v rámci boje s pandemií onemocnění covid-19. Šitím roušek počínaje, nákupy pro starší spoluobčany konče.

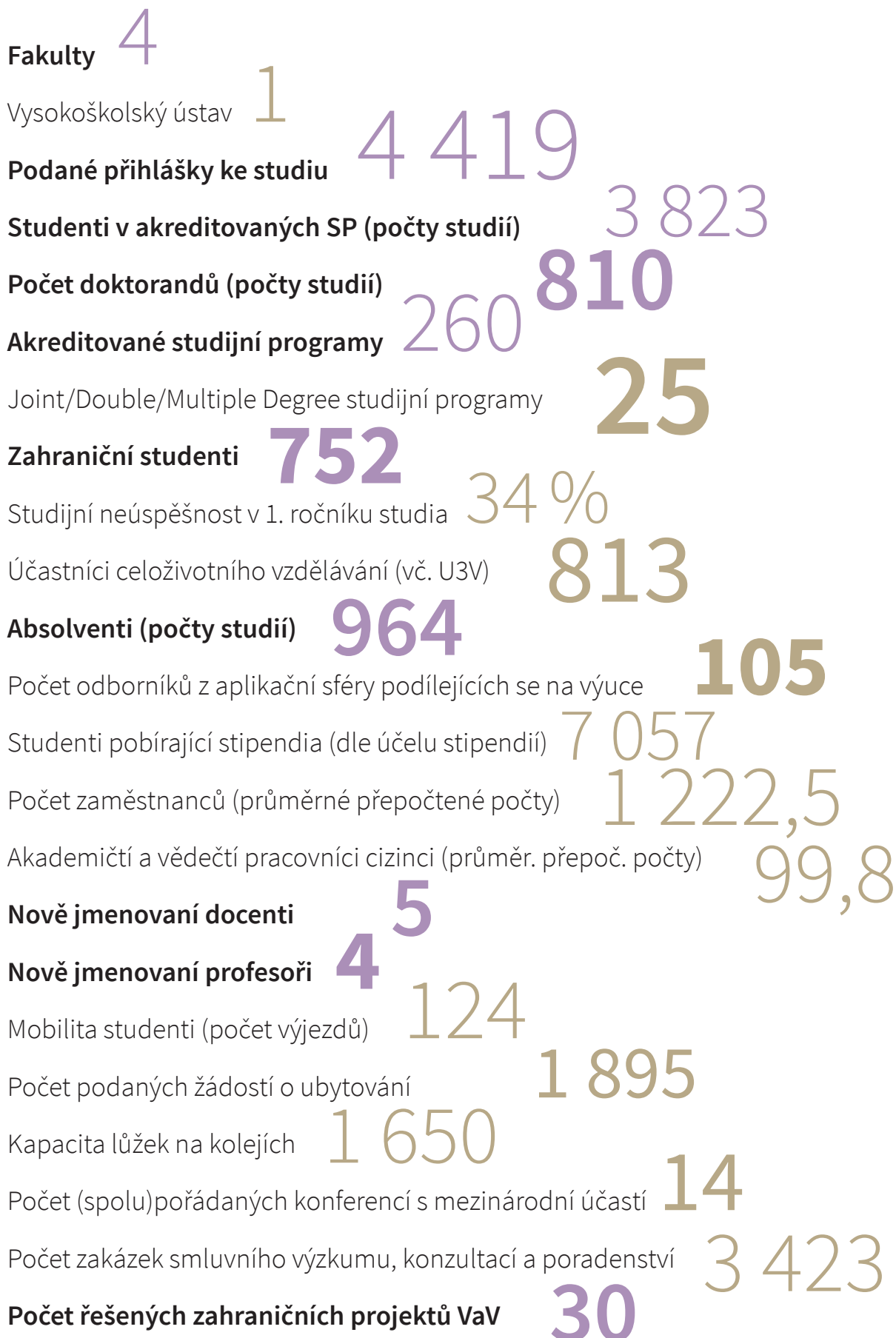
Technopark Kralupy připravil míchací linku pro dezinfekční přípravky s kapacitou až cca 1000 l/den a zapojil se do **produkce** a expedice **dezinfekce** ve spolupráci s HZS Středočeského kraje na potřebné místa (krizové štáby měst, zdravotní zařízení, hasiči, školy a další instituce a neziskové společnosti).

Studenti VŠCHT Praha nabídli **vy/doučování maturantů i dalších studentů** v našich profilových předmětech.

Detailněji k zapojení VŠCHT Praha do boje s koronavirem v části C, kap. 11 a 12.

B

VŠCHT Praha 2020 v číslech – ČÁST B



1 Základní údaje o vysoké škole

a) Úplný název vysoké školy, běžně užívaná zkratka, sídlo (vč. adresy) vysoké školy a všech součástí (fakult, institutů, ústavů a poboček)

Vysoká škola chemicko-technologická v Praze používá oficiální zkratku VŠCHT Praha. Tato zkratka je průběžně používána i v této výroční zprávě.

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

VŠCHT Praha se člení na fakulty, které jsou její součástí. Základními organizačními útvary fakult jsou ústavy, správním útvarem fakulty je děkanát. Součástí VŠCHT Praha je dále vysokoškolský ústav, který vykonává vědeckou, výzkumnou, vývojovou, inovační a další činnost – Technopark Kralupy VŠCHT Praha.

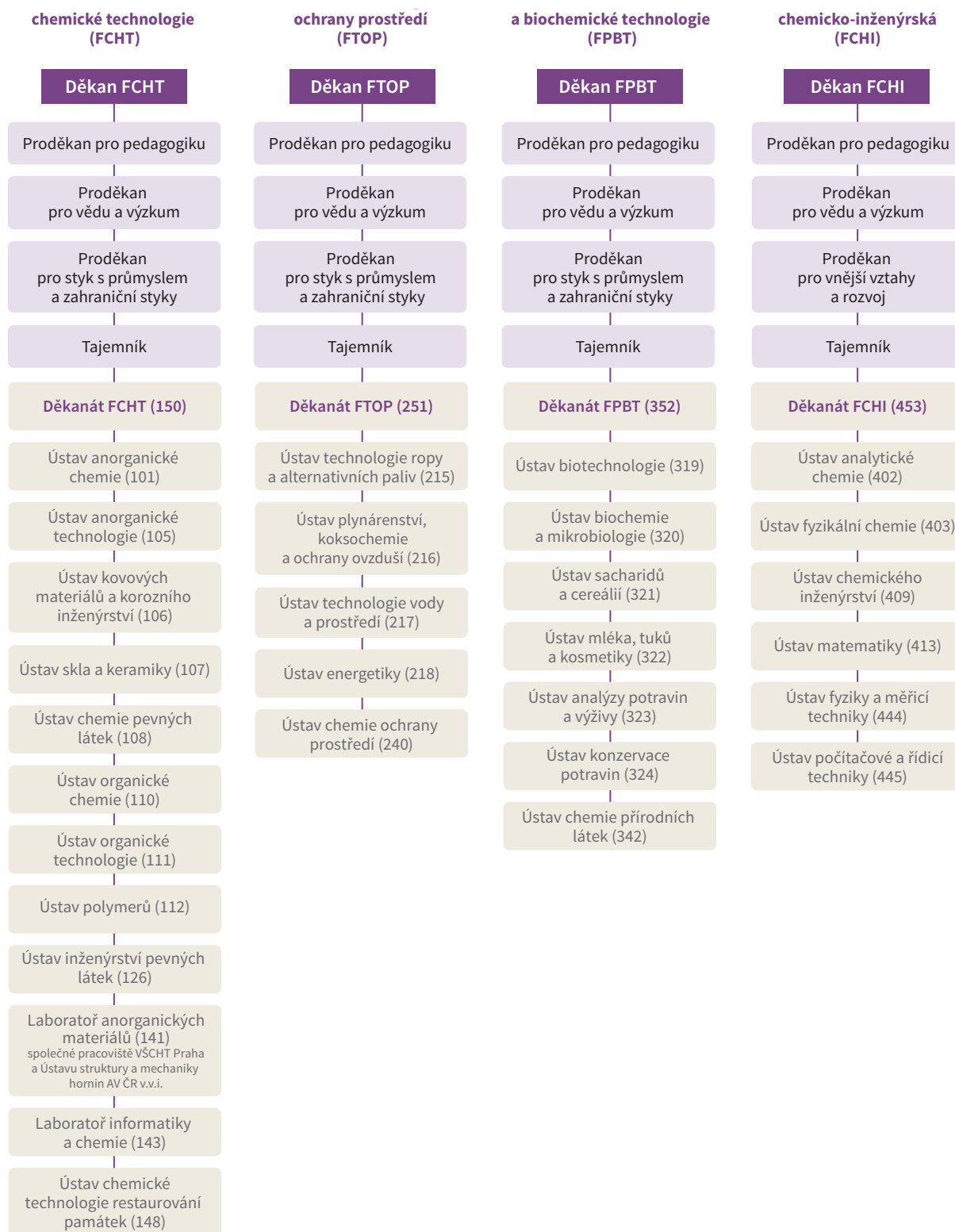
Všechny fakulty i většina ostatních součástí VŠCHT Praha se nachází ve třech budovách v Praze Dejvicích, na adresách Technická 3/1903, Technická 5/1905 a Studentská 6/2031. Mimo toto místo se nacházejí koleje VŠCHT Praha, které mají adresu K Verneráku 950 (kolej Volha) a Chemická 952 (kolej Sázava), 148 28 Praha 4 – Kunratice. Technopark Kralupy VŠCHT Praha má své sídlo na adrese Náměstí G. Karse 7, 278 01 Kralupy nad Vltavou (s účinností od 1. října 2019 došlo z rozhodnutí zastupitelstva města Kralupy nad Vltavou k přejmenování ulice s původním názvem Žižkova).

VŠCHT Praha zajišťuje studium bakalářského, navazujícího magisterského a doktorského studia v Univerzitním centru VŠCHT Praha – Unipetrol v areálu Chemparku v Litvínově Záluží (V Záluží 1, Litvínov 1, 436 01 Litvínov).

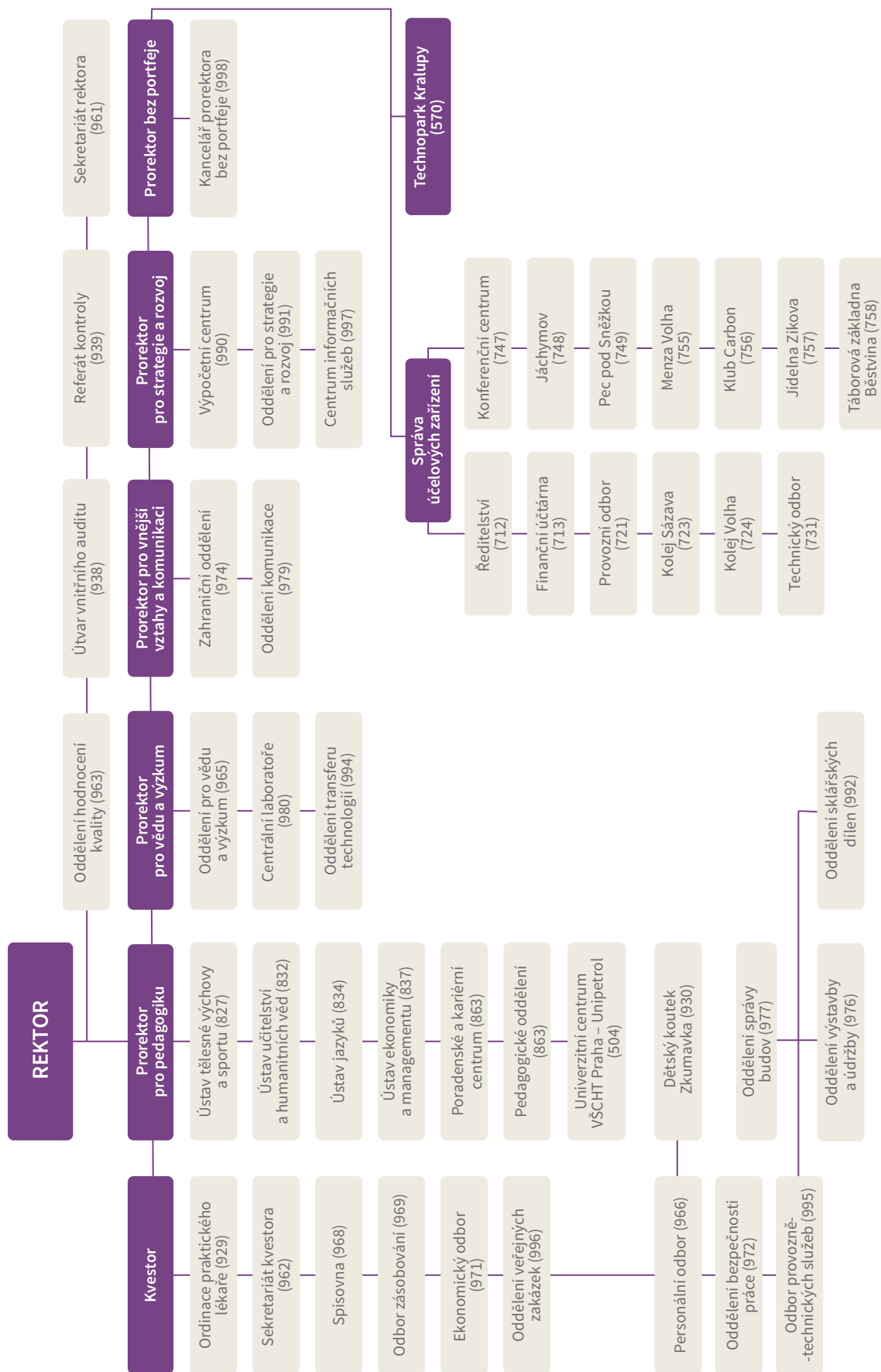
b) Organizační schéma vysoké školy

Vnitřní organizační strukturu, zásady organizace a řízení na VŠCHT Praha blíže specifikuje a upravuje vnitřní norma VŠCHT Praha č. A/N/961/5/2019 *Organizační řád VŠCHT Praha*, s účinností od 14. listopadu 2019.

Organizační strukturu fakult VŠCHT Praha uvádí schéma č. 1



Organizační struktura rektorátu, celoškolských pracovišť, vysokoškolských ústavů a správy účelových zařízení uvádí schéma č. 2.



Celoškolská výzkumná a vzdělávací pracoviště VŠCHT Praha v roce 2020:

- Pracoviště Národního centra kompetence Mechatroniky a chytrých technologií pro strojírenství na VŠCHT Praha
- Pracoviště Národního centra kompetence Personalizovaná medicína – diagnostika a terapie na VŠCHT Praha
- Pracoviště Národního centra kompetence Biorafinace jako oběhové technologie na VŠCHT Praha
- Centrum „single-site“ katalýzy
- Pracoviště pro historii chemického průmyslu a aplikované chemie
- BIOMEDREG
- Metrologická a zkušební laboratoř
- Pražské vysokoškolské analytické centrum
- Laboratoř forenzní analýzy biologicky aktivních látek

Vysokoškolské ústavy VŠCHT Praha v roce 2020

- Technopark Kralupy Vysoké školy chemicko-technologické v Praze

Strukturu vedení VŠCHT Praha znázorňuje schéma č. 3:

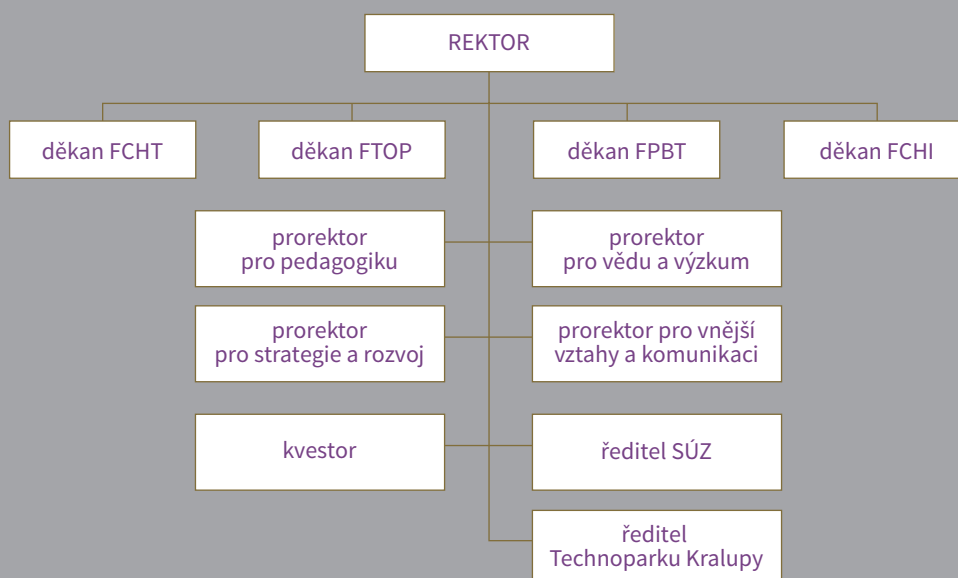
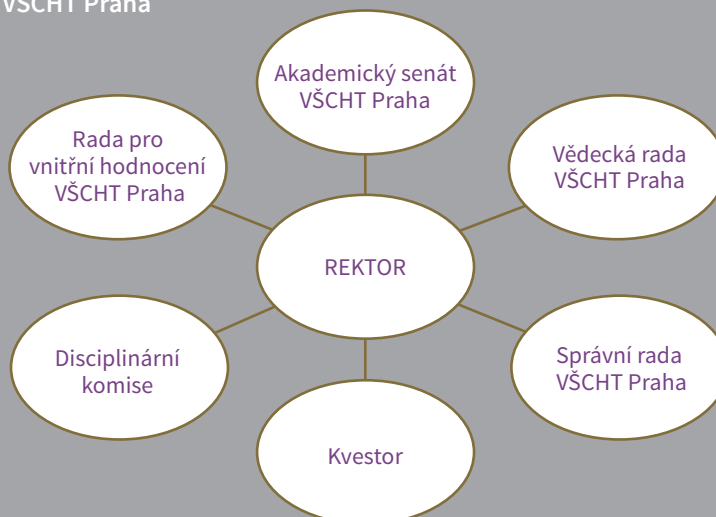


Schéma č. 4: Orgány VŠCHT Praha



Vedení školy VŠCHT Praha

prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka

rektor – od 1. 1. 2020

doc. Dr. Ing. Milan Jahoda

prorektor pro pedagogiku – od 1. 2. 2020

prof. Dr. Ing. Dalibor Vojtěch

prorektor pro vědu a výzkum – od 1. 2. 2020

prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc.

prorektor pro strategie a rozvoj – od 1. 2. 2020

prof. Ing. Pavel Kotrba, Ph.D.

prorektor pro vnější vztahy a komunikaci – od 1. 2. 2020

Ing. Ivana Chválná

*kvestorka***Vedení Správy účelových zařízení VŠCHT Praha**

Ing. Stanislav Starý

*ředitel SÚZ VŠCHT Praha***Vedení Technoparku Kralupy VŠCHT Praha**

Ing. Milan Petrák

ředitel Technoparku Kralupy VŠCHT Prahaprof. Dr. RNDr. Pavel Matějka
rektorIng. Ivana Chválná
kvestorkadoc. Dr. Ing. Milan Jahoda
prorektor pro pedagogikuprof. Dr. Ing. Dalibor Vojtěch
prorektor pro vědu a výzkumprof. Ing. Pavel Kotrba, Ph.D.
prorektor pro vědu a výzkumprof. Ing. Milan Pospíšil, CSc.
prorektor pro strategie a rozvoj



prof. Dr. Ing. Karel Bouzek
děkan FCHT



doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.
děkan FTOP



prof. Ing. Jan Masák, CSc.
děkan FPBT



prof. Ing. Michal Příbyl, Ph.D.
děkan FCHI

Vedení Fakulty chemické technologie

prof. Dr. Ing. Karel Bouzek
děkan

doc. Ing. Petr Zámotný, Ph.D.
proděkan pro pedagogickou činnost

prof. Ing. Aleš Helebrant, CSc.
proděkan pro vědu a výzkum

doc. Ing. Pavel Novák, Ph.D.
proděkan pro styk s průmyslem a zahraniční styky

Ing. Monika Šáchová
tajemnice

Vedení Fakulty potravinářské a biochemické technologie

prof. Ing. Jan Masák, CSc.
děkan – od 1. 1. 2020

prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.
proděkan pro pedagogickou činnost – od 1. 2. 2020

doc. Ing. Pavel Ulbrich, Ph.D.
proděkan pro vědu a výzkum

Ing. Monika Tomaniová, Ph.D.
proděkanka pro styk s průmyslem a zahraniční styky – od 1. 2. 2020

Ing. Blanka Morchová
tajemnice – od 1. 3. 2020

Vedení Fakulty technologie ochrany prostředí

doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., MBA
děkan

doc. Ing. Vladimír Sýkora, CSc.
proděkan pro pedagogickou činnost

doc. Ing. Tomáš Hlinčík, Ph.D.
proděkan pro vědu a výzkum

Ing. Marek Šír, Ph.D.
proděkan pro styk s průmyslem a zahraniční styky

Ing. Kateřina Šritrová
tajemnice

Vedení Fakulty chemicko-inženýrské

prof. Ing. Michal Příbyl, Ph.D.
děkan

doc. Ing. Karel Řehák, CSc.
proděkan pro pedagogickou činnost

doc. RNDr. Ing. Pavel Řezanka, Ph.D.
proděkan pro vědu a výzkum

Ing. Pavel Hrnčířík, Ph.D.
proděkan pro vnější vztahy a rozvoj

Ing. Kamila Klauďisová, Ph.D.
tajemnice

Vedoucí ústavů VŠCHT Praha

prof. Dr. Ing. David Sedmidubský
Ústav anorganické chemie (101)

prof. Dr. Ing. Karel Bouzek
Ústav anorganické technologie (105)

prof. Dr. Ing. Dalibor Vojtěch
Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství (106)

prof. Ing. Aleš Helebrant, CSc.
Ústav skla a keramiky (107)

prof. Ing. František Kovanda, CSc.
Ústav chemie pevných látek (108)

prof. Ing. Radek Cibulka, Ph.D.
Ústav organické chemie (110)

doc. Ing. Pavel Čapek, CSc.
Ústav organické technologie (111)

prof. Ing. Petr Zámotný, Ph.D.
Ústav organické technologie (111) – od 1. 9. 2020

prof. Ing. Jiří Brožek, CSc.
Ústav polymerů (112)

prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.
Ústav inženýrství pevných látek (126)

doc. Ing. Jaroslav Kloužek, CSc.
Laboratoř anorganických materiálů (141)

doc. Mgr. Daniel Svozil, Ph.D.
Ústav informatiky a chemie (143)

doc. Dr. Ing. Michal Ďurovič
Ústav chemické technologie restaurování památek (148)

doc. Ing. Pavel Šimáček, Ph.D.
Ústav technologie ropy a alternativních paliv (215)

doc. Ing. Karel Cíahotný, CSc.
Ústav plynů a pevných paliv a ochrany ovzduší (216)

prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc.
Ústav technologie vody a prostředí (217)

doc. Ing. Jan Macák, CSc.
Ústav energetiky (218)

doc. Ing. Dr. Martin Kubal
Ústav chemie ochrany prostředí (240)

prof. Ing. Jan Masák, CSc.
Ústav biotechnologie (319)

prof. Ing. Tomáš Ruml, CSc.
Ústav biochemie a mikrobiologie (320)

prof. Ing. Ondřej Uhlík, Ph.D.
Ústav biochemie a mikrobiologie (320) – od 1. 9. 2020

Ing. Marcela Sluková, Ph.D.
Ústav sacharidů a cereálií (321) – pověřena vedením

prof. Ing. Vladimír Filip, CSc.
Ústav mléka, tuků a kosmetiky (322)

doc. Ing. Jana Pulkrabová, Ph.D.
Ústav analýzy potravin a výživy (323)

doc. Ing. Aleš Rajchl, Ph.D.
Ústav konzervace potravin (324)

prof. Dr. RNDr. Oldřich Lapčík
Ústav chemie přírodních látek (342)

doc. Ing. Vladimír Setnička, Ph.D.
Ústav analytické chemie (402)

prof. RNDr. Bc. Petr Slavíček, Ph.D.
Ústav fyzikální chemie (403)

prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D.
Ústav chemického inženýrství (409)

doc. Ing. Jan Mareš, Ph.D.
Ústav matematiky (413)

doc. Ing. Vladimír Scholtz, Ph.D.
Ústav fyziky a měřicí techniky (444)

doc. Ing. Jan Mareš, Ph.D.
Ústav počítačové a řídicí techniky (445)

Mgr. Martin Mašek
Ústav tělesné výchovy a sportu (827)

RNDr. Petr Holzhauser, Ph.D.
Ústav učitelství a humanitních věd (832)

PhDr. Ivana Dolejšová
Ústav jazyků (834)

doc. Ing. Lenka Švecová, Ph.D.
Ústav ekonomiky a managementu (837)
– pověřena vedením

Vedoucí celoškolských pracovišť VŠCHT Praha

Ing. Pavel Härtel
Výpočetní centrum (990)

prof. Ing. Richard Hrabal, CSc.
Centrální laboratoře (980)

Ing. Eva Dibuzsová, Ph.D.
Centrum informačních služeb (997)

Ing. Zdeňka Pelešková
Univerzitní centrum VŠCHT Praha – Unipetrol (504)

(neuveden)
Centrum „single-site“ katalýzy (535)

prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
Metrologická a zkušební laboratoř (558)

prof. Dr. Ing. Jan Poustka
Pražské vysokoškolské analytické centrum (559)

Ing. Martin Kuchař, Ph.D.
Laboratoř forenzní analýzy biologicky aktivních látek (560)

c) Složení vědecké rady, správní rady, akademického senátu a dalších orgánů dle vnitřních předpisů vysoké školy (s uvedením změn v roce 2020)

Akademický senát VŠCHT Praha

Všech 16 mandátů akademických pracovníků (čtyři za každou ze čtyř fakult) bylo obsazeno v řádných volbách v roce 2019 – mandáty trvají od 1. 2. 2020 do 31. 1. 2023 (mandát studentů zvolených do AS VŠCHT je dvouletý, každou fakultu zastupují dva studenti).

Akademičtí pracovníci

prof. Ing. Cibulka Radek, Ph.D. (FCHT), *předseda*
 doc. Ing. Petra Lovecká, Ph.D. (FTOP), *místopředsedkyně*
 RNDr. Pavel Pokorný, Ph.D. (FCHI), *místopředseda*
 doc. Ing. Milan Kouřil, Ph.D.
 doc. Ing. Kateřina Rubešová, Ph.D.
 Ing. Miloslav Lhotka, Ph.D.
 Ing. Daniel Maxa, Ph.D.
 doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D.
 Ing. Marek Staf, Ph.D.
 doc. Ing. Luděk Jelínek, Ph.D.
 doc. Ing. Petra Lipovová, Ph.D.
 doc. Ing. Helena Čížková, Ph.D.
 doc. Ing. Milena Stránská, Ph.D.

doc. Ing. Jan Mareš, Ph.D.
 doc. Ing. Karel Friess, Ph.D.
 prof. Dr. Ing. Tomáš Moucha

Studentská komora

Ing. Jakub Med, *místopředseda*
 Bc. Anna Kloužková
 Ing. Lukáš Tůma
 Ing. Miroslav Dragoun
 Ing. Jaroslav Aubrecht
 Ing. Petr Kovář
 Bc. Miroslav Hala
 Ing. Markéta Nováková

Vědecká rada VŠCHT Praha

Složení nové Vědecké rady VŠCHT Praha bylo schváleno Akademickým senátem VŠCHT Praha dne 17. 2. 2020.

Předseda VR

prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka
rektor

Interní členové VR

prof. Dr. Ing. Dalibor Vojtěch
prorektor pro vědu a výzkum
 prof. Ing. Pavel Kotrba, Ph.D.
prorektor pro vnější vztahy a komunikaci
 doc. Dr. Ing. Milan Jahoda
prorektor pro pedagogiku
 prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc.
prorektor pro strategie a rozvoj
 prof. Dr. Ing. Karel Bouzek
děkan FCHT
 doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D., MBA
děkan FTOP
 prof. Ing. Jan Masák, CSc.
děkan FPBT
 prof. Ing. Michal Přibyl, Ph.D.
děkan FCHI

prof. Dr. Ing. David Sedmidubský
Ústav anorganické chemie, FCHT
 prof. Ing. Václav Švorčík, DrSc.
Ústav inženýrství pevných látek, FCHT
 prof. Ing. Radek Cibulka, Ph.D.
Ústav organické chemie, FCHT
 prof. Ing. Petr Zámotný, Ph.D.
Ústav organické technologie, FCHT
 prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc.
Ústav technologie vody a prostředí, FTOP
 doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D.
Ústav technologie vody a prostředí, FTOP
 prof. Ing. Kateřina Demnerová, CSc.
Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT
 prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
Ústav chemie a analýzy potravin, FPBT
 prof. Ing. Karel Melzoch, CSc.
Ústav biotechnologie, FPBT
 prof. Ing. Tomáš Ruml, CSc.
Ústav biochemie a mikrobiologie, FPBT
 prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D.
Ústav chemického inženýrství, FCHI

prof. RNDr. Petr Slaviček, Ph.D.
Ústav fyzikální chemie, FCHI

prof. Ing. Vladimír Setnička, Ph.D.
Ústav analytické chemie, FCHI

Externí členové VR

Ing. Libor Ansorge, Ph.D.
VÚ vodohospodářský TGM, v. v. i.

RNDr. Martin Bilej, DrSc.
Mikrobiologický ústav AV ČR, v. v. i.

prof. Ing. Tomáš Brányik, Ph.D.
VÚ pivovarský a sladařský, a. s.

prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc.
rektor STU Bratislava

prof. Ing. Martin Fusek, CSc.
Ústav organické chemie a biochemie AV ČR, v. v. i.

prof. RNDr. Libor Grubhoffer, CSc.
Člen Rady NAÚ, emeritní rektor

doc. Ing. Tomáš Herink, Ph.D.
Unipetrol, a. s.

prof. RNDr. Jan Konvalinka, CSc.
prorektor, UK

prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc.
předseda TA ČR

Ing. Martin Kubů
Agrofert, a. s.

Mgr. Aleš Laciok, MBA, FEng.
ČEZ, a. s.

prof. Ing. Miroslav Ludwig, CSc.
prorektor, emeritní rektor, Univerzita Pardubice

prof. MUDr. Pavel Martásek, DrSc.
ředitel, BIOCEV

prof. RNDr. Ivan Němec, Ph.D.
proděkan, PFF UK

prof. RNDr. Patrik Španěl, Dr. Rer. Nat.
Ústav fyzikální chemie J. Heyrovského AV ČR, v. v. i.

Správní rada VŠCHT Praha

Mgr. Jan Duspěva
předseda SR (od 6. 4. 2020)

Ing. Petr Knapp
místopředseda SR (od 6. 4. 2020)

doc. Ing. Jiří Krechl, CSc.
předseda SR (od 6. 4. 2020)

prof. RNDr. Eva Zažímalová, CSc.

Ing. arch. Bohumil Beránek

prof. Ing. Jiří Drahoš, DrSc.

Ing. Milan Teplý (do června 2020)

Ing. Josef Láska, MBA (od 5. 6. 2020)

Ing. Jiří Michal

Ing. Bohdan Wojnar

Rada pro vnitřní hodnocení kvality VŠCHT Praha

prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka, *předseda RVH*

prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc., *místopředseda RVH*

prof. Ing. Radek Cibulka, Ph.D., *předseda AS VŠCHT Praha*

prof. Ing. Michal Příbyl, Ph.D.
děkan FCHI VŠCHT Praha

doc. Ing. Vladimír Kočí, Ph.D.
děkan FTOP VŠCHT Praha

prof. Ing. Jan Masák, CSc.
děkan FPBT VŠCHT Praha

prof. Dr. Ing. Karel Bouzek
děkan FCHT VŠCHT Praha

prof. RNDr. Marie Urbanová, CSc.
Ústav fyziky a měřicí techniky, FCHI

doc. Ing. Pavel Čapek, CSc.
Ústav organické technologie, FCHI

prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.
Ústav analýzy potravin a výživy, FPBT

prof. Ing. Václav Janda, CSc.
Ústav energetiky, FTOP

Ing. Stanislav Valtera
zástupce studentů VŠCHT Praha

doc. RNDr. Josef Cvačka, Ph.D.
Přírodovědecká fakulta UK, Ústav organické chemie a biochemie AV ČR

Ing. Veronika Kramaříková, MBA
prorektorka pro rozvoj a strategii ČVUT

Ing. Ivan Souček, Ph.D.
ředitel Svazu chemického průmyslu ČR, člen Rady Ústavu chemických procesů AV ČR

d) Zastoupení vysoké školy v reprezentaci vysokých škol

Česká konference rektorů

prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka

Rada vysokých škol

prof. Ing. Milan Pospíšil, CSc.

předseda Rady vysokých škol

prof. Ing. Radek Cibulka, Ph.D.

Ing. Svatopluk Henke, Ph.D.

Ing. Daniel Maxa, Ph.D.

prof. Ing. Oto Mestek, CSc.

doc. Ing. Petr Sysel, CSc.

Studentská komora RVŠ

Ing. Mariana Hanková (*delegát*)

Ing. Miroslav Dragoun (*náhradník*)

e) Poslání, vize a strategické cíle vysoké školy

Poslání, vize a strategické prioritní cíle VŠCHT Praha jsou formulovány v Dlouhodobém záměru vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové a inovační, umělecké a další tvůrčí činnosti Vysoké školy chemicko-technologické v Praze na období 2016–2020.

VŠCHT Praha opírá svou současnou vysokou kvalitu a renomé o dlouhou tradici výuky technické chemie v České republice i v celé střední Evropě. VŠCHT Praha se proto profiluje jako výrazně nadregionální výzkumná technická univerzita s kvalitním základním a aplikovaným výzkumem v širokém spektru chemických, technologických, inženýrských, materiálových, biochemických, biotechnologických, farmaceutických a potravinářských oborů.

Vizi VŠCHT Praha je udržet si v rámci České republiky a celého středoevropského regionu přední postavení špičkové výzkumné instituce jak v oblasti základního, tak i aplikovaného výzkumu.

Posláním VŠCHT Praha je výchova jak kvalitních vysokoškolsky vzdělaných odborníků pro výrobní praxi, veřejnou a státní správu, tak i špičkových výzkumných a vědeckých pracovníků přispívajících ke zvýšení konkurenceschopnosti země a rozvoji ekonomiky založené na znalostech a inovacích. Nedílnou součástí poslání VŠCHT Praha je i aktivní propagace technických a přírodovědných oborů na veřejnosti s přímým dopadem na mladou generaci a dále šíření hodnot demokracie, otevřenosti, tolerance, vzdělanosti a kulturnosti v naší společnosti.

V Dlouhodobém záměru na období 2016–2020 i v jeho aktualizaci (Plánu realizace strategického záměru) na rok 2020 jsou uvedeny prioritní cíle a aktivity, směřující k naplnění výše formulované vize. Ke každému prioritnímu cíli Dlouhodobého záměru na rok 2016–2020 jsou navrženy indikátory naplnění, jejichž sledování zajistí VŠCHT Praha kontrolu naplňování klíčových aspektů prioritních cílů. Prioritní cíle (PC) jsou členěny do následujících osmi oblastí.

- PC1 Optimalizace systému vzdělávání za účelem zvýšení kvality a efektivity studia
- PC2 Rozvoj a udržitelnost vědecké a výzkumné činnosti, efektivní spolupráce s praxí, transfer technologií
- PC3 Zvýšení uplatnitelnosti absolventů na trhu práce a prohloubení spolupráce s partnery z praxe
- PC4 Rozvoj a obnova infrastruktury vysoké školy
- PC5 Udržení a rozvinutí úrovně vztahů s uchazeči o studium
- PC6 Podpora personálního zabezpečení hlavních činností školy
- PC7 Rozvoj efektivní mezinárodní spolupráce (internacionalizace)
- PC8 Optimalizace interní a externí komunikace

Všechny aktivity instituce směřují k cíli profilovat se jako výzkumná technická univerzita s velmi kvalitním základním a aplikovaným výzkumem a s dobrým mezinárodním renomé v oblasti vzdělávání a vědy a výzkumu.

V roce 2020 byla na VŠCHT Praha zahájena intenzivní příprava Strategického záměru pro období od roku 2021. Do přípravy strategického záměru byli zapojeni zástupci akademické obce univerzity. Finální podoba nového Strategického záměru včetně nově formulované mise a vize VŠCHT Praha pro následující víceleté období byla dokončena počátkem roku 2021.

f) Změny ve vnitřních předpisech registrované MŠMT v roce 2020

V roce 2020 došlo k následujícím změnám vnitřních předpisů VŠCHT Praha:

- Dne 30. 4. 2020 byl MŠMT registrován vnitřní předpis *Studijní a zkušební řád Vysoké školy chemicko-technologické v Praze*.
- Dne 9. 6. 2020 byl MŠMT registrován vnitřní předpis *Jednací řád Vědecké rady Vysoké školy chemicko-technologické v Praze*

g) Poskytování informací podle § 18 zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím

K uplatňování zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, v platném znění, je na VŠCHT Praha zpracován vnitřní dokument upravující postup při podávání a vyřizování žádostí o poskytnutí informace. V roce 2020 bylo podle uvedeného zákona vyřízeno:

- | | |
|---|---|
| • počet podaných žádostí o informace: | 6 |
| • počet podaných rozhodnutí o odmítnutí žádosti: | 0 |
| • počet podaných odvolání proti rozhodnutí o odmítnutí žádosti: | 0 |
| • výčet poskytnutých výhradních licencí: | 0 |
| • počet stížností podaných dle §16a zákona: | 0 |

2 Studijní programy, organizace studia a vzdělávací činnost

V roce 2020 (tj. v letním semestru akademického roku 2019/20 a v zimním semestru akademického roku 2020/21) uskutečňovala VŠCHT Praha na svých fakultách celkem 260 studijních programů, toto vysoké číslo je způsobeno souběhem starých a nově akreditovaných studijních programů. **V roce 2020 získalo akreditaci celkem sedm nových studijních programů. Z toho čtyři v anglickém jazyce.** Tři studijní programy pro oblast vzdělání Chemie byly posuzovány a akreditovány v rámci vnitřní akreditace. Čtyři studijní programy z oblasti vzdělání Ekonomické obory byly úspěšně akreditovány Národním akreditačním úřadem. Počty akreditovaných studijních programů a studijních programů v cizím jazyce v podrobnějším rozdělení mezi součástí vysoké školy je uvedeno v *tabulkách 2.1 a 2.2 v tabulkové části*.

V kalendářním roce 2020 **bylo realizováno aktivní studium ve 20 studijních programech uskutečňovaných ve spolupráci s partnerskými zahraničními univerzitami.** Jednalo se o dva společné studijní programy ERASMUS MUNDUS (navazující magisterské studijní programy IMETE a EM3E-4SW), šest navazujících magisterských studijních programů v režimu dvojího diplomu (double degree s celkem čtyřmi partnerskými univerzitami z Francie, Itálie a Švýcarska) a dvanáct studijních programů v režimu dvojího diplomu v doktorském stupni studia. Přehledně jsou studijní programy realizované se zahraničními vysokými školami v roce 2020 uvedeny v *tabulce 2.3 v tabulkové části*.

Přehled doktorských studijních programů uskutečňovaných společně s veřejnými výzkumnými institucemi v ČR, převážně ústavy Akademie věd ČR, uvádí *tabulka 2.4 v tabulkové části*.

VŠCHT Praha umožňuje svým studentům absolvovat **studium dvojího diplomu** na doktorské úrovni na základě individuálních smluv (*co-tutelle*) uzavíraných podle směrnice Postup při uzavírání smlouvy o doktorském studiu v programu pod dvojím vedením uskutečňovaném ve spolupráci se zahraniční univerzitou. V roce 2020 bylo k doktorskému studiu pod dvojím vedením na základě individuálních meziuniverzitních smluv zapsáno na VŠCHT Praha dvanáct studentů (pět přijíždějících a sedm vyjíždějících), obvykle s podporou vládního stipendia partnerské strany/země, a to především Francie a Ruska.

Ve spolupráci s vyššími odbornými školami v roce 2020 na VŠCHT Praha probíhala výuka vybraných bakalářských studijních oborů ze studijního programu Konzervování–restaurování objektů kulturního dědictví – uměleckořemeslných děl, který uskutečňuje Fakulta chemické technologie VŠCHT Praha. Podrobnosti jsou uvedeny v *tabulce 2.5 v tabulkové části*.

VŠCHT Praha neuskutečňovala žádné akreditované studijní programy určené speciálně pro realizaci mimo Prahu. V detašovaném pracovišti, v Univerzitním centru VŠCHT Praha – Unipetrol, byla realizována standardní výuka v bakalářských a magisterských studijních programech akreditovaných na jednotlivých fakultách.

Informační zabezpečení akreditovaných studijních programů VŠCHT Praha je zcela nadstandardní, ať již z hlediska obsahu, či z hlediska poskytovaných služeb. Je to dáno moderní a funkční koncepcí Centra informačních služeb VŠCHT Praha (CIS), které vytváří široké informační zázemí jak studentům, akademickým, vědeckým i ostatním pracovníkům VŠCHT Praha.

Ústřední knihovna VŠCHT Praha, která je spolu s 33 ústavními knihovnami součástí CIS, **je plně integrovanou knihovnou s knihovnou Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR (ÚOCHB) a s Národní technickou knihovnou (NTK) ve společnou knihovnu ChemTK.** Jde o největší chemickou knihovnu v ČR, která přináší uživatelům z řad studentů, akademických, vědeckých i ostatních pracovníků VŠCHT Praha hladké propojení specializované chemické knihovny s ohromnou multioborovou knihovnou, ve které je k dispozici ve volném výběru přes 300 tisíc svazků z celkového počtu asi 1,2 milionu. Vedle standardních knihovnicko-informačních služeb (jako jsou akvizice nových titulů, výpůjční služby, meziknihovní a mezinárodní výpůjční služby, reprografické služby, přístup k internetu a k elektronickým informačním zdrojům a jiné) poskytuje knihovna zjednodušený přístup k více než 1 150 studijním místům včetně dvou klidových zón; noční studovny; zjednodušenou možnost rezervace týmových studoven; prostor plně pokrytý wifi sítí; možnosti samoobslužných výpůjček, vracení i kopírování; sjednocený přístup do integrovaného katalogu všech tří institucí a v neposlední řadě i možnost studia v prostorách knihovny 24 hodin denně, sedm dní v týdnu. Studenti a zaměstnanci VŠCHT Praha mají přednostní právo k výpůjčkám z fondu VŠCHT Praha a s platnou studentskou a zaměstnaneckou kartou se v NTK registrují zdarma.

Základní statistiku knihovních fondů v majetku VŠCHT Praha shrnuje *tabulka 12.2 v tabulkové části*.

a) Počet akreditovaných studijních programů popsaných metodikou výsledků učení v souladu s Rámcem kvalifikací vysokoškolského vzdělávání České republiky a počet takto nově popsaných studijních programů oproti roku 2019

VŠCHT Praha nemá popsány studijní programy metodikou výsledků učení v souladu s Rámcem kvalifikací vysokoškolského vzdělávání ČR.

b) Podíl aplikační sféry na tvorbě a uskutečňování studijních programů

VŠCHT Praha si uvědomuje důležitost tvorby studijních programů podle požadavků aplikační sféry tak, aby bylo ve výsledku dosaženo optimálního odborného profilu jejího absolventa. Toto vychází z tradičního průmyslového a aplikačního zaměření školy a dlouhodobé spolupráce akademických pracovníků VŠCHT Praha s průmyslovými podniky v oblasti vědecko-výzkumné, vývojové, patentové a transferu technologií. Jak stávající studijní programy, tak programy zamýšlené k akreditaci jsou konzultovány s příslušnými odborníky aplikační sféry. VŠCHT Praha vede s aplikační sférou neustálý a konstruktivní dialog tak, aby bylo možno jejich požadavky zohlednit v jednotlivých předmětech i ve výsledných studijních programech.

Zpětnou vazbou je i účast odborníků z praxe v komisích státních závěrečných zkoušek jak bakalářského, tak magisterského stupně a dále i při závěrečných obhajobách doktorských dizertačních prací. Nedílnou a osvědčenou součástí jsou exkurze, praxe a stáže studentů VŠCHT Praha v průmyslových podnicích a vyhledávání společných témat pro bakalářské, magisterské a doktorské práce. Řada pracovníků spolupracujících firem se v poslední době ochotně ujímá rolí konzultantů těchto prací.

Přehled hlavních partnerů z aplikační sféry spolupracujících při vypracování diplomových a dizertačních prací a podílejících se na podpoře studentů DSP uvádí *následující tabulka*:

Partneři pro diplomové a dizertační práce				
Preciosa	Spolana	Robert Bosch	Zentiva Group	Plzeňský Prazdroj
Unipetrol	Dekonta	Chemoprojekt	Synthos Kralupy	ČEZ Energetické produkty
Nofima	Delimax	Synthomer	Mlýn Perner Svijany	Centrum výzkumu Řez
Škoda Auto	ABITEC	Johnson Matthey	Pharmafit Czech	Vodní zdroje Ekomonitor
UJP Praha	AGC	Lafarge Cement	Vitave Tech	Výzkumný ústav pro hnědé uhlí
Biomedica	ELLA-CS	Lasak	Polabské mlékárny	Pražské vodovody a kanalizace
Net4Gas	EMCO	Lasselsberger	Budějovický Budvar	Mondelez CR Biscuit Production
ProSpon	Kablo	Laufen CZ	Aroma Praha	Spyder Institute Praha
SYNPO	Findus	Lavaris	Eaton Elektrotechnika	KMOTR – Masna Kroměříž
Technistone	Veolia	Lyckeby-Culinar	CASALE PROJECT	Královský pivovar Krušovice
CEPS	GEOMET	Fruta Podivín	EPS biotechnology	Heineken Česká republika
Contipro	Glazura	MemBrain	Biocont Laboratory	Teva Czech Industries
Crystalex	Medin	MERO ČR	SQS vláknová optika	Boehringer Ingelheim
CRYTUR	ÚJV Řež	Chemcomex	EcoFuel Laboratories	CAN Superconductors
BEAS	Mitas	Oxalis		

Na specializační výuce v rámci jednotlivých ústavů VŠCHT Praha, především v navazujícím magisterském studiu, se podílí řada významných odborníků z aplikační sféry. Počty zapojených odborníků z aplikační sféry podílejících se na výuce a na praxi v akreditovaných studijních programech dle jednotlivých součástí školy jsou uvedeny v *tabulce 8.2 v tabulkové příloze*.

Většina nově akreditovaných studijních programů na VŠCHT Praha má povinnou odbornou praxi v trvání jednoho měsíce. Nicméně řada studentů magisterských programů si vyjednává individuální odbornou praxi ve výrobní či výzkumné sféře nejen v prázdninových letních měsících (placená praxe), ale i během akademického roku. Počet

studijních programů, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe po dobu alespoň jeden měsíc, uvádí *tabulka 8.3 v tabulkové příloze*.

c) Další vzdělávací aktivity realizované v roce 2020

VŠCHT Praha se dlouhodobě úspěšně věnuje vzdělávacím aktivitám směřovaným k žákům a učitelům středních i základních škol s cílem propagovat a přiblížit chemii jako významnou součást technických a přírodovědných oborů.

Tradičně koncem srpna 2020 byla pořádána **Letní škola pro středoškolské profesory a učitele chemie, fyziky a matematiky**. Už 34. ročník s názvem **Chemie pro život** se konal v Ballingově sále NTK. Účastníkům byly prezentovány nové poznatky z oblastí chemie a biochemie, které nejsou předmětem běžné standardní středoškolské výuky. Odborná část byla realizována předními akademickými pracovníky školy a organizačně akci zaštil pracovník oddělení ČŽV. V rámci Letní školy předneslo třináct akademických pracovníků VŠCHT Praha odbornou přednášku s následnou diskuzí s účastníky. Pro pedagogy i pro studenty byly připraveny bloky laboratorních úloh. Pedagogové si mohli vybrat z připravených 30 druhů laboratorních úloh, nabídka pro studenty byla rozdělena do čtyř bloků s celkem 70 laboratorními úlohami. Letní školy se zúčastnilo celkem 136 středoškolských profesorů a učitelů z celé ČR a 96 nejlepších studentů z jednotlivých středních škol. Pomocí nově získaných poznatků z Letní školy mohou pak profesori a učitelé motivovat své žáky pro studium na chemicko-technologické škole.



VŠCHT Praha je tradičně **garantem Chemické olympiády v České republice**. Kromě standardního organizačního zajištění soutěže a soutěžních úloh VŠCHT Praha **spolupřádala v lednu 2020 Národní kolo 56. ročníku Chemické olympiády**. Spolupřadatelem byla Technická univerzita v Liberci. Akce se zúčastnilo 47 studentů gymnázií v kategorii A a 16 studentů průmyslových škol v kategorii E. Organizace akce probíhala pod vedením Ústavu učitelství a humanitních věd.



Na začátku července 2020 se konalo čtrnáctidenní soustředění středoškolských studentů úspěšných v krajských kolech Chemické olympiády (ChO) a Biologické olympiády (BiO) v Běstvině. **Letní soustředění Běstvina** tradičně pořádá VŠCHT Praha ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK a Ústřední komisí biologické olympiády. Soustředění si klade za cíl podporovat opakovanou účast žáků v dalších ročnících ChO a BiO, připravovat a motivovat studenty k účasti na mezinárodních olympiádách obou předmětových soutěží



a motivovat žáky k dalšímu studiu chemie a příbuzných přírodovědných oborů. V roce 2020 se soustředění zúčastnilo 85 chemiků a 49 biologů. Studentům přednášelo 46 lektorů. Pracovníci VŠCHT Praha působí na této akci jako hlavní garanti odborného programu, odborní lektori a přednášející. Akci zajišťuje Ústav učitelství a humanitních věd.

Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou UK byl uskutečněn **7. ročník odborného soustředění Běstvinka, určeného studentům základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií**. Dlouhodobým zájmem projektu je hledání a podněcování zájmu těch nejmladších přírodovědných talentů. Pro účastníky krajských kol Chemické olympiády kategorie D a nižších ročníků Biologické olympiády bylo proto připraveno čtrnáctidenní soustředění kombinující odborné přednášky, laboratorní a terénní cvičení s volnočasovými a sportovními aktivitami a přírodovědnými výlety po okolí. Program soustředění byl přizpůsoben mimořádné epidemické situaci a pozornost proto byla věnována i první pomoci a péči o duševní zdraví v období dospívání. Běstvinky 2020 se zúčastnilo 41 chemických a 79 biologických účastníků, kterým se v rámci odborného programu o rozsahu 110 hodin věnovalo dohromady více než 35 lektorů a oddílových vedoucích. Garanty odborného i volnočasového programu byli převážně pracovníci a studenti VŠCHT Praha a PŘF UK.

Z důvodu pandemie covidu-19 se nemohl **52. ročník Mezinárodní chemické olympiády (52nd IChO)** konat v tradičním formátu desetidenní prezenční akce v Istanbulu. Organizátoři však během jara připravili **online alternativu – 52nd IChO 2020 Remote Access Exam**. Soutěže se zúčastnilo 231 soutěžících ze 60 zemí a osm zemí se účastnilo jako pozorovatelé. Soutěž měla pouze teoretickou část, která se skládala z devíti úloh zabývajících se vybranými tématy anorganické, organické, fyzikální, analytické a kvantové chemie. Pro práci s úlohami byl použit program OlyExams, vyvinutý již dříve pro přírodovědné olympiády a upravený pro potřeby IChO. V programu se upravovalo znění úloh, úlohy se v něm překládaly do národních jazyků a po skončení soutěže se v něm úlohy opravovaly.



Ke komunikaci sloužil program Zoom a mobilní aplikace Telegram. Za účasti všech participujících zemí proběhl online Jury meeting určený k finalizaci úloh. Slavnostní vyhlášení výsledků proběhlo online na YouTube.

Protože aktuální opatření umožňovala cestování přes hranice, vyjel český tým čítající čtyři soutěžící, dva mentory, dozor pro studenty a dva pozorovatele do slovenských Vysokých Tater. Soutěžící tak měli možnost užít si doprovozního programu v podobě vysokohorské turistiky a návštěvy krasových jeskyní.



52nd IChO 2020
International Chemistry Olympiad

Tradiční dvoutýdenní přípravné soustředění se během jara nemohlo uskutečnit, a proto příprava týmu proběhla v rámci letního odborného **soustředění na Běstvině**. Ze dvanácti soutěžících byli vybráni čtyři nejlepší. Navzdory ztíženým podmínkám při přípravě a absenci praktické části, ve které čeští studenti obvykle excelují, dosáhl **naš tým** vynikajících výsledků a vybojoval **jednu zlatou, dvě stříbrné a jednu bronzovou medaili**.

I v roce 2020 **VŠCHT Praha zajišťovala základní laboratorní cvičení pro žáky pražských středních škol**, které nemají k dispozici vlastní laboratorní prostory. Do laboratorních cvičení se v tomto roce zapojilo šest středních škol. Celkem bylo zorganizováno 48 čtyřhodinových laboratorních cvičení, kterých se účastnilo téměř 750 žáků. Zatímco zimní běh laboratorních cvičení proběhl ještě bez omezení, běh jarní musel být z důvodu uzavření škol zrušen. Povedlo se ovšem zorganizovat běh náhradní na začátku září, a tak celková roční kapacita těchto laboratorních cvičení nebyla omezeními nijak dotčena. Zářijový běh laboratorních cvičení probíhal za zvýšených bezpečnostních opatření (kontinuální větrání prostor, dezinfekce rukou a zapůjčených ochranných pomůcek, zamezení setkávání jednotlivých skupin žáků). Na základě šetření mezi učiteli ze zapojených středních škol dále ve druhé polovině roku **proběhla podstatná revize a inovace nabízených laboratorních cvičení s cílem jejich modernizace**, eliminace bezpečnostních rizik, lepšího provázání s RVP G a implementace moderních technologií a pomůcek. Výuka takto inovovaných laboratorních cvičení bude zahájena v roce 2021.

Amgen | Teach
PODPORUJEME VÝUKU VĚDY

Dlouhodobá a hodně využívaná je také aktivita zaměřená na další vzdělávání učitelů chemie, která se postupně zaměřuje nejen na středoškolské učitele, ale také na učitele základních škol. V roce 2020 byla tato aktivita financována z příspěvků institucionálního programu pro veřejné vysoké školy a evropského programu **AMGEN TEACH**. V rámci tohoto projektu byly **pro rok 2020 naplánovány tři odborné semináře**: Podzimní škola učitelů chemie a dva jednodenní semináře v různých městech ČR. Bohužel vlivem pandemie se podařilo uspořádat pouze dvě jednodenní vzdělávací akce. Semináře obsahovaly přednášky a praktické ukázky pokusů k danému tématu.

6. ročník mimořádně úspěšné Podzimní školy učitelů chemie, jehož uskutečnění bylo již tradičně plánováno na říjen, musel být z důvodu vládních nařízení **odložen na jaro 2021**. Na tuto aktivitu je přihlášeno 50 učitelů z celé České republiky.

Ústav učitelství a humanitních věd VŠCHT Praha byl spoluorganizátorem vzdělávacího projektu **Báječný den s chemií** organizovaného Nadací Unipetrol. Tato **tříhodinová chemická show byla skutečně v roce 2020 v Litvínově** pro studenty z více než deseti vybraných základních škol. Záznam z vystoupení byl během konání vždy živě vysílán i na sociálních sítích, kde oslovil dalších několik tisíc diváků. Z důvodu pandemie nemoci covid-19 byl podzimní termín konání této show nahrazen vánočním speciálem v podobě hodinového videozáznamu.

Z finančních prostředků příspěvku na realizaci institucionálního plánu byla v roce 2020 **podpořena jazyková výuka zaměstnanců a studentů DSP zajišťovaná Ústavem jazyků**. Zaměstnancům bylo nabídnuto celkem 23 semestrálních jazykových kurzů, které navštěvovalo 142 účastníků. Pro studenty DSP se uskutečnilo 23 intenzivních kurzů, v rámci kterých bylo podpořeno 158 účastníků. Předmětem výuky byly kromě angličtiny i němčina, španělština a ruština.

Aktuální **nabídka kurzů celoživotního vzdělávání na VŠCHT Praha** je umístěna na webových stránkách VŠCHT Praha (<http://cv.vscht.cz/>). V roce 2020 byla výuka v kurzech ČŽV značně ovlivněna pandemickou situací. Některé kurzy nebyly realizovány a některé začaly prezenční formou, ale dokončeny byly **v online podobě**.

Od září 2019 do června 2020 probíhal další **běh programu jazykové a odborné přípravy ke studiu studijních programů akreditovaných na VŠCHT Praha**. Účastníci programu jsou zahraniční studenti z ruský mluvících zemí. Program je tradičně připravován ve spolupráci s Institutem cizích jazyků. Program probíhal prezenčně a následně i online.

Sedmým rokem pokračovala **spolupráce se společností Study & Work, s.r.o.**, jejímž předmětem je zajištění výuky českého jazyka a odborných předmětů (matematika a chemie) pro vietnamské studenty.

Z plánovaných **tří seminářů Chemie kolem nás** pro učitele základních škol a středoškolské pedagogy byl v roce 2020 uspořádán pouze jeden online seminář. Seminář, kterého se účastnilo 34 učitelů, byl zaměřen na chemii v oblasti vývoje a výroby léčiv. Zbývající dva semináře budou realizovány do konce června 2021 podle aktuální epidemické situace v prezenční či online podobě.

V rámci vzdělávání studentů středních odborných škol byly nabízeny **přípravné kurzy pro bakalářské studium, studium vybraných předmětů a středoškolské praxe v laboratořích**. Celkem se jednalo o podporu 86 středoškoláků v rámci laboratorní výuky, pět studentů absolvovalo na VŠCHT Praha svoji dlouhodobou praxi. Přípravné studium vybraných předmětů a intenzivní přípravu na řádné studium v bakalářských či navazujících magisterských studijních programech využilo 12 studentů.

Přehled programů celoživotního vzdělávání mimo rámec bakalářských a magisterských studijních programů v roce 2020, kde nejsou zahrnuty údaje za U3V, uvádí *následující tabulka*:

Název programu ČŽV	Rozsah hod.	Počet běhů	Počet účastníků
Mikroskopická analýza aktivovaného kalu	12	1	3
Školení z hydrobiologie	9	1	7
Interní auditor systému bezpečnosti potravin dle standardů IFS	6	1	9
Individuální kurz v oblasti bezpečnosti a kvality potravin se zaměřením na systém kritických bodů (HACCP)	7	1	29
Kurz pivovarsko-sladařské technologie	45	1	20
Angličtina pro pedagogické pracovníky	27	4	20
Doplňující didaktické studium anglického jazyka	52	1	4
Ekonomika a řízení investičních projektů	8	1	9
Přípravný program ke studiu cizinců ekonomicko-manažerských programů	219	1	16
Rozšiřující studium anglického jazyka	107	2	12

Název programu CŽV	Rozsah hod.	Počet běhů	Počet účastníků
Regionální workshopy pro učitele chemie	16	2	21
Kurz přípravy vietnamských studentů	700	1	16
Oběhové hospodářství III.	104	1	23
Seminář pro učitele ZŠ, SŠ pedagogy	8	1	34
Letní škola chemie pro středoškolské učitele a studenty	187	1	232
Studenti na praxi	96	3	86
Dlouhodobá praxe	416	1	5
Samoplátci	840	1	12
Celkem	2 859	25	558

V rámci **univerzity 3. věku** (U3V) probíhala v roce 2020 výuka seniorů na všech fakultách VŠCHT Praha. Studium je zpoplatněno částkou 300 Kč za semestr. Informace o této formě celoživotního vzdělávání a aktuální nabídka jednotlivých kurzů v rámci U3V je umístěna na webových stránkách VŠCHT Praha (<https://cv.vscht.cz/u3v>). Přehled realizovaných kurzů U3V včetně počtů posluchačů je uveden v *následující tabulce*:

Fakulta	Počet posluchačů	Počet semestrů	Počet hodin v Z/L semestru	Název
FTOP	53	4	12/24	Ochrana životního prostředí
FPBT	64	4	52/32	Potraviny a výživa
FCHI	44	4	24/78	Život s počítačem
FCHT	51	4	10/6	Chemie a svět kolem nás
FCHT	43	4	39/36	S počítačem přátelsky od A do Z

V realizovaných programech (*Ochrana životního prostředí*, *Potraviny a výživa*, *Život s počítačem*, *Chemie a živý organismus* a *S počítačem přátelsky od A do Z*) byly účastníkům předávány kvalifikované poznatky z oblastí vyučovaných na VŠCHT Praha. Programy pro výuku jsou koncipovány s cílem upevnit a rozšířit duševní rozvoj občanů v seniorském věku.

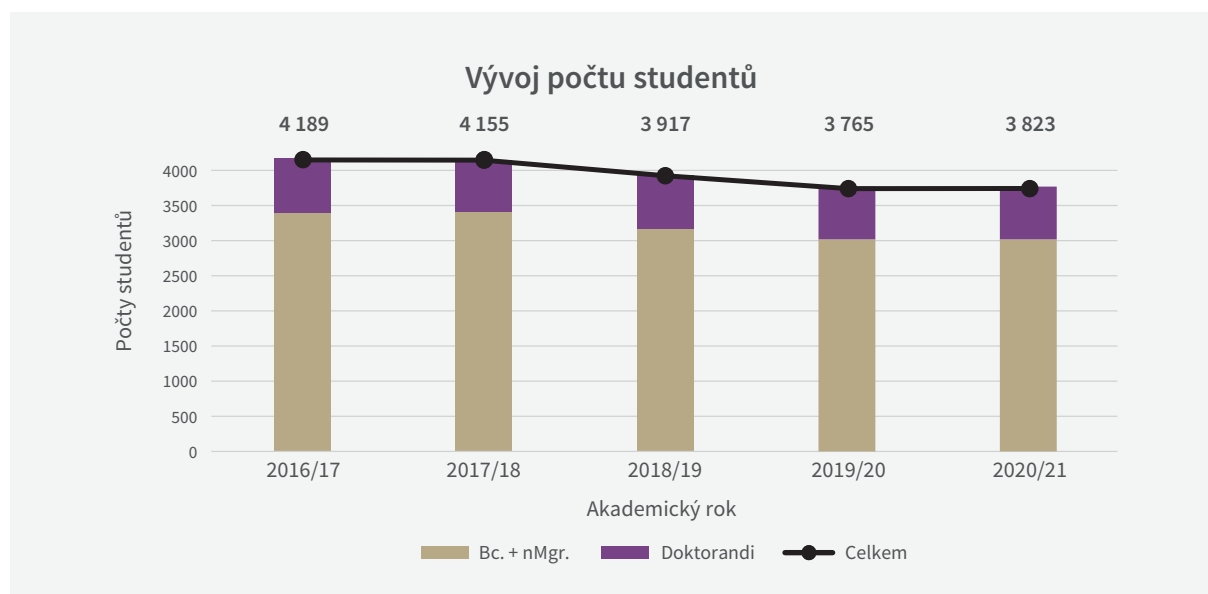
Celkem bylo **v roce 2020 uskutečněno 30 kurzů CŽV**, přičemž na základě poptávky se jednalo zpravidla o krátkodobé kurzy. Výčet kurzů celoživotního vzdělávání realizovaných pracovníky VŠCHT Praha v členění dle skupin široce vymezených oborů ISCED-F a dle rozsahu výuky je uveden v *tabulce 2.6 v tabulkové příloze*. Statistiku počtu účastníků kurzů CŽV shrnuje *tabulka 2.7 tamtéž*.

3 Studenti

Studenti v akreditovaných studijních programech

Statistiky počtu studentů v akreditovaných studijních programech uskutečňovaných na VŠCHT Praha v roce 2020 uvádí dle řazení do klasifikace ISCED-F a dále v členění dle typu a formy studia *tabulka 3.1 v tabulkové části*. Na VŠCHT Praha v roce 2020 studovalo více než 19% cizinců a 58% žen z celkového počtu studentů. U studentů doktorských studijních programů činil podíl zahraničních studentů 23% a ženy tvořily téměř 50% podíl z celkového počtu studentů.

Následující graf dokumentuje vývoj počtu studentů (počty studií) v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech a v programech doktorských na VŠCHT Praha v posledních pěti letech.



Počty **studentů-samoplátců** studujících v roce 2020 na VŠCHT Praha jsou uvedeny v *tabulce 3.2 v tabulkové části*. Jejich počet meziročně stoupl o 14%.

a) Opatření uplatňovaná pro snížení studijní neúspěšnosti

Podrobnosti studijní neúspěšnosti 1. ročníku studia všech úrovní a forem studia na VŠCHT Praha uvádí *tabulka 3.3 v tabulkové příloze*.

Nejvíce studentů zanechává studia v průběhu 1. ročníku bakalářského studia. V této době ukončí studium více než 50% studentů. Příčinou poměrně vysokého studijního neúspěchu v 1. ročníku bakalářského studia je nízká připravenost absolventů středních škol na vysokoškolské studium. Výsledky za rok 2020 jsou také velmi ovlivněny distanční výukou, která velkému množství studentů nevyhovuje.

V rámci projektu *Zkvalitnění vzdělávání – priorit VŠCHT Praha* (OP VV – projekt č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/16_015/0002 374) **byly vytvořeny přípravné e-learningové kurzy *Příprav se*** pro uchazeče o studium na VŠCHT Praha – kurzy z obecné a anorganické chemie, chemických výpočtů a matematiky.

Protože se k bakalářskému studiu na naší škole nedělají přijímací zkoušky, mají kurzy za cíl nastavit znalosti z uvedených předmětů, které se považují za zvládnuté v rámci střední školy. Studenti tak mají možnost se na studium aktivně připravit, případně si znalosti doplnit na začátku studia, pokud zjistí, že jejich znalosti neodpovídají očekávaným znalostem. Všechny tři kurzy jsou veřejně přístupné na následujících adresách:

OAcH: <https://e-learning.vscht.cz/course/view.php?id=388>

ChV: <https://e-learning.vscht.cz/course/view.php?id=608>

Mat: <https://e-learning.vscht.cz/course/view.php?id=391>

Pro studenty 1. ročníku bakalářského studia byly v rámci projektu **přípraveny kurzy Přidej**, studenti je mohou plně využívat včetně online i osobních konzultací. Studenti si mohou v rámci kurzů doplnit znalostní mezery a upevnit si studijní dovednosti z matematiky i chemie.

Pro studenty 1. ročníku bakalářského studia **byl vytvořen i praktický kurz Laboratorní technika**, který studenty seznamuje se základním laboratorním vybavením a operacemi, a usnadňuje tak vstup do povinných laboratorních studentům, kteří v chemické laboratoři ještě nikdy nepracovali.

Pro snížení studijní neúspěšnosti dlouhodobě přijímá VŠCHT Praha adekvátní opatření. Vychází studentům, kteří mají prokazatelně zájem o studium, vstříc optimalizací studijních plánů, rozložením ročníku.

b) Pravomocná rozhodnutí o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky nebo její součásti nebo obhajoby dizertační práce dle § 47c, § 47f a § 47g, respektive jmenování docentem dle § 74a, § 74d a § 74e zákona č. 111/1998 Sb.

V roce 2020 nebyla vydána pravomocná rozhodnutí o vyslovení neplatnosti státní doktorské zkoušky nebo obhajoby dizertační práce nebo jmenování docentem.

c) Opatření pro omezení prodlužování studia

Maximální **délka studia v konkrétním bakalářském a magisterském studijním programu je nastavena v souladu s vnitřními předpisy VŠCHT Praha a platnou akreditací**. Zájmem VŠCHT Praha je, aby nedocházelo ze strany studentů k neodůvodněnému prodlužování studia. V rámci nabízených poradenských služeb mají studenti možnost konzultací se zkušenými specialisty Poradenského a kariérního centra VŠCHT Praha k jejich případným individuálním situacím, které mají vliv na studium. Následně je pak ve spolupráci s fakultami a garanty oborů hledáno optimální řešení nastavení studia tak, aby riziko prodlužování studia bylo minimalizováno.

Studium v DSP probíhá vždy podle individuálního studijního plánu (ISP), který předepisuje studijní předměty a stanovuje termíny složení zkoušek. K omezení prodlužování studia pomáhá pravidelná kontrola plnění ISP v první fázi školitelem, dále pak formou výročního hodnocení na základě standardizované zprávy o činnosti, kterou je student DSP povinen na konci každého ročníku studia odevzdat. Toto výroční hodnocení je kontrolováno a komentováno školitelem, dále kontrolováno proděkanem pro vědu a výzkum a oborovou radou. Pro zjednodušení a zrychlení reakce na případy studentů, u nichž hrozí prodlužování studia pro nečinnost, funguje v elektronické aplikaci pro správu doktorských studií možnost včasné indikace takových případů školitelem pomocí tlačítka. Na VŠCHT Praha funguje motivační systém výpočtu základního doktorského stipendia založený na včasné plnění jednotlivých studijních povinností. Lze předpokládat, že tento motivační systém výpočtu základního doktorského stipendia, zavedený v roce 2018, významně přispěje k omezení odkládání plnění studijních povinností, které pak ve vyšších ročních negativně zasahuje do realizace tvůrčí činnosti při plnění úkolů dizertačních prací a s tím souvisejícího prodlužování doktorského studia.

d) Vlastní/specifické stipendijní programy

Počty studentů pobírajících stipendia a průměrné výše jednotlivých druhů stipendií podle jejich účelu shrnuje *tabulka 3.4 v tabulkové části*. V roce 2020 byla **stipendia vyplácena celkem 7 057 studentům**, přičemž do tohoto počtu vstupuje jeden student vícekrát, pokud pobírá stipendia na různý účel. Jako každoročně bylo vyplaceno nejvíce ubytovacích stipendií a dále stipendií na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost, za vynikající studijní výsledky a na podporu studentům doktorských studijních programů.

Vlastní stipendijní programy VŠCHT Praha

V souladu s Pravidly pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum (SWV) rozdělila VŠCHT Praha v roce 2020 dotaci ve výši 47,1 mil. Kč. Prostředky jsou rozdělovány pomocí Interní grantové soutěže (IGS), kterou zabezpečuje Interní grantová agentura VŠCHT Praha (IGA).

V rámci IGS jsou ustaveny dva základní typy interních vědeckých grantů: studentské vědecké projekty oborové a studentské vědecké projekty badatelské. Udělené granty, plně hrazené z prostředků SWV, slouží jako motivační nástroj k rozšíření vědecké, výzkumné a vývojové činnosti studentů prezenční formy doktorských a magisterských studijních programů. Stipendia spojená s řešením interních vědecko-výzkumných grantů představují velmi významnou finanční podporu mladých vědeckých pracovníků, jejichž finanční zajištění formou doktorských stipendií v průběhu náročné vědecké přípravy je zcela nedostačující.

V rámci IGS se také udělují granty na pedagogické projekty studentů a akademických pracovníků, které jsou určeny na podporu pedagogických projektů studentů prezenční formy doktorských a magisterských studijních programů akreditovaných na fakultách VŠCHT Praha a akademických pracovníků na VŠCHT Praha a jejich fakultách. Jejich financování probíhá z příspěvku na realizaci Institucionálního plánu. V roce 2019 byl opět do IGS začleněn celoškolský pedagogický projekt na podporu pedagogických aktivit studentů prezenční formy doktorských studijních programů na VŠCHT Praha ve výši 2,5 mil. Kč.

Do IGS jsou zařazeny i studentské společenské projekty na podporu kulturních, společenských, prezentačních, vzdělávacích a sportovních aktivit studentů všech studijních programů akreditovaných na VŠCHT Praha a jejich fakultách. Ty jsou plně financovány z vlastních rozpočtových zdrojů VŠCHT Praha.

Vedle výše uvedených forem stipendií má student možnost ucházet se o stipendia z nadací (případně získaných darů) fakult či ústavů VŠCHT Praha nebo ze společných nadací vysoké školy a průmyslových partnerů (či darů získaných od partnerů školy).

e) Poradenské služby poskytované na VŠCHT Praha

Poradenské a kariérní centrum VŠCHT Praha (dále jen „PKC“) naplňuje svoji vizi poskytováním služeb především studentům, ale i zaměstnancům VŠCHT Praha různými typy projektů a aktivit:

- **Rozvojové projekty** (počet klientů: 70 aktivních studentů, 1 364 studentů v Akademii kompetencí)

 - *Systematická péče o aktivní studenty – spolky a studentskou samosprávu* – zajišťuje rozvoj dynamického komunitního prostředí, kde ambicióznější student nachází možnosti prvních vlastních projektů a dalšího rozvoje. Tato činnost navazuje na odhodlání VŠCHT Praha vyučovat praktickým způsobem. Aktivita v akademickém senátu či studentských spolcích je považována za základní praxi pro osvojení měkkých dovedností.
 - *Akademie kompetencí* – přináší semináře a přednášky vyučující teorii mimooborových schopností. Ty se v zásadě dělí na dovednosti pro studium, pro život a pro uplatnění. V roce 2020 meziročně vzrostl počet účastníků Akademii kompetencí o 100 %.
 - *Mentoringový program* – vytváří vazbu mezi studentem a mentorem za účelem vzájemného obohacení. Mentory zastávají profesionálové z vědy, businessu, akademické sféry atd. V roce 2019 odstartoval pilotní ročník programu pro pregraduální studenty. Doktorandská větev mentoringu byla upravena po zaznamenaném nižším zájmu.
- **Podpůrné projekty** (počet klientů: 491 zásahů tutorů; 358 evidovaných klientů psychologické poradny, 60 registrovaných SSP)

 - *Studentští tutoři* – pomáhají studentům od prvního ročníku. Adresují především problémy, které studenti preferují řešit se zkušenými spolužáky než s autoritou instituce. Přináší odpovědi ohledně školní legislativy, studia a důležitých studijních rozhodnutí a obecně se zasazují o dobrou informovanost studentů. Vznikl nový projekt kruhových tutorů, který spočívá v tom, že každý kruh v prvním ročníku dostává přiděleného tutora, který nabízí přímou pomoc a intervence za účelem zvýšení motivace a zlepšení prospěchu prvků.
 - *Psychologické a studijní poradny* – tvoří základ poradenských služeb. V dlouhodobé péči eviduje Poradna 209 klientů. Předmětem poradenství jsou psychická i se studiem spjatá témata resp. pracovní témata, protože v případě volné kapacity je Poradna využívána i zaměstnanci.
 - *Studium se specifickými potřebami* (detailně uvedeno dále v této kapitole viz bod f))
- **Projekty pro podporu uplatnění** (počet klientů: 144 v kariérní poradně, 85 zveřejněných pracovních pozic, 4 194 návštěv na webu s nabídkami pracovních příležitostí)

 - *Webová stránka pro inzerci pracovních příležitostí* – proběhla roční pilotní zkouška zpoplatnění zveřejnění nabídek pracovních pozic. Ta bude vyhodnocena ve druhém kvartálu roku 2021. VŠCHT Praha také realizovala analýzu možnosti vytvoření společného kariérního portálu pro ČR.
 - *Kariérní poradna* – umožňuje studentům probrat své představy o budoucnosti, možnosti pracovního trhu, stejně jako své plány pro osvojení požadované úrovně kompetencí k dosažení prvního zaměstnání podle svých představ.
 - *Veletrh pracovních příležitostí Chem-iK* – online veletrh příležitostí organizovaný PKC v roce 2020 navštívilo 2 853 návštěvníků. Ve srovnání s prezenční obdobou veletrhů z minulých let byla účast dvojnásobná (více viz část A, kap. 3).

PKC VŠCHT Praha bylo jednou ze čtyř veřejných vysokých škol, které iniciovaly návrh standardizace služeb poskytovaných poradenskými a kariéerními centry. K deklaraci se přidalo dalších dvacet veřejných vysokých škol.

V roce 2020 vznikla edice brožur s praktickými informacemi pro studenty, v rámci které byly vydány: (nový) *Průvodce prvého, Koleje a menzy, Promoce, Mentoring*. Hlavním aspektem těchto brožur je unikátní uživatelský design s vysokou komunikační efektivitou zaměřenou na cílovou skupinu. PKC nabízí zpracování obdobných brožur ostatním oddělením.

f) Možnost studia studentů se specifickými potřebami

Výuka technické chemie s velkým podílem experimentální práce, která je vždy spojena s určitým bezpečnostním rizikem, výraznou měrou omezuje z bezpečnostních hledisek a hlediska ochrany zdraví možnost studia studentů se specifickými potřebami v celém spektru studijní nabídky. To odráží i Podmínky přijímání ke studiu a přijímací řízení na VŠCHT Praha. O všechny studenty se specifickými potřebami, kteří nejsou v přímém rozporu s výše zmíněným, se stará **Poradenské a kariéerní centrum VŠCHT Praha**.

Systém péče o studenty je průběžně optimalizován. Prioritou nadále zůstává pomoc a kompenzace bez snížení náročnosti studijních požadavků na studenty se specifickými potřebami (SSP), informování uchazečů – SSP o možnostech studia, stejně jako zdokonalování metodiky vzdělávání SSP a osvětová kampaň směřovaná k pedagogům. Počet registrovaných SSP mírně vzrostl.

Studentům, pedagogům i pracovníkům jsou nabízeny odborné psychologické konzultační služby a vzdělávání. PKC je připraveno poskytnout asistenční pomoc studentům, kteří by ji vyžadovali, stejně jako zajištění řádných kompenzačních pomůcek.

V roce 2020 byla čerpána dotace MŠMT kompenzující zvýšené náklady studia na vykázané studenty se specifickými potřebami.

g) Podpora a práce s mimořádně nadanými studenty a zájemci o studium

VŠCHT Praha podporuje **studium mimořádně nadaných studentů** jednak vytvářením speciálních studijních programů pro tuto skupinu studentů a dále vytvářením příležitostí pro rozvoj studijních dovedností a znalostí studentů středních škol ve speciálních krátkodobých kurzech, setkáních a seminářích.

Široce koncipovaný a obecně chemicky zaměřený bakalářský studijní program Chemie je nabízen nadaným studentům, kteří si již na střední škole osvojili dobrou znalost chemie a souvisejících přírodovědných disciplín a vysokoškolským studiem je chtějí dále rozvíjet.

Pro podporu studia velmi nadaných studentů je určeno **mimořádné prospěchové stipendium** pro studenty 1. ročníku bakalářského studijního programu. Jeho přiznání je podmíněno pouze výbornými studijními výsledky. Dále VŠCHT Praha vyplácí stipendium studentům 1. ročníku, kteří byli účastníky národního kola chemické, matematické, fyzikální nebo biologické olympiády v České nebo Slovenské republice, nebo se umístili mezi prvními třiceti nejúspěšnějšími řešiteli semináře KSICHT (Korespondenční Seminář Inspirovaný Chemickou Tematikou).

V rámci propagace a podpory studia přírodních věd organizuje VŠCHT Praha řadu soutěží, Letní školu, Letní odborné soustředění pro nadané studenty – účastníky mezinárodních kol chemické či biologické olympiády.

Nadaným zájemcům o studium v doktorských studijních programech je nabízena aktivní participace na řešení národních a mezinárodních vědeckých projektů a možnost výjezdů na stáže či část studia do zahraničí. Od počátku studia se mohou doktorandi ucházet o přidělení dalších finančních prostředků na základě podání přihlášky studentského badatelského projektu do interní grantové soutěže, kde jsou nejúspěšnější projekty schváleny k financování z dotace MŠMT na specifický vysokoškolský výzkum. Ihned po zápisu do doktorského studia má nastupující student možnost vykázat své studijní, vědecké a publikační výsledky z předcházejícího magisterského studia v úvodním výročním hodnocení a body za tyto výsledky se po kontrole stávají podkladem pro udělení dalšího doktorského stipendia z oborového grantu, v případě mimořádně nadaného studenta i pro začlenění mezi oceněné **prestižním ročním stipendiem Emila Votočka**, které je **udělováno 20 nejlepším studentům DSP** s nejvyšší hodnotou kritéria počítanou na základě hodnocení výsledků studijních, publikačních a vědeckých aktivit.

h) Podpora a identifikace studentů se socioekonomickým znevýhodněním

Student VŠCHT Praha může žádat o **mimořádné jednorázové stipendium** jako pomoc při řešení tíživé sociální situace podáním žádosti na děkanátu příslušné fakulty. Dále může využívat regulérních poradenských služeb PKC, které jsou uzpůsobeny právě i studentům se socioekonomickým znevýhodněním a jejich problémům.



Letní škola 2020, foto: VŠCHT Praha

i) Podpora rodičů mezi studenty

VŠCHT Praha je technicky orientovaná univerzita, na které průběžně vzrůstá počet studujících žen oproti mužům na všech stupních studijních programů. V současné době se průměrné procento studentek pohybuje kolem 60 %. Rovněž se zvyšuje věk rodičů při početí prvního dítěte.

Aby rodičovství nebylo důvodem k předčasnému ukončení studia, zejména u doktorandů, mají stejnou možnost podat projekt do interní grantové soutěže i nestudující, kteří studium v DSP přerušili z důvodu mateřské nebo rodičovské dovolené. Udělení projektu je podmíněno opětovným zápisem ke studiu v prezenční formě doktorského studia na VŠCHT Praha nejpozději k datu zahájení projektu.

Individuálně lze pro děti studentů DSP zajistit umístění v **dětském koutku Zkumavka při VŠCHT Praha**, který je prioritně určen pro předškolní děti zaměstnanců.

VŠCHT Praha neustále rozšiřuje nabídku výukových kurzů ve formě e-learningu, čímž umožňuje studentům-rodičům lépe sladit jejich studium s rodinným životem.

Další péče o studenty

VŠCHT Praha vlastní a provozuje koleje Sázava a Volha v areálu vysokoškolských kolejí v Praze 4 – Kunraticích o celkové kapacitě 1 650 lůžek. Pro studenty je rovněž celoročně k dispozici kapacita rekreačních zařízení v Jáchymově, Peci pod Sněžkou a na táborové základně Běstvína, a to za stejných podmínek jako pro zaměstnance VŠCHT Praha. VŠCHT Praha nadále zajišťuje (na základě smlouvy s VŠE Praha a UK) provoz celého areálu vysokoškolských kolejí v Praze 4 – Kunraticích o celkové kapacitě cca 5 500 lůžek.

VŠCHT Praha vlastní a provozuje menzu umístěnou na **koleji Volha**, v areálu vysokoškolských kolejí v Praze 4 – Kunraticích, ve které se stravují mimo studentů VŠCHT Praha za shodných podmínek i studenti ostatních VVŠ – především pak VŠE, UK a ČVUT.

Stravování zaměstnanců VŠCHT Praha zajišťuje škola v akademické restauraci v budově školy v Dejvicích.

Pro využití volného času studentů a zaměstnanců provozuje VŠCHT Praha v budově školy studentský **klub Carbon** a provoz bufetů v bodové A a B.

Podrobnosti o zajišťování ubytovacích a stravovacích služeb VŠCHT Praha uvádí *tabulka 12.1 v tabulkové příloze*.



4 Absolventi

Celkový počet absolventů akreditovaných studijních programů na VŠCHT Praha podle fakult a ostatních součástí vysoké školy, v jednotlivých široce vymezených oborech ISCED-F podle typu studia a formy studia je uveden v *tabulce 4.1 v tabulkové části*.

a) Spolupráce a udržování kontaktu s absolventy školy

Škola aktivně udržuje kontakt se svými absolventy prostřednictvím klubu absolventů *Alumni*.

Počet členů klubu se oproti roku 2019 zvýšil o 305 členů, a to především díky úspěšné **propagační akci nesoucí název *První inženýrská***, kde jsou čerstvým absolventům osobně představeny výhody členství v klubu a nabídnuta možnost rychlé a snadné registrace. Akci se v roce 2020 podařilo zorganizovat navzdory pandemii nemoci covid-19. Oproti předchozím letům byla realizována také nová akce pro absolventy v táborové základně Běstvína, neboť stoupl počet těch, kdo měli odložené závěrečné státní zkoušky, opět kvůli pandemii, a nemohli se První inženýrské zúčastnit. VŠCHT nadále dbá na aktivní komunikaci se stávajícími členy klubu, kteří informace rozšiřují mezi své bývalé spolužáky, s nimiž jsou v kontaktu, a ti se do klubu také postupně přihlašují.

Absolventi jsou zváni ke spolupráci na školních akcích a na přednášky, které by pro ně mohly být atraktivní. Ve spolupráci s Kariérním a poradenským centrem jsou zapojováni do odborných vzdělávacích kurzů a do mentoringového programu. Služby PKC jsou k dispozici i absolventům VŠCHT Praha, bezplatně do tří let od absolvování.

V roce 2020 se absolventi aktivně zúčastnili Výstavy fotografií SVĚT (JE) CHEMIE, Hanami, Adventu v Kampusu, online Dnů otevřených dveří a dalších akcí, jejichž počet byl ovšem kvůli koronaviru nižší než obvykle.

V rámci výzvy ESF *Výzva pro vysoké školy* z Operačního programu *Výzkum, vývoj a vzdělávání* úspěšně běží projekt, v jehož rámci je jedna z klíčových aktivit zaměřena na **rozvoj činnosti Klubu Alumni** v dalších letech. Během roku bylo rozesláno členům klubu několik newsletterů, pokračovaly práce na moderním CRM systému pro správu a evidenci absolventů, byly připraveny nové benefity členství v klubu (jazykové kurzy, soft skills kurzy) atd.

Informace o dění na VŠCHT Praha, aktivitách klubu *Alumni* a další zajímavé zprávy jsou pravidelně zveřejňovány na **webových stránkách školy i spolku Alumni** (<http://alumni.vscht.cz/>).

b) Zaměstnanost a zaměstnatelnost absolventů školy, opatření pro zvýšení zaměstnatelnosti

Míra nezaměstnanosti ukazuje reálný stav na trhu práce, bez ohledu na to, v jakých regionech si absolventi práci hledají. **VŠCHT Praha patří mezi veřejné vysoké školy v ČR s nejvyšší zaměstnaností absolventů.** Absolventi chemicko-technologických fakult si v poslední době vedou na trhu práce dobře a v posledních letech mají míru nezaměstnanosti mezi veřejnými vysokými školami jednu z nejnižších společně s AMU, ČVUT, UK. Zdrojem dat pro sledování nezaměstnanosti absolventů jsou např. pololetní statistiky ÚP ČR v členění podle škol a oborů. Dalším cenným zdrojem podnětů jsou výsledky celostátních či mezinárodních statistických šetření, do kterých se VŠCHT Praha pravidelně zapojuje.

Zaměstnanost a zaměstnatelnost našich absolventů jsou klíčové ukazatele kvality přípravy studentů na požadavky praxe. Požadavky zaměstnavatelů na naše absolventy jsou reflektovány do přípravy a úprav akreditovaných studijních programů. Zpětná vazba od zástupců zaměstnavatelů a profesních svazů je součástí pravidelného hodnocení studijních programů. I v následujících letech, v souladu se strategickým záměrem, se bude škola zabývat uplatnitelností svých absolventů na trhu práce a přijímat adekvátní opatření tak, aby se profil našich absolventů co nejlépe přizpůsobil vyvíjejícím se potřebám zaměstnavatelů na trhu práce.

c) Spolupráce s budoucími zaměstnavateli studentů

Poradenské a kariérní centrum VŠCHT Praha společně se studentskou organizací IAESTE uspořádalo **veletrh pracovních příležitostí iKariéra**. V roce 2020 se kvůli epidemické situaci uskutečnil **v online podobě**. Součástí byly workshopy, semináře, odborné přednášky a prezentace firem. Potenciální budoucí zaměstnavatelé mohou na webu Poradenského a kariérního centra inzerovat nabídku volných pracovních pozic určených pro naše studenty a absolventy.

V rámci **Studentské vědecké konference** prezentují studenti bakalářských a magisterských oborů výsledky svých výzkumných prací často za přítomnosti zástupců potenciálních zaměstnavatelů – sponzorů SVK. **Nejlepší studentské práce jsou odměňovány hodnotnými cenami**, často za přispění průmyslových partnerů VŠCHT Praha jako např. společnosti Zentiva, Unipetrol, Lonza, Merck, Plzeňský Prazdroj, Madeta, Nicolet CZ, NET4GAS, ŠKO-ENERGO, Bonett, Lanxess, HPST, Veolia, Donaulab, Preciosa, ČEZ, Roche, LECO, P-Lab, Mondi, Optik Instruments, Diosna&IsernHäger, GoodMills Česko.

Škola nadále dlouhodobě spolupracuje se společnostmi Unipetrol, Preciosa atd.

Oddělení komunikace pokračovalo v systematictějšímu přístupu ke vztahům s firmami. Ten spočívá v aktivním kontaktování a mapování potřeb a možností napříč různými odvětvími relevantními pro VŠCHT Praha.

5 Zájem o studium

Zájem o studium akreditovaných studijních programů z oblastí vzdělávání Chemie a Potravinářství je na VŠCHT Praha za poslední roky stabilní. Celkový nárůst počtu přihlášek resp. počtu zápisů ke studiu v roce 2020 naběhl díky nově akreditovaným studijním programům v oblasti vzdělání Ekonomické obory. Meziroční nárůst celkového počtu zapsaných studií na VŠCHT Praha činil 17%.

Podrobněji jsou statistiky přijímacích řízení na VŠCHT Praha (počet přihlášek, počet přijatých a počet zapsaných ke studiu do uskutečňovaných akreditovaných studijních programů v členění podle součástí školy, široce vymezených oborů ISCED-F a typu studia včetně souhrnů za celou školu) uvedeny v *tabulce 5.1 v tabulkové části*.

U doktorského studia stoupl počet podaných přihlášek meziročně o 37 %, což bylo zřejmě dáno pandemickou situací, kdy byl jednak prodloužen termín pro podávání přihlášek a jednak absolventi magisterských programů vyhodnotili nastalou situaci jako vhodnou pro další studium. Počet zápisů ke studiu meziročně vzrostl o 31%.

a) Charakter přijímacích zkoušek

Pro studium v bakalářských studijních programech v oblasti vzdělání Chemie a Potravinářství neskládají uchazeči o studium na VŠCHT Praha přijímací zkoušky. V roce 2020 byli přijati všichni uchazeči s úplným středním nebo úplným středním odborným vzděláním s maturitou, kteří se umístili v pořadí až do stanoveného nejvyššího počtu přijímaných studentů. Pořadí uchazečů bylo určeno podle průměru z vybraných předmětů ze střední školy (matematika, chemie), u čtyřletých bakalářských studijních oborů pak byl kritériem pro stanovení pořadí nejlepších průměr vypočítaný z průměrného prospěchu a výsledku talentové zkoušky.

Ke studiu v magisterských studijních programech v oblasti vzdělání Chemie a Potravinářství byli v roce 2020 přijati všichni uchazeči s úplným středním nebo úplným středním odborným vzděláním, kteří zároveň splnili následující podmínky: byli absolventy bakalářského studijního programu, v průběhu studia v bakalářském studijním programu získali minimálně 100 kreditů ve vybraných typech předmětů a v pořadí se umístili do stanoveného nejvyššího počtu přijímaných studentů. Kritériem pro stanovení pořadí uchazečů pro magisterské studijní obory byl vážený průměr známek získaných ve vybraných typech předmětů. Jako váha byl použit počet kreditů získaných v daném předmětu. Pokud u předmětů bakalářského studia nebyl využit kreditní systém nebo byl použit kreditní systém výrazně odlišný od ECTS systému (30 kreditů/semestr), přiřadily fakulty předmětům kredity podle pravidel, která jsou používána na VŠCHT Praha. Byl-li používán při bakalářském studiu systém známkování odlišný od doporučení ECTS, byl přepočten podle pravidel používaných na VŠCHT Praha. Pokud uchazeč nesplňoval podmínku 100 kreditů z vybraných předmětů, stanovil mu děkan další podmínku pro přijetí, kterou bylo vykonání přijímací zkoušky, ve které musel uchazeč prokázat znalosti z vybraných předmětů nebo okruhů určených děkanem nebo mu stanovil individuální studijní plán se zařazením předmětů, které umožní studentovi doplnění chybějících znalostí.

Uchazeči do studijních programů (bakalářských i magisterských) v oblasti vzdělání Ekonomické obory skládají přijímací zkoušku z matematiky a angličtiny.

Přijímací řízení do DSP v roce 2020 organizovaly jednotlivé fakulty. Inzerce zajišťovalo Oddělení komunikace ve spolupráci s Oddělením pro vědu a výzkum. Harmonogram přijímacího řízení pro následující akademický rok vyhlašuje v prosinci (v zákonném termínu) prorektor pro vědu a výzkum. Přijímací řízení pro akademický rok 2020/2021 vyhlásil ve smyslu § 49 odst. 5 Zákona č. 111/1998 Sb. rektor inzerátem, s uvedením doktorských studijních programů uskutečňovaných na fakultách VŠCHT Praha a s uvedením oborového zaměření dizertačních prací. Všechny informace k přijímacímu řízení jsou zveřejňovány na webu doktorského studia. Výběr studentů do 1. ročníku doktorského studia je individuální a cílený. Splnění podmínek pro přijetí ke studiu v doktorském studijním programu se ověřuje přijímací zkouškou. Přijímací zkouška je převážně založená na formálních i neformálních pohovorech. Přijímací komise přihlíží k dosavadním výsledkům studia uchazeče, k jeho praxi, případně k publikační činnosti a k jeho doporučením. Vzhledem k pandemické situaci bylo v roce 2020 umožněno vedení přijímacích pohovorů online formou.

b) Spolupráce se středními školami v oblasti propagace vysoké školy

Popularizace chemie a propagace studia chemických oborů na středních (SŠ) a základních (ZŠ) školách, ale i mezi širokou veřejností, patří dlouhodobě mezi významné aktivity VŠCHT Praha. Snahou je prezentovat studium chemie a dalších technických a přírodovědných oborů sice jako náročné, ale současně velmi zajímavé a perspektivní z hlediska následného uplatnění v praxi.

VŠCHT Praha pracuje s širokou databází zhruba 500 středních škol, kterým jsou zasílány informace o přijímacím řízení, Dnech otevřených dveří, Letní škole středoškolských učitelů a také o řadě popularizačních akcí, které univerzita pořádá. Často se jedná o kontakty dlouhodobé a založené na osobní formě komunikace. VŠCHT Praha poskytuje bezplatně vyučujícím studijní materiály, přispívá k optimalizaci studijních osnov a organizuje pro studenty SŠ bezplatná laboratorní praktika či exkurze „šité na míru“ potřebám vyučujících SŠ.

V roce 2020 škola spustila nový web pro uchazeče studuj.vscht.cz a spolu s ním také pravidelný newsletter pro uchazeče. Nadále pokračovala v rozvoji fungování na sociálních sítích, které jsou mezi budoucími studenty jedním z hlavních komunikačních nástrojů. Počet fanoušků školního profilu na Facebooku narostl během roku o 8 %, v růstu oblíbenosti pokračuje také školní účet na Instagramu, který překonal hranici 5100 followerů. Profesionální standardy splňuje také profil školy na LinkedInu a Twitteru, výzvou do dalšího roku je vybudování profilu na síti TikTok.

Ve srovnání s předchozími lety se kvůli špatné epidemické situaci škola, bohužel, neměla šanci prezenčně představit na vzdělávacích veletrzích ani doma, ani v zahraničí. **Na veletrhu *Gaudeamus Praha*, který se podařilo zrealizovat prezenční formou v lednu 2020, získala VŠCHT Praha cenu pro nejlepší výstavní expozici.**

Z hlediska cílové skupiny uchazečů byly v roce 2020 zásadní **Dny otevřených dveří** v lednu, které se uskutečnily prezenčně. Ty listopadové se odehrály online a zúčastnilo se jich znatelně méně uchazečů než v lednu.

Jednou z reakcí na pandemii covidu-19 bylo ze strany VŠCHT Praha vůči uchazečům **doučování přírodovědných předmětů zdarma**, stejně tak konzultace k maturitě zdarma. Obojího využilo přes 300 zájemců.

V rámci rozvojových a popularizačních programů probíhala v omezené míře také cílená propagace studia chemie na středních školách. Naši studenti navštěvují školy s **projektem *Hodina moderní chemie***, při které v roce 2020 byly navštíveny pražské i mimopražské střední školy a vyšší ročníky základních škol. **Celkem bylo odučeno 224 *Hodin moderní chemie fyzicky***, což je zhruba 1/4 z běžného počtu, leč pandemie více neumožnila. Náhradou vzniklo 20 originálních videí a 10 pracovních návodů, jimiž bylo osloveno přes 4 000 studentů.

Koncem srpna 2020 proběhl **34. ročník akce *Letní škola pro středoškolské profesory a učitele chemie, fyziky a matematiky*** (více část C, kap. 2, c)).



6 Zaměstnanci

VŠCHT Praha vykázala v roce 2020 celkem 894,7 přepočtených úvazků akademických a vědeckých pracovníků, z čehož bylo 690,4 úvazků akademických pracovníků a 204,3 úvazků vědeckých pracovníků. Mezi akademické pracovníky se řadí kromě profesorů a docentů také asistenti a odborní asistenti. Místa lektorů na VŠCHT Praha nejsou obsazována. Vědeckými pracovníky se rozumí osoby, které plní vědecko-výzkumné úkoly, ale nevykazují pedagogické aktivity (dle § 70 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách). Nejvíce akademických i vědeckých pracovníků bylo zaměstnáno na Fakultě chemické technologie, která je největší ze všech fakult školy. Mezi ostatními pracovníky tvoří nejvýznamnější podíl technickohospodářští pracovníci (THP). Podrobná data uvedena v *tabulce 6.1 v tabulkové části*.

VŠCHT Praha zaměstnávala v roce 2020 celkem 1 250 akademických a vědeckých pracovníků, z toho 1 026 akademických pracovníků a 224 vědeckých pracovníků. V kategorii akademických a vědeckých pracovníků pracovalo na VŠCHT Praha celkem 544 žen, z toho 433 akademických pracovníků a 111 vědeckých pracovníků. Větší zastoupení žen bylo u vědeckých pracovníků (50 %), než u akademických pracovníků (42 %). Největší zastoupení žen u akademických pracovníků bylo v kategorii vědeckých, výzkumných a vývojových pracovníků podílejících se na pedagogické činnosti (49 %), naopak nejmenší zastoupení žen bylo mezi profesory (13 %). Nejvíce akademických pracovníků bylo ve věkovém intervalu do 29 let (128 žen), mezi vědeckými pracovníci měly největší zastoupení ženy ve věkovém intervalu 30–39 let (47 žen). Obecně lze říci, že podíl žen mezi akademickými a vědeckými pracovníky je vyšší u nižších věkových skupin a s posunem do vyšších věkových skupin tento podíl klesá. Průměrný věk akademických pracovníků v roce 2020 činil 41,6 let. Data podrobně v členění na fakulty a ostatní pracoviště školy uvádí *tabulka 6.2 v tabulkové části*.

Data o akademických a vědeckých pracovnících podle rozsahu pracovních úvazků a nejvyšší dosažené kvalifikace ve fyzických počtech v podrobném členění jsou uvedena v *tabulce 6.3 v tabulkové části*. Na VŠCHT Praha pracovali v roce 2020 akademičtí i vědecktí pracovníci nejčastěji na plný úvazek (rozsah úvazku 0,71–1,0).

Přehled počtu vedoucích pracovníků dle orgánů a organizačních jednotek na úrovni vysoké školy a jejích součástí s uvedením počtu žen uvádí *tabulka 6.4 v tabulkové části*. Na vysoké škole jako celku je na pozicích vedoucích pracovníků celkem 318 osob, z toho téměř 19 % vedoucích pozic je zastáváno ženami. Z pohledu zastoupení žen ve vedoucích pozicích na fakultách se pohybujeme na průměrné hodnotě 19 %, přičemž nejvyšší zastoupení žen na vedoucích pozicích má FPBT s téměř 40 %, dále FTOP 15 %, následována FCHI a FCHT shodně s 11 % žen na vedoucích pozicích.

V roce 2020 bylo na VŠCHT Praha zaměstnáno celkem 70 akademických pracovníků a 45 vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím, kteří pracovali na základě pracovní smlouvy. V součtu pracovalo nejvíce akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím na FCHT (48) a na FCHI (35). Průměrné přepočtené počty akademických a vědeckých pracovníků s cizím státním občanstvím jsou uvedeny v *tabulce 6.5 v tabulkové části*.

Na VŠCHT Praha byli v roce 2020 nově jmenováni čtyři profesori a habilitováno bylo pět docentů, přičemž jejich věkový průměr činil 45 let (profesori) resp. 40 let (docenti). Podrobná data k počtům nově jmenovaných docentů a profesorů na VŠCHT Praha v roce 2020 uvádí *tabulka 6.6 v tabulkové části*.

a) Kariérní řád pro akademické pracovníky a motivační nástroje pro odměňování

Základní principy kariérního řádu akademických pracovníků (délka praxe, hodnocení pedagogické a vědecko-výzkumné činnosti, publikační aktivita) jsou obsaženy v následujících vnitřních normách/předpisech VŠCHT Praha:

- 20.07/01 Atestace akademických pracovníků VŠCHT Praha
- 20.08/12 Atestace a periodické hodnocení vědeckých, odborných a technických pracovníků VŠCHT Praha
- Řád výběrového řízení pro obsazování míst akademických pracovníků na VŠCHT Praha
- 20.05/14 Řád výběrového řízení pro jmenování vedoucích ústavů a kateder na VŠCHT Praha
- 20.18/17 Řád výběrového řízení pro obsazování míst vedoucích pracovišť na VŠCHT Praha

Každý z akademických pracovníků, který dosáhne předepsaných minimálních kvalifikačních požadavků, má možnost předložit děkanovi příslušné fakulty, nebo v případě ústavů s celoplošnou působností prorektorovi, žádost o atestační či habilitační řízení, případně o jmenování profesorem. Jeho žádost je posouzena a komisionálně přezkoumána. V případě kladného výsledku je akademický pracovník následně zařazen do vyšší pracovní pozice a související tarifní třídy.

Významný motivační nástroj pro akademické pracovníky VŠCHT Praha představují pohyblivé mzdové složky (osobní příplatky, odměny). V r. 2020 se pohyblivé složky mzdy akademických pracovníků v průměru pohybovaly okolo hodnoty 47,5 % z celkového objemu vyplacených mzdových prostředků (osobní příplatky 11,8 % + odměny 35,7 %). Výše pohyblivých složek mzdy závisí na aktivitách a dosažených výkonech jak ve vzdělávací, tak především ve vědecko-výzkumné oblasti (projekty, granty, publikační aktivity). Hodnocení výkonu jednotlivých fakult, resp. ústavů, je prováděno každoročně a promítá se do výše prostředků na osobní náklady přidělovaných v rámci rozpočtu VŠCHT Praha. V tomto hodnocení měly v r. 2020 pedagogické a tvůrčí vědecko-výzkumné aktivity dosažené v průběhu předchozích tří kalendářních roků následující váhy:

Oblast	Charakteristika kritéria	Váha
Pedagogické aktivity	časové zatížení pedagogů v rámci semestrálních přednášek, cvičení, základních a specializačních laboratoří, dále čas věnovaný vedení kvalifikačních prací a zkoušení studentů	50 %
Vědecko-výzkumné aktivity	bibliometrické hodnocení publikačních aktivit	37 %
	objem režijních prostředků v rámci účelové podpory (grantová činnost)	11 %
	objem režijních prostředků získaných v rámci smluvní činnosti s praxí	2 %

Vypočtený podíl fakult na celkovém výkonu vysoké školy představuje hlavní parametr pro dohodovací řízení rektora a děkanů fakult. Následně je uzavřena „Dohoda rektora a děkanů o rozdělení osobních nákladů“ pro příslušný kalendářní rok. Objem prostředků získaných na osobní náklady určuje i disponibilní výši pohyblivých mzdových složek. Rozdíly mezi fakultami v průměrné výši ročních odměn na jednoho zaměstnance v r. 2020 dosahují rozdílů v řádu deseti tisíců korun.

Při rozdělování nadtarifních (odměnových) složek mezd mezi jednotlivé akademické pracovníky na pracovištích slouží jako nejvýznamnější kritéria bezesporu dosažené publikační aktivity, výstupy vědecko-výzkumných aktivit a pedagogické aktivity. Tyto motivační nástroje pro podporu tvůrčích aktivit akademických pracovníků využívají všechny fakulty VŠCHT Praha.

Každoročně je udělována Cena rektora za mimořádné výsledky ve výzkumu a vývoji nebo za jiné zásluhy přispívající k rozvoji a propagaci VŠCHT Praha a Cena rektora pro mladé akademické pracovníky (do 35 let) za mimořádné pracovní výsledky.

Dále například děkan FTOP vyhlašuje **Cenu děkana**, která je udělována pěti členům akademické obce fakulty, kteří v uplynulém roce dosáhli nejvyššího bodového ohodnocení své činnosti podle vnitřní metodiky fakulty (publikační činnost, výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací).

V roce 2014 byl pilotně spuštěn **celoškolský elektronický formulář pro hodnocení aktivit zaměstnanců VŠCHT Praha – Profil zaměstnance**. Formulář je na základě zkušeností z předchozích let a dalších podnětů zejména z fakult postupně vylepšován.

Profil zaměstnance obsahuje tyto informace:

- základní informace o zaměstnanci/pracovišti,
- tvůrčí činnost (publikační aktivity, body RIV, podané/řešené granty, doplňková činnost),
- pedagogická činnost (výuka, zkoušení, vedení kvalifikačních prací, praxe a exkurze, celoživotní vzdělávání a U3V, letní škola, akademie mládeže, SOČ, SVČ),
- ostatní činnost (výkon manažerské funkce, působení v orgánech VŠ, komisích a radách, zastupování VŠCHT Praha v profesních sdruženích a organizacích, mediální a propagační činnost apod.),
- finanční data (finanční hodnota získaných bodů RIV, finanční podíl na projektech VaV a vzdělávacích, finanční podíl na DČ, finanční hodnota kontaktních hodin výuky, vyplacené osobní náklady).

V předchozích letech proběhla úprava formuláře Profilu zaměstnance, změny částečně snížily nutnost opakovaného zadávání dat uživatelem, rozšířily možnost vkládání dat mimo definované oblasti a informace, které jsou obsaženy v jiných aplikacích interního informačního systému, jsou nově uživatelem pouze validovány. Byly posouzeny možnosti kvantifikace podle nastaveného bodového hodnocení. Rozšířen byl systémový filtr, který umožňuje uživateli navolit prvky, které považuje pro jeho konkrétní potřeby za relevantní.



Ceny rektora 2020, foto VŠCHT Praha

Kromě ověření správnosti dat automatizovaným přenosem z ostatních elektronických informačních systémů, které byly nastaveny v průběhu roku 2020, bude v roce 2021 ověřena správnost nastavení vyhledávání, možnosti filtrování podle nejrozličnějších kritérií a uspořádání dat podle požadavků jednotlivých příjemců získaných informací.

Pravidelné sledování a vyhodnocování výkonnosti akademických a vědeckých pracovníků je jedním z klíčových prvků pro zhodnocení jejich výkonu a umožnění jejich odborného růstu a osobního rozvoje.

b) Zajištění rozvoje pedagogických dovedností akademických pracovníků

V roce 2020 proběhl jeden **cyklus vzdělávacího programu *Rozvoj pedagogických dovedností*** pro doktorandy, kteří vedou laboratorní práce semináře a s výukou začínají. Na tento cyklus se přihlásilo 22 doktorandů. Cyklus probíhal distančně na platformě MS Teams.

V reakci na pandemickou situaci a distanční výuku proběhly **čtyři vzdělávací webináře** otevřené pro doktorandy i všechny akademické pracovníky. Tyto webináře reagovaly na poptávku a zaměřily se na vzdělávací potřeby vyučujících, kteří museli svoje přednášky a semináře přenést do online prostoru.

První webinář s názvem (i) ***Pedagogická doporučení pro distanční výuku*** se zaměřoval na online nástroje, doporučené struktury distanční výuky a studentských aktivit. V letním semestru Ústav učitelství a humanitních věd VŠCHT Praha pořádal tři další vzdělávací webináře: (i) webinář ***Pedagogická doporučení pro distanční výuku, náměty pro letní semestr 2021*** tematizoval především video jako výukový materiál, návaznost synchronní a asynchronní výuky, (ii) webinář ***Tipy pro aktivizaci studujících v distanční výuce***, ve kterém se účastníci dozvěděli praktické rady ze šesti oblastí, které aktivizují studující, (iii) webinář ***Online testování v distančním vzdělávání*** se zabýval možnostmi online testování a možnostmi, jak předejít podvádění.

V souvislosti s nastalou situací jeden akademický pracovník využil možnosti akademického koučování. Tento proces zahrnoval šest online setkání a následnou e-mailovou komunikaci ohledně proběhlých aktivit. Jedna akademická pracovnice se zúčastnila konzultací, jejichž hlavním tématem byla aktivizace studujících při online přednáškách a seminářích. Na tento popud ÚUHV realizoval již zmiňovaný webinář.

c) Sladování osobního a pracovního života – podpora rodičů mezi zaměstnanci školy

Od roku 2013 je v provozu Dětský koutek (DK) *Zkumavka*, který je určen dětem zaměstnanců VŠCHT Praha. DK *Zkumavka* se zaměřuje na celodenní péči o předškolní děti, čímž umožňuje rodičům zapojit se do pracovního

procesu i v případě, že se jim nepodaří umístit dítě v mateřské školce či jiném zařízení. DK Zkumavka je určen pro děti od dvou do sedmi let. Dětský koutek tak významně pomáhá zaměstnancům VŠCHT Praha ulehčit jejich návrat z mateřské/rodičovské dovolené zpět do práce a sladit jejich rodinný a pracovní život. DK Zkumavka zajišťuje péči o předškolní děti i pro zahraniční zaměstnance, kteří se podílejí na řešení vědeckých projektů financovaných granty na podporu mobility vědeckých pracovníků.

S ohledem na specifické podmínky jednotlivých pracovišť zaměstnavatele i povahu práce zaměstnanců se lze dohodnout na:

- pružné týdenní pracovní době, resp. její jiné individuální úpravě,
- pokud to charakter práce umožňuje, tak i na výkonu práce v jiném dohodnutém místě (práce z domova).

V neposlední řadě VŠCHT Praha umožňuje (opět s ohledem na podmínky na pracovišti a povahu práce) návrat rodičů po mateřské/rodičovské dovolené na zkrácený úvazek, který po potřebné přechodné období umožní lépe sladit jejich rodinný a pracovní život.

d) Problematika sexuálního a genderově podmíněného obtěžování

VŠCHT Praha v souvislosti s problematikou sexuálního a genderově podmíněného obtěžování postupuje ve smyslu vnitřních předpisů:

- Etický kodex VŠCHT Praha – A/N/861/7/2018
- Prevence sexuálního obtěžování a genderově podmíněného obtěžování na VŠCHT Praha – A/S/961/8/2018
- Jednací řád Etické komise VŠCHT Praha – A/N/961/9/2018.

VŠCHT Praha těmito dokumenty deklaruje, že v souladu s obecnými principy ochrany lidských práv netoleruje sexuální obtěžování a genderově podmíněné obtěžování v žádné formě, a to jak v prostředí instituce, tak v prostředích souvisejících. VŠCHT Praha plně podporuje pozitivní prostředí a respektování jedinců. Předpis informuje zaměstnance a studenty, jak postupovat v případech obtěžujícího chování se sexuálním podtextem a genderově podmíněným obtěžováním.

Etická komise projednává podněty v souladu s výše uvedenými předpisy a vydává usnesení, zda došlo, či nedošlo k porušení vnitřních norem, a návrhy na případná opatření či postihy.

7 Internacionalizace

Dlouhodobým záměrem VŠCHT Praha je aktivní zapojení do mezinárodní integrace a rozšiřování a prohlubování spolupráce v oblasti vědecko-výzkumné i pedagogické s evropskými i mimoevropskými partnery. Základními pilíři těchto aktivit jsou mezinárodní vědecko-výzkumné projekty, meziuniverzitní smlouvy o spolupráci, mobility studentů a zaměstnanců, zapojení do programu Erasmus+, společné studijní programy se zahraničními univerzitami.

V roce 2020 měla VŠCHT Praha uzavřeno více než 141 meziuniverzitních smluv o spolupráci a 165 bilaterálních smluv Erasmus+. Pokračující aktivní účast akademických pracovníků a studentů v mezinárodních projektech a programech vede k navazování nových kontaktů a rozšiřování oblastí spolupráce jak z hlediska obsahového, tak i geografického. Zájem o uzavírání nových smluv ze strany zahraničních partnerů je trvalý, ze strany VŠCHT Praha je prioritou uzavírat takové smlouvy, u kterých je předpoklad oboustranné akademické spolupráce a reciprocity studentských a vědeckých pobytů. Stejně jako v předchozích letech pokračovalo úsilí zaměřené na rozšiřování možností studia na zahraničních univerzitách pro studenty VŠCHT Praha. V roce 2020 byl kladen důraz zejména na rozšiřování stávajících a navazování nových smluv v oblasti ekonomických oborů, které byly nově akreditovány na VŠCHT Praha.

Velká pozornost byla věnována zahraničním studentům a hostujícím odborným pracovníkům. Každý rok se VŠCHT Praha těší velkému zájmu zahraničních studentů přijíždějících na krátkodobé studijní pobyty a stáže, především v rámci programu Erasmus, kteří studují vybrané předměty z akreditovaných studijních programů v anglickém jazyce nebo pracují na laboratorním projektu. V roce 2020 se však počet zahraničních studentů studujících v rámci programu Erasmus+ na VŠCHT snížil oproti předchozímu roku z důvodu pandemie SARS-CoV-2.

V roce 2020 **pokračovala realizace mezinárodních magisterských Erasmus Mundus programů.** Zvýšená nabídka studijních možností pro zahraniční studenty je přínosem i pro české studenty, kteří mohou získat zkušenost s prací a studiem v mnohonárodnostním kolektivu a případně se zapojit do výuky v anglickém jazyce. Mimoto nabídka studijních programů v anglickém jazyce přispívá k posilování mezinárodního renomé VŠCHT Praha.

V roce 2020 pokračovaly činnosti v oblasti rozvoje nabídky studijních programů typu **dvojitého diplomu** (*double degree*). Na magisterské úrovni došlo k uzavření smluv ke dvěma magisterským studijním programům typu dvojitého diplomu. Do studijních programů typu dvojitého diplomu **na doktorském stupni studia bylo přijato 9 studentů.**

VŠCHT Praha podala v roce 2020 žádost o Erasmus+ projekt Mezinárodní kreditová mobilita s dvěma partnerskými institucemi v Egyptě, která byla schválena, a zároveň pokračovalo řešení dalších dvou projektů Mezinárodní kreditové mobility s USA a Madagaskarem schválených v předchozích letech, všechny projekty však byly výrazně zasaženy pandemií SARS-CoV-2, když realizace mobilit v rámci projektů nemohla probíhat z důvodu omezení v cestování. V roce 2020 byla dále podána žádost o financování projektu v rámci mimořádné výzvy projektu Erasmus+ partnerství pro připravenost na digitální vzdělávání, kde VŠCHT Praha vystupuje jako koordinátor projektu, v dalším projektu Erasmus+ partnerství pro připravenost na digitální vzdělávání pak VŠCHT Praha byla jedním ze členů skupiny institucí podávající žádost o financování projektu předkládaného ve Finsku. Dále probíhalo řešení dvou projektů Erasmus+ strategické partnerství schválených v předchozích letech.

Díky financím z rozvojového programu MŠMT v rámci realizace Institucionálního plánu bylo uskutečněno i přes nepříznivou epidemickou situaci po většinu roku 2020 **hostování tří kapacit – odborníků ze zahraničí na půdě VŠCHT Praha** (v jednom případě virtuálně), jednalo se o **prof. Dr. Jens-Uwe Grabowa** z Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Universität Hannover, **prof. Jeana-Clauda Guillemina** z Institute des Sciences Chimique de Rennes a **prof. Dr. Michaela Rychlíka** z TUM School of Life Sciences.

Stejně jako v předchozích letech pokračovala VŠCHT Praha v poskytování podpory ve formě stipendia na základě dosažených dobrých studijních výsledků studentům v bakalářských, magisterských nebo doktorských studijních programech vyučovaných v anglickém jazyce.

a) Podpora účasti studentů na zahraničních mobilních programech

V roce 2020 byla i nadále podporována mobilita studentů v rámci všech tří studijních stupňů. S podporou vnitřních grantů IGA a prostředků MŠMT vyjelo celkem **šest doktorandů na zahraniční konferenci a 16 studentů, zejména doktorandů, na dlouhodobé studijní pobyty**, odborné stáže, workshopy a školení (evropské i mimoevropské destinace), které úzce souvisely s jejich studijním a odborným zaměřením. Nejčastějšími destinacemi byly Švýcarsko, Slovensko a USA. Podobné typy mobility jsou vysoce hodnoceny jak studenty, tak i školiteli jako zdroj cenných

zkušeností, příležitost ke zlepšení jazykových schopností, k navázání nových odborných kontaktů a jako motivace k dalšímu osobnímu i odbornému růstu.

Dlouhodobě největší podíl na mobilitě studentů mají výjezdy **v rámci programu Erasmus+**. Na studijním pobytu nebo praktické stáži v rámci tohoto programu bylo v roce 2020 celkem 106 studentů v 19 zemích, nejvíce studenti VŠCHT Praha vyjížděli do Belgie, Francie a Rakouska. Hlavním přínosem programu je významný osobní rozvoj studentů, kteří mají možnost ověřit si své znalosti a schopnosti v mezinárodním prostředí. Studenti jsou zároveň i nositeli dobrého jména VŠCHT Praha v zahraničí – důkazem toho je mimo jiné i každoroční velký zájem přijíždějících studentů (292 studentů v roce 2020). Mobility v roce 2020 byly nicméně výrazně ovlivněny pandemií SARS-CoV-2, kdy podstatná část mobilit, přijíždějících i vyjíždějících, neproběhla v plné délce a musela být předčasně ukončena a studenti se vrátili do svých domovských zemí.

VŠCHT Praha podporuje studium svých studentů v zahraničí a motivuje je k získání zahraničních zkušeností. Zahraniční oddělení pravidelně v únoru organizuje informační schůzku, na které je zájemcům o výjezd představen program Erasmus+ a další možnosti studia v zahraničí jako např. nabídky **DAAD, CEEPUS, AKTION, AIA, Campus France** a další.

Studentům zvažujícím výjezd do zahraničí jsou k dispozici odborné rady a doporučení od pracovníků Zahraničního oddělení, stejně tak i fakultních koordinátorů a pedagogických proděkanů, se kterými studenti před výjezdem konzultují své studijní plány během výjezdu do zahraničí tak, aby co nejlépe odpovídaly studijnímu zaměření na VŠCHT Praha a byl jim po návratu uznán co největší počet absolvovaných předmětů. Akademické uznání výsledků studia v zahraničí je zajištěno Studijní smlouvou, kterou před výjezdem studenta schvalují garanti daných předmětů a proděkan pro pedagogiku, v některých případech vedoucí ústavů a školitelé v závislosti na typu studia.

V rámci programu Erasmus+ **naši školu navštívilo v průběhu roku 2020 více než 200 studentů z partnerských univerzit**. Nejvíce zastoupenými zeměmi byly Francie, Portugalsko, Španělsko, Itálie a Německo sestupně v tomto pořadí. Kromě studijních pobytů je ze strany zahraničních studentů stále trvající zájem o možnost zpracování laboratorního projektu nebo závěrečné diplomové práce na VŠCHT Praha.

V *tabulce 7.3 v tabulkové části* jsou uvedeny podíly absolventů jednotlivých typů studia, kteří během svého úspěšně ukončeného studia v roce 2020 absolvovali zahraniční studijní pobyt nebo stáž trvající alespoň 14 dní. U absolventů doktorských studijních programů je uveden podíl těch, u kterých délka zahraničního pobytu nebo stáže dosáhla alespoň jeden měsíc.

Mobilitu studentů, akademických a ostatních pracovníků na VŠCHT Praha v rozdělení podle zemí podrobně uvádí *tabulka 7.2 v tabulkové části*.

Zaměstnanci VŠCHT Praha vyjeli celkem na 100 zahraničních pracovních cest, jejichž účelem byla především aktivní účast na konferencích, seminářích a workshopech. Dalšími důvody pro zahraniční výjezdy byla pracovní setkání řešitelů společných projektů, jednání odborných skupin a mezinárodních vědeckých společností nebo příprava nových projektů. Kromě prezentace vědeckých výsledků a rozvoje vědecké činnosti byly cesty zaměřeny na pedagogickou činnost na zahraničních univerzitách, výuku v rámci společných studijních programů a obhajob doktorských prací pod společným vedením. Uskutečněné zahraniční cesty jsou výrazným přínosem pro rozvoj školy a posilují záměr školy rozvíjet své mezinárodní aktivity ve vědecké i pedagogické činnosti. Výměna odborných zkušeností, inspirace, navazování nových kontaktů, zlepšení jazykových a komunikačních dovedností a motivace zaměstnanců k další práci patří mezi hlavní významy těchto cest.

Nejvíce zahraničních pracovních cest mířilo v roce 2020 na Slovensko, dále pak do Spolkové republiky Německo, Švýcarské konfederace, Francouzské republiky a USA. V rámci pedagogické nebo vědecké spolupráce byl přijat akademik z Indické republiky. Došlo k výraznému poklesu zaměstnaneckých mobilit oproti předchozímu roku. To bylo způsobeno celosvětovou pandemií nemoci covid-19, která znemožnila po většinu roku cestování či vůbec možnost fyzické přítomnosti na pracovišti v mnoha zemích z důvodu omezení pohybu a cestování, ČR nevyjímaje.

b) Způsoby podpory zahraničních mobilit akademických a neakademických pracovníků

Pracovníci VŠCHT Praha jsou informováni o nabídce zahraničních mobilit pomocí intranetových stránek VŠCHT Praha, kde jsou k dispozici všechny potřebné informace a kde se nachází i elektronická nástěnka s pravidelně aktualizovanými nabídkami akademických i neakademických mobilit. Mimoto jsou na aktuální nabídky a výzvy rozesílána upozornění e-maily. Pracovníkům jsou k dispozici odborníci Zahraničního oddělení, kteří jsou schopni poradit v oblasti zahraničních mobilit pro zaměstnance, včetně administrativy s tím spojené. Nabídka mobilit pro pracovníky zahrnuje nabídky programu Erasmus+, Fulbrightovy komise, DAAD, AKTION a dalších.

Problematika spojená s administrativními úkony při přijímání a vysílání pracovníků do zahraničí a při souběhu zaměstnání na více pracovištích v různých zemích byla v roce 2020 na VŠCHT Praha řešena v rámci projektu PRA-DIP – Průvodce administrativou pro Internacionální pracovníky v akademickém prostředí programu MŠMT INTER-EXCELLENCE, podprogramu INTER-INFORM.

c) Zajištění integrace zahraničních členů akademické obce

Pro zlepšení integrace zahraničních studentů do studentského kolektivu a administrativních systémů nabízí VŠCHT Praha kurzy češtiny a dále možnost zapojení do akcí pořádaných **studentskými spolky VŠCHT**, např. spolek **ESN** (*Erasmus Student Network*), **4Students**, **UNI ART**. Spolek **ESN**, který se zaměřuje právě na podporu zahraničních studentů během jejich pobytu na VŠCHT, je přijíždějícími studenty velmi pozitivně hodnocen, nejen pro svůj Buddy program, založený na dobrovolné aktivitě studentů VŠCHT Praha, kteří pomáhají zahraničním studentům nejen během prvních týdnů jejich pobytu v ČR řešit řadu běžných studijních a životních situací, ale také pro množství volnočasových aktivit, které klub pro zahraniční studenty pořádá v průběhu celého akademického roku. V roce 2020 směřovala většina aktivit studentských spolků k aktivitám odehrávajícím se v online prostředí jako reakce na nepříznivou epidemickou situaci a nutnost omezení fyzického setkávání větších skupin osob. Aktivita byly vymyšleny tak, aby studenti měli po celou dobu, kdy nemohli studovat prezenčně, možnost setkat se s ostatními studenty VŠCHT i mimo online výuku na rozličných aktivitách. Jako příklad je možné uvést turnaj v e-sports.

Pro studenty samoplátce i ostatní zahraniční studenty funguje síť tutorů, studentů VŠCHT Praha, kteří pomáhají zahraničním studentům při adaptaci na prostředí školy a zvládnutí výuky. Poradenské služby Poradenského a kariéerního centra VŠCHT Praha jsou nabízeny i v anglickém jazyce.

Zahraniční oddělení pravidelně pro zahraniční studenty organizuje informační setkání, na kterých s nimi řeší jejich případné problémy spojené se studijním zázemím, získává od nich zpětnou vazbu na jejich spokojenost se studiem a zároveň jim nabízí možnost podílet se na zlepšování podmínek studia v cizím jazyce systematickou formou skrze například spolupráci se zástupci Studentského senátu.

V roce 2020 započalo **budování Welcome Centra v rámci Zahraničního oddělení na VŠCHT Praha**, jehož úkolem je poskytování komplexního servisu a pomoci s integrací zahraničním členům akademické obce VŠCHT Praha. V rámci Welcome Centra se připravovaly **nové webové stránky** s informacemi pro (budoucí) zahraniční členy akademické obce týkající se jak administrativních procedur na VŠCHT Praha, tak i praktických aspektů života v České republice a různých životních situací, které mohou zahraniční členy akademické obce během jejich pobytu v ČR potkat. Welcome centrum poskytuje dále vízový servis budoucím zahraničním zaměstnancům, kteří mají nastoupit na VŠCHT Praha. Péčí Welcome Centra prošlo více než 100 zahraničních členů akademické obce VŠCHT Praha.

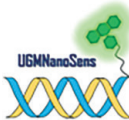
d) Další významné aktivity posilující internacionalizaci činnosti VŠCHT Praha

V roce 2020 byla poskytována **podpora účasti vědeckých týmů v rámci projektu Dejvické centrum podpory mezinárodních projektů a aplikace ANLUPA** (INTER-INFORM, LTI17009), který byl řešen v období 04/2017–12/2020. Klíčovými aktivitami projektu Dejvické centrum byly informační semináře, individuální konzultace a administrativní podpora pro žadatele a řešitele grantů mezinárodní spolupráce a vzdělávání nových administrátorů projektů. Přínosem pro výzkumníky je i elektronická aplikace ANLUPA (<https://www.anlupa.cz/>), která řešitelům pomáhá vyhledávat otevřené výzvy jak domácích, tak i zahraničních poskytovatelů, a navíc umožňuje zasílání notificačních e-mailů o vyhlášených výzvách dle individuálně nastavených parametrů.

Komplementárně podporu internacionalizace prostředí VŠCHT Praha doplnil od 03/2020 zahájený projekt **Kancelář podpory mezinárodních projektů a podpora integrace zahraničních výzkumníků v ČR, rozšířená o informační platformu pro podporu inovací v oblasti potravin** (INTER-INFORM, LTI20005), který bude realizován do 12/2023. V roce 2020 byly aktivity projektu (semináře a konzultace) specificky zaměřeny na zahraniční pracovníky. Témata seminářů a konzultací byla zaměřena primárně na národní a mezinárodní poskytovatele, jejichž programy jsou relevantní pro zahraniční pracovníky. Finanční podpora získaná z těchto programů by umožnila jejich hladkou integraci na VŠCHT Praha (GAČR, TAČR, H2020 ERC apod.).

Zapojení VŠCHT Praha v roce 2020 do programů mezinárodní spolupráce dokládá *tabulka 7.1 v tabulkové části*. Do programů mezinárodní spolupráce v oblasti VaVal se aktivně zapojují vědecké týmy všech fakult VŠCHT Praha i pracoviště mimo fakulty. V průběhu roku 2020 bylo podáno 55 návrhů projektů do programu Horizon 2020 a šest projektů z tohoto programu zahájilo svou realizaci. Celkem bylo v roce 2020 na VŠCHT Praha řešeno 30 mezinárodních vědecko-výzkumných projektů zahraničních poskytovatelů, z toho 18 projektů z programu Horizon 2020, jeden projekt z programu Research Fund for Coal and Steel (RFCS), jeden projekt z programu Interreg Central EUROPE,

jeden projekt z Norských fondů – Bilaterální spolupráce a dva projekty z programu spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014–2020 a sedm projektů dalších zahraničních poskytovatelů. Přehledně jsou tyto projekty uvedeny v následující tabulce:

 DocEnhance	SwafS-2018–2020, Enhancing skills intelligence and integration into existing PhD programmes by providing transferable skills training through an open online platform. <i>prof. Dr. RNDr. Pavel Matějka (FCHI)</i>
 ECC-SMART	NFRP-2019–2020, Joint European Canadian Chinese development of Small Modular Reactor Technology. <i>doc. Ing. Jan Macák, CSc. (FTOP)</i>
MicroBots4Enviro	H2020-MSCA-IF-2019, Versatile Micromotors for Photocatalytic Environmental Remediation. <i>Huaijuan Zhou, Ph.D. (FCHT)</i>
 NEWELY	H2020-JTI-FCH-2019-1, Next Generation Alkaline Membrane Water Electrolysers with Improved Components and Materials. <i>prof. Dr. Ing. Karel Bouzek (FCHT)</i>
 NEXTAEC	H2020-NMBP-ST-IND-2019, Materials for next generation alkaline electrolyzers. <i>prof. Dr. Ing. Karel Bouzek (FCHT)</i>
 WIDER UPTAKE	H2020-SC5-2019-2, Achieving wider uptake of water-smart solutions. <i>prof. Ing. Jiří Wanner, DrSc. (FTOP)</i>
 MetroFood PP	H2020-INFRADEV-2018–2020, METROFOOD-RI Preparatory Phase Project. <i>prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (FPBT)</i>
 REPARES	H2020-WIDESPREAD-03-2018, Research platform on antibiotic resistance spread through wastewater treatment plants. <i>doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D. (FTOP)</i>
 FRINGE	H2020 FETOPEN-2018–2019–2020-01, Fluorescence and Reactive oxygen Intermediates by Neutron Generated electronic Excitation as a foundation for radically new cancer therapies. <i>Ing. Robert Kaplánek, Ph.D. (FCHI a FPBT)</i>
 UGMNanoSens	H2020-MSCA-IF-2017, Black phosphorous quantum dots as fluorescent nanosensing platforms for detecting unauthorised genetically modified material. <i>Dr. Carmen Lorena Manzanares Palenzuela (FCHT)</i>
 TeachHy	H2020-JTI-FCH-2017-1, Teaching Fuel Cell and Hydrogen Science and Engineering Across Europe within Horizon 2020 <i>prof. Dr. Ing. Karel Bouzek (FCHT)</i>

	H2020-MSCA-ITN-2017, European Training Network to improve materials for high-performance, low-cost next-generation redox-flow batteries.
FlowCamps	<i>prof. Dr. Ing. Juraj Kosek (FCHI)</i>
	H2020-MSCA-ITN-2016, 720325, Smartphone analyzers for on-site testing of food quality and safety.
Foodsmartphone	<i>prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (FPBT)</i>
	H2020-SFS-2016-2, Delivering an Effective, Resilient and Sustainable EU-China Food Safety Partnership.
EU-China-Safe	<i>prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (FPBT)</i>
	H2020-LCE-2016-2017, 727463, Reliable Bio-based Refinery Intermediates.
Biomates	<i>Ing. David Kubička, Ph.D. MBA. (Technopark Kralupy)</i>
	RFCS-2016, Innovative management of COAL BY-PRODUCTS leading also to CO ₂ emissions reduction.
COALBYPRO	<i>Ing. Marek Staf, Ph.D. (FTOP)</i>
	H2020-SC1-2016-RTD, 733032, European Human Biomonitoring Initiative.
HBM4EU	<i>prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc. (FPBT)</i>
	H2020-MSCA-ITN-2014-EJD, 643115, Sustainable Product, Energy and Resource Recovery from Wastewater.
SuPER-W	<i>prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc., doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D. (FTOP)</i>
	H2020-JTI-FCH-2014-1, 671481, Development of new electrode materials and understanding of degradation mechanisms on Solid Oxide High Temperature Electrolysis Cells.
SElySOs	<i>prof. Dr. Ing. Karel Bouzek (FCHT)</i>
	Interreg CENTRAL EUROPE, Increased renewable energy and energy efficiency by integrating, combining and empowering urban wastewater and organic waste management systems (REEF 2W).
FEF 2W	<i>prof. Ing. Pavel Jeníček, CSc. (FTOP)</i>
	EHP a Norské fondy, Bilaterální spolupráce, shAMRock: shocking antimicrobial resistance.
shAMRock	<i>Ing. Aleksandra Miłobędzka, Ph.D. (FTOP)</i>
	Program spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014–2020/Kooperationsprogramm Freistaat Sachsen – Tschechische Republik 2014–2020, Krušnohoří – nová krajina – nové příležitosti / Erzgebirge – neue Landschaft, neue Chancen.
SN CZ	<i>doc. Ing. Karel Cíahotný, CSc. (FTOP)</i>
	Program spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014–2020/Kooperationsprogramm Freistaat Sachsen – Tschechische Republik 2014–2020, H2AC4schools – Závody saských a českých škol PROJETÍ světa elektromobility s vodíkem / der projekt H2AC4 – Ren-Challenge für sächsische und tschechische Schulen zum ERFAHREN der E-Mobilität mit Wasserstoff.
SN CZ	<i>Mgr. Michal Janovský a Ing. Václav Bystrianský (VŠCHT)</i>

V roce 2020 pokračovala VŠCHT Praha ve své účasti v CRP projektu **Study in Prague** a projektu Domu zahraniční spolupráce **Study in the Czech Republic**, které mají za cíl **propagovat studium v anglickém jazyce v Praze a ČR** a zlepšovat podmínky studia zahraničních studentů na vysokých školách v ČR. Součástí těchto aktivit byly návštěvy zástupců VŠCHT na celkem deseti mezinárodních studentských veletrzích, většinou v online podobě. V rámci propagace studia v anglickém jazyce na VŠCHT Praha došlo k výraznějšímu zapojení tzv. „student ambassadors“, tedy studentů cizojazyčných studijních programů VŠCHT Praha, kteří aktivně vystupovali na veletrzích mezinárodního vzdělávání a propagovali studium na VŠCHT Praha. Toto zapojení bylo umožněno přechodem na online podobu mezinárodních veletrhů, což umožnilo zapojení vyššího počtu osob do propagace, aniž by to s sebou neslo zvýšené finanční nároky na účast v aktivitách. Zároveň byla spuštěna spolupráce se středoškolskými poradci, kteří pokrývají většinu regionů světa. Komunikace a setkávání probíhalo virtuálně a všechny strany si ho velmi pochvalovali.

Tradičně se zástupci VŠCHT Praha účastnili školení k problematice mezinárodních výměnných programů pořádaných Domem zahraniční spolupráce. Jednalo se zejména o školení pro úspěšné příjemce grantu v programu Erasmus+ a dále pak školení k dalším programům, jako je například CEEPUS nebo AKTION.

K posílení internacionalizace činností na VŠCHT přispívá účast na velkých konferencích pořádaných významnými světovými organizacemi zabývajícími se internacionalizací. V roce 2020 se zástupci VŠCHT Praha účastnili **virtuální konference EAIE pořádané European Association for International Education**. Na konferencích **mezinárodního** se zástupci VŠCHT mají příležitost setkat se zástupci velkého počtu zahraničních vysokoškolských institucí a seznámit se s posledními trendy a best-practices v oblasti internacionalizace vysokoškolského vzdělávání na přednáškách a workshopech vedených kapacitami v této oblasti. Mimoto je to jedinečná a velmi efektivní příležitost, jak v krátkém čase a na jednom místě mít možnost jednat o spolupráci s institucemi z celého světa. Zapojením a členstvím v organizacích pořádajících tyto konference přináší i přístup k vzdělávacím materiálům a zprávám týkajícím se internacionalizace, což je velmi přínosné pro činnost Zahraničního oddělení. Na konferenci byla předjednána spolupráce s několika evropskými vysokými školami a VŠCHT Praha.



8 Výzkumná, vývojová, umělecká a další tvůrčí činnost

Tvůrčí činnosti na VŠCHT Praha jsou zaměřeny především na kvalitní základní a aplikovaný výzkum v oborech chemie, biochemie, technická chemie, chemické a biochemické technologie, chemické inženýrství, materiálové inženýrství, potravinářství a životní prostředí. S tím souvisí i **vysoká publikační aktivita orientovaná na články v odborných, především impaktovaných periodikách**, monografie, kapitoly v monografiích a také výstupy aplikované, jako jsou patenty, užité vzory a jiná realizovaná technická díla. Pro VŠCHT Praha je charakteristická tradiční a velmi úzká spolupráce s průmyslovou sférou, aktivní transfer znalostí, podíl na inovacích a průmyslovém výzkumu a vývoji. Ve finančním vyjádření pokrýval objem tvůrčích činností se zaměřením na vědu, výzkum a inovace v roce 2020 cca 56 % ročního rozpočtu vysoké školy.

a) Opatření přijímaná za účelem posílení propojení tvůrčí činnosti s činností vzdělávací

Tvůrčí vědecko-výzkumná činnost představuje na VŠCHT Praha integrální součást vzdělávacího procesu, a to především v rámci specializační výuky a při realizaci studentských kvalifikačních prací. Všechny diplomové a dizertační práce a převážná část bakalářských prací se zakládají na samostatné teoretické a experimentální vědecko-výzkumné práci studentů. Témata kvalifikačních prací reflektují potřeby průmyslové praxe nebo řešených výzkumných projektů. Pro většinu předmětů vyučovaných na VŠCHT Praha je typické, že akademický pracovník se v dané oblasti zabývá i vědecko-výzkumnou činností. Výsledky vědecko-výzkumné tvůrčí činnosti slouží k neustálé inovaci odborných předmětů a kontinuálně jsou zapracovávány do přednášek, cvičení a laboratorních úloh.

Úzké propojení tvůrčí a vzdělávací činnosti v roce 2020 je dokladováno **zapojením více než 380 studentů doktorského studia a 160 studentů magisterského studia v řešitelských týmech výzkumných projektů českých a zahraničních poskytovatelů**.

b) Zapojení studentů do tvůrčí činnosti na VŠCHT Praha

Nadaní studenti bakalářského, magisterského a doktorského studia se aktivně spolupodílejí na řešení výzkumných a vývojových projektů. Studenti působí jako pomocné vědecké síly na ústavech a vykonávají kvalifikované činnosti v laboratořích. Výsledky své práce prezentují v rámci odborných seminářů, na Studentské vědecké konferenci (SVK) nebo i jako spoluautoři článků v odborných časopisech. SVK se v roce 2020 účastnilo 526 studentů bakalářských a magisterských programů. U studentů doktorských studijních programů jsou publikační aktivity nedílnou součástí jejich vědecké výchovy, objevují se v jejich výročním hodnocení a bez splnění publikačních aktivit není možné obhájit doktorskou dizertační práci.

c) Finanční prostředky vynaložené na výzkum, vývoj a inovace

Objem účelových finančních prostředků na výzkum, vývoj a inovace (výnosy), který VŠCHT Praha v roce 2020 získala od tuzemských a zahraničních poskytovatelů, dosáhl 1 007 mil. Kč, z nichž většinu VŠCHT Praha sama spotřebovala. Základní informaci o skladbě účelových prostředků uvádí *následující tabulka*:

Zdroj	Neinvestiční prostředky (mil. Kč)	Investiční prostředky (mil. Kč)	Celkem (mil. Kč)
Tuzemské veřejné zdroje	700,74	5,35	706,09
Operační programy – výzkumné projekty	40,24	7,77	48,01
H2020	23,60	2,48	26,08
Jiné zdroje	10,44	1,69	12,13
Smluvní výzkum	214,70	0,00	214,70
Celkem výnosy VaVal	989,72	17,29	1 007,01
Vydáno spoluřešitelům	71,66	0,00	71,66
Podíl prostředků vydaných spoluřešitelům			7,12 %

V roce 2020 bylo řešeno celkem 332 projektů financovaných z účelové podpory. *Následující tabulka* ukazuje statistiku počtu řešených vědecko-výzkumných projektů v období 2016–2020 v členění dle poskytovatelů dotací:

Poskytovatel	Počet řešených projektů v letech				
	2016	2017	2018	2019	2020
GA ČR	90	95	92	103	94
Ostatní včetně MPO	13	22	52	38	40
TA ČR	47	43	46	69	70
MŠMT	30	28	21	67	44
Ministerstvo zemědělství (NAZV)	9	7	6	13	13
Zahraniční granty	32	36	30	20	30
MK, MV, MZd, MO	20	31	31	24	23
Celkem	241	255	278	335	332

VŠCHT Praha každoročně pořádá či spolupořádá řadu prestižních vědeckých konferencí či specializovaných odborných seminářů či workshopů s národní i mezinárodní účastí. V roce 2020 se těchto akcí uskutečnilo výrazně méně v souvislosti s pandemií nemoci covid-19. Statistiku konferencí (spolu)pořádaných VŠCHT Praha s uvedením formy konání akce (fyzická či virtuální) uvádí *tabulka 8.1 v tabulkové části*. Níže v tabulce jsou uvedeny nejvýznamnější vědecké konference, semináře či workshopy, kterých se zaměstnanci VŠCHT Praha v roce 2020 účastnili:

Konference	Termín konání	Místo
Anorganické nekovové materiály. Seminář doktorandů	12. 2. 2020	Praha
72. sjezd českých a slovenských chemických společností	6.–9. 9. 2020	Praha
Koroze a protikoroze ochrana kovů (AKI 2020)	21.–23. 10. 2020	online
Vodárenská biologie 2020	5. 2.–6. 2. 2020	Praha, hotel Olympik
REPARES Fall school on transferable skills	24.–26. 11. 2020	online
Workshop REPARES "Antibiotic resistance in the environment: Why it is important?"	18. 11. 2020	online
Workshop REPARES "Fostering cooperation with the non-academic sector"	11. 12. 2020	online
Final web conference - project Interreg CENTRAL EUROPE REEF 2W, Czech Republic, Germany, Austria, Italy, Croatia	26. 6. 2020	online
18. ročník celostátní přehlídky sýrů	15. a 22. 1. 2020	VŠCHT Praha
EIT Food Additional activity: Training on analytical approaches for food safety, authenticity and quality assessment	8.–10. 9. 2020	VŠCHT Praha
EIT Food Innovation Prize Competition	14. 7. 2020	VŠCHT Praha
EIT Food Awareness Day – Plant-Powered Perspectives	12. 10. 2020	VŠCHT Praha
EIT Food RIS Fellowships workshop	15. 5. 2020	VŠCHT Praha
Imunoanalýza 2020	7. 9.–11. 9. 2020	Libochůň – Vyšné Krátké
16 th International Conference on Polysaccharides-Glycoscience (on-line)	5. 11. 2020	Novotného lávka, Praha

Konference	Termín konání	Místo
Food Technology, food quality: Nové trendy v úchově potravin	6. 2. 2020	Ústav molekulární genetiky AV ČR, Praha
Seminář na téma reformulace potravin	9. 9. 2020	Národní zemědělské muzeum s.p.o.
Nové přístupy a metody analýzy pro zvýšení kvality, bezpečnosti a zdravotní nezávadnosti mlékařenských výrobků	1. 10. 2020	online
Mléko a sýry	23. 1. 2020	Praha
Microbial Ecology in Bioremediation Workshop	16.–18. 11. 2020	online
PhD Students' Seminar on Fire Safety Science	3. 12. 2020	online

d) Podpora studentů doktorských studijních programů a pracovníků na postdoktorandských pozicích

Studenti doktorských studijních programů (DSP) VŠCHT Praha jsou podporováni a motivováni především finančně formou řádných a dalších stipendií, pracovních úvazků, případně ostatních osobních nákladů (DPP, DPČ) při řešení vědecko-výzkumných projektů. Významným motivačním prvkem jsou i nabízené studijní a pracovní pobyty na prestižních zahraničních pracovištích a účast na zahraničních konferencích a workshopech.

Přiznání a výplatu stipendií upravuje Stipendijní řád VŠCHT Praha. Významnou část objemu stipendií představují motivační doktorská stipendia udělovaná na základě výsledků vědecko-výzkumné a pedagogické činnosti doktorandů a poskytovaná Interní grantovou agenturou (IGA) VŠCHT Praha z účelové dotace MŠMT na Specifický vysokoškolský výzkum (SVV). Rozdělování prostředků IGA probíhá formou grantové soutěže (pravidla jsou k dispozici na <http://www.vscht.cz/homepage/igs/index/iga>). Každoročně je 20 studentů DSP s nejvyšší hodnotou bodů za studijní výsledky a publikační a vědeckou aktivitu zapojeno do řešení celoškolského Grantu Emila Votočka a je jim přiznáno prestižní doktorské stipendium ve výši 6 000 Kč/měsíc. Celkový objem prostředků přidělený VŠCHT Praha v roce 2020 na SVV činil 47,1 mil. Kč. Na podporu vědeckých projektů v rámci IGA bylo určeno 45,5 mil. Kč, z toho na stipendia pro doktorandy a studenty magisterského studia podílející se na studentských vědeckých projektech bylo čerpáno 23,1 mil. Kč včetně stipendií z Grantu Emila Votočka. Na základě aktivní účasti na výuce je doktorandům přiznáváno doktorské stipendium za pedagogickou činnost, v roce 2020 též i jednorázové účelové stipendium ve výši 5 tis. Kč z celoškolského pedagogického projektu IGA s názvem Motivační podpora pedagogické práce studentek a studentů DSP 2020 za pedagogickou aktivitu. Tento projekt byl v roce 2020 financován z příspěvku MŠMT na Institucionální plán.

Podpora mladých pracovníků patří mezi hlavní priority Dlouhodobého záměru VŠCHT Praha, protože účast doktorandů a post-doků při řešení vědecko-výzkumných projektů je zcela klíčová a bez jejich participace by nebylo možné udržet současný vysoký podíl vědy, výzkumu a inovací na činnostech VŠCHT Praha. Zatímco podpora doktorandů formou systému stipendií je poměrně účinná, v případě postdoktorandských pozic je situace značně obtížnější, neboť zdroje ve výši odpovídající DSP stipendiím chybí. Mladí pracovníci jsou zařazováni do tarifních tříd odborných asistentů či vědeckých pracovníků s nižším tarifním ohodnocením. Jedinou možností představují individuální osobní příplatky a odměny odpovídající vědecko-výzkumným aktivitám. S cílem usnadnit vynikajícím mladým vědeckým a výzkumným pracovníkům začátky badatelské kariéry byla vyhlášena interní soutěž o Juniorské granty rektora VŠCHT Praha 2020 (JIGA). Do soutěže bylo podáno celkem 22 přihlášek mladých vědců a vědkyň, kteří splňovali kritéria vyhlášení. Na základě předloženého projektu vlastního rozvoje vybraly fakultní komise 11 projektů, které byly podpořeny celkovou částkou 2400 tis. Kč. Soutěž byla financována z příspěvků na Institucionální plán.

V roce 2020 pokračovala podpora pracovníků na postdoktorandských pozicích v rámci čtyř projektů zaměřených na vědeckou mobilitu financovaných z OP VV: ChemJets, CHEMFELLS4UCTP, CHEMFELLS II a CHEMFELLS III. V těchto projektech o celkovém rozpočtu 64,5 mil. Kč bylo podpořeno 21 dvouletých mobilit – 19 zahraničních výzkumníků působících na VŠCHT Praha a dva výjezdy našich výzkumníků do zahraničí. V roce 2020 získala VŠCHT Praha další dva mobilitní projekty OP VV: ChemJets2 o rozpočtu 21,5 mil. Kč na osm příjezdových pobytů zahraničních postdoků a CHEMFELLS IV o rozpočtu 29 mil. Kč na realizaci devět výjezdových i příjezdových mobilit výzkumníků s výborně hodnocenými projekty MSCA-IF.

V roce 2020 byly na VŠCHT Praha řešeny tři prestižní projekty H2020 Marie Skłodowska Curie Actions – Innovative Training Networks, které umožňují mezinárodní a mezisektorovou mobilitu doktorských studentů.

Taktéž pokračovaly aktivity Fondu Dagmar Procházkové, který byl zřízen na VŠCHT Praha na podporu vědeckých projektů akademických pracovníků s mezinárodní zkušeností, u kterých se předpokládá, že spojí svoji profesní kariéru s VŠCHT Praha. Fond tak umožňuje kariérní posun pracovníkům na postdoktorandských pozicích. V rámci Fondu byl v roce 2020 realizován jeden grant a dva nové granty byly uděleny, a to v celkové výši 7,2 mil. Kč.

VŠCHT Praha v roce 2020 také nabízela motivační schéma na podporu výzkumníků při zapojování do mezinárodních projektů vědy a výzkumu. Toto schéma je zaměřeno na výzkumníky, a tedy i post-doky, kteří mají zájem o mezinárodní projektovou spolupráci, ale zatím se do takových projektů nezapojili nebo neuspěli. Celkem byly uděleny čtyři granty na pokrytí cestovních nákladů a nákladů na konzultační a editorské služby. Podpora v rámci motivačního schématu byla financována z příspěvku na Institucionální plán.

Podpora Ph.D. studentů a postdoktorandských pracovníků probíhá také prostřednictvím individuálních konzultací k možnostem kariérního rozvoje, příležitostem (národním i mezinárodním) financování výzkumných záměrů a k příležitostem výjezdů do zahraničí. Tyto konzultace jsou poskytovány pracovníci Oddělení vědy a výzkumu (dále jen „Oddělení VaV“) průběžně. Oddělení VaV dále organizuje informační semináře, které jsou tematicky zaměřené, např. seminář k příležitostem výjezdů do zahraničí (Erasmus, MSCA, COST, Fulbright, bilaterální programy), seminář k mezinárodním příležitostem financování projektů VaV (Horizon 2020, JPIs, ERA-NETs, COST), seminář k příležitostem financování pro zahraniční postdoktorandské pracovníky působící na VŠCHT Praha, semináře ke konkrétním výzkumným oblastem programu Horizon 2020 (Secure, clean and efficient energy and EUROATOM). Oddělení VaV zároveň spravuje online aplikaci ANLUPA, která slouží k vyhledávání mezinárodních příležitostí financování a mobilit na základě klíčových slov a umožňuje zasílání upozornění podle parametrů nastavených uživatelem.

Zapojení se do mentoringového programu nabízí doktorandům a postdoktorandům v rámci svých služeb Poradenské a kariérní centrum VŠCHT Praha (<https://pkc.vscht.cz/mentoring/PhDmentoring>).

e) Způsob spolupráce s aplikační sférou na tvorbě a přenosu inovací a jejich komercializace

VŠCHT Praha tradičně patří k předním českým výzkumným pracovištím s intenzivní spoluprací s průmyslovou praxí. Výzkumní pracovníci z VŠCHT Praha participují na řadě výzkumných projektů financovaných z veřejných zdrojů v rámci projektů tuzemských poskytovatelů (např. TA ČR, MPO, MZe, MV, MK) i z neveřejných zdrojů v rámci přímé smluvní spolupráce s podnikatelskými subjekty. Výsledkem výzkumné spolupráce při řešení projektů je řada aplikovaných výstupů, které škola vykazuje do databáze RIV. Přehled výsledků za poslední čtyři roky uvádí následující tabulka:

Počet aplikovaných výsledků v letech	2017	2018	2019	2020
P_Patent	17	21	14	14
F_Průmyslový, užitečný vzor	24	24	30	23
Z_Odrůda, technologie, plemeno, poloprovoz	21	15	22	12
G_Funkční vzorek, prototyp	11	12	22	23
H_Poskytovatelem realizované výsledky	1	0	1	0
N_Certifikovaná metodika	14	6	7	18
R_Software	1	0	4	2
Celkem	89	78	100	92

Společný výzkum s VO a s aplikační sférou

V rámci grantů aplikovaného výzkumu v délce trvání minimálně tři roky je prováděn koncepční výzkum a vývoj s aktivním zapojením studentů doktorských a magisterských studijních programů. V rámci smluvního výzkumu s podnikatelskými subjekty jsou pak zpravidla řešeny aktuální technologické a analytické problémy. Výhodou je, že VŠCHT Praha je při řešení požadavků technologické praxe flexibilní a je schopna rychlé reakce na vzniklou situaci.

To zvyšuje její konkurenceschopnost mezi ostatními subjekty na trhu. Základní strategie VŠCHT Praha pro uplatnění výsledků VaV v praxi zahrnuje:

- Kvalitní metodickou a administrativní podporu akademickým pracovníkům při podávání návrhů patentů, užitečných vzorů, při jednání s podnikatelskými subjekty o možnostech využití výsledků aplikovaného výzkumu, včetně ekonomických a právních služeb.
- Funkční systém vnitřních předpisů a norem – řešitelům je k dispozici směrnice VŠCHT Praha č. 60.39/11 Ochrana a uplatňování práv duševního vlastnictví (www.vscht.cz/veda-a-vyzkum/patenty-a-publikace).
- Od roku 2014 funguje na VŠCHT Praha Oddělení transferu technologií (OTT). Jeho činnost přispívá ke zvýšení uplatnění výsledků VaV v praxi a zajišťování efektivní spolupráce s aplikační sférou.
- Motivační systém pro oceňování aktivity řešitelů při realizaci výstupů VaV v praxi (základní principy odměňování ošetřuje směrnice *Ochrana a uplatňování práv duševního vlastnictví*).

Přehled patentové činnosti

V roce 2020 bylo na Úřadu průmyslového vlastnictví ČR (ÚPV) registrováno 195 platných ochranných dokumentů s účastí VŠCHT Praha.

Celkový přehled patentové činnosti za rok 2020 udává následující tabulka:

ÚPV ČR	Počet platných patentů	80
	Počet platných užitečných a průmyslových vzorů celkem	115
	Počet patentů udělených v roce 2020	10
	Počet patentových přihlášek v řízení	30
	z toho počet PV podaných v roce 2020	16
	Počet podaných přihlášek užitečných vzorů	18
	Počet nově udělených užitečných vzorů v roce 2020	23

Cílem komercializace aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje je uplatnění výsledků VaV v praxi. V roce 2020 bylo uzavřeno osm smluv o využití a spolujitelství výsledků s průmyslovými subjekty.

Licencování technologií VŠCHT Praha aplikační sféře

Z fondu pro komercializaci, založeného v roce 2018, VŠCHT Praha v roce 2020 finančně podpořila několik technologií s potenciálem k licencování. Jednalo se o vstup do národní fáze mezinárodní patentové přihlášky vynálezu PCT/CZ2018/050035 „*Method of producing compounds of lithium and optionally of other alkali metals*“. Vstup do národní fáze rozšiřuje možnost uplatnění vynálezu a také zajišťuje VŠCHT lepší pozici při dojednávání podmínek licence na aktuálně probíhajícím jednání. Dále bylo z fondu podpořeno podání mezinárodní patentové přihlášky vynálezu PCT/CZ2020/050019 „*Method of production of a composite of yeast-derived beta glucan particle with incorporated poorly-water-soluble low-molecular-weight compound, pharmaceutical preparation and use thereof*“. O financování národní fáze bylo rozhodnuto na základě důkladného posouzení aplikačního potenciálu vynálezu.

Z několika projektů podpořených Technologickou agenturou České republiky (TAČR) ukončených v roce 2020, vzešly výsledky, u kterých se v současné době intenzivně jedná o licenčních podmínkách.

V roce 2020 byla uskutečněna jednání o spolupráci s několika entitami, které mají zkušenosti se zakládáním univerzitních spin-offů, širokou sítí kontaktů včetně kontaktů s investory či případně jsou sami schopni investovat. Cílem jednání bylo nastavit oboustranně výhodnou spolupráci, s pomocí těchto specializovaných entit založit první spin-offy a nastavit související interní mechanismy. Na základě jednání byla podepsána dvě Memoranda o spolupráci, a to s firmou i&i Prague, s. r. o. a s Agenturou pro podporu podnikání a investic CzechInvest. Společnostem byly prezentovány projekty VŠCHT Praha, které mají jak potenciál ke komercializaci, tak i původce, kteří chtějí projekt dále rozvíjet. Obě společnosti zahájily spolupráci na konkrétních projektech. V průběhu roku 2021 se očekává doladění potřebných kroků a založení prvních univerzitních spin-offů. Spin-offy budou od VŠCHT Praha licencovat technologii a know-how, které zde bylo vyvinuto.

VŠCHT Praha je nadále součástí platformy Transfera. Členství v Transferu umožňuje zveřejňování výsledků s aplikačním potenciálem v databázi Transfery a také sdílení poznatků a zkušeností s jinými univerzitními transferovými centry.

Finanční příjmy ze spolupráce s průmyslovými subjekty

Výše příjmů VŠCHT Praha získaných ze smluvních zakázek za uskutečnění tzv. smluvního (kontrahovaného) výzkumu a vývoje v rámci doplňkové činnosti v roce 2020 dosáhla 57,1 mil. Kč. Oproti roku 2019 došlo k poklesu výnosů v této činnosti o 14 %. VŠCHT Praha je tradičně zaměřena na smluvní spolupráci se subjekty potravinářského průmyslu (Fruta Podivín, a. s., Slovácká Fruta, a. s., Olma, a. s., Kostecké uzeniny, a. s., Kmotr – masna Kroměříž, a. s., Uzeniny Příbram, a. s., Plzeňský prazdroj, Vodňanská drůbež, a. s., atd.), farmaceutického průmyslu (Zentiva k. s., Interpharma Praha, a. s., Lonza Biotec, s. r. o., atd.), se subjekty podnikajícími v ochraně životního prostředí (Pražské vodovody a kanalizace, a. s., Severočeské vodovody a kanalizace a. s., Dekonta, a. s., Spolana, s. r. o., atd.), v oblasti speciálních organických a anorganických technologií a materiálů (AGC Flat Glass Czech, a. s., Electric Glass Fiber, Preciosa, a. s., LYCKE BY AMYLEX, a. s., ÚJV Řež, a. s., Lafarge cement, a. s., atd.) a palivo-energetickém komplexu (Mero ČR, a. s., Unipetrol, ČEZ, a. s., MERCEDES-BENZ AG Werk, ŠKODA AUTO, a. s., atd.).

Výše příjmů VŠCHT Praha získaných za uskutečňování placených kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry v roce 2020 dosáhla 9,1 mil. Kč, z toho 5,9 mil. Kč představovalo vzdělávání za úplatu a 3,2 mil. Kč, pak odborné semináře, workshopy a konference.

Příjmy VŠCHT Praha obdržené úhradou činností provedených v rámci odborných konzultací a poradenství nebo odborné činnosti pro subjekty aplikační sféry v r. 2020 dosáhly 5,8 mil. Kč.

Podrobné i souhrnné informace k transferu znalostí a výsledků výzkumu do praxe uvádí *tabulka 8.4 v tabulkové příloze*.

f) Podpora horizontální (mezisektorové) mobility studentů a akademických pracovníků a jejich vzdělávání k rozvoji kompetencí pro inovační podnikání

Kvalitně vyškolený personál je důležitým předpokladem pro rozvoj správně cílených interně vzdělávacích aktivit. Proto podobně jako v roce 2019 i v roce 2020 se VŠCHT Praha, i přes překážky spojené s pandemií nemoci covid-19, věnovala vzdělávání klíčového podpůrného personálu z oddělení transferu technologií, oddělení pro vědu a výzkum a v oblastech ochrany duševního vlastnictví, jeho oceňování a nakládání s ním.

Od roku 2018 byla rozšířena nabídka předmětů pro studenty doktorského studia o předmět **Transfer technologií a ochrana duševního vlastnictví**. Výuka tohoto předmětu poprvé proběhla v červnu 2019 a pokračovala i v roce 2020. Dále byly pro studenty doktorského studia zavedeny v roce 2019 předměty Základy managementu, Vědecké informace a diseminace výsledků a Řízení projektů, které mohou napomoci k většímu přehledu v oblastech potřebných pro inovační podnikání. Tyto předměty budou navíc v roce 2021 nabídnuty studentům doktorského studia i v anglické jazykové mutaci.



9 Zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností

Oddělení hodnocení kvality (dále jen OHK) bylo garantem a zpracovatelem kontrolní zprávy pro Radu Národního akreditačního úřadu (dále jen NAÚ) ke dni 31. března 2020. Tato povinnost vyplynula ze závěru Rozhodnutí o žádosti o udělení institucionální akreditace z června 2019, na základě kterého získala VŠCHT Praha institucionální akreditaci pro oblasti vzdělávání chemie a potravinářství. Rozhodnutí obsahovalo připomínky a podněty ze strany NAÚ, na jejichž základě posílila RVH svoje složení o tři externí experty na kvalitu. Vypořádání připomínek se odrazilo v revizi Jednacího řádu Rady pro vnitřní hodnocení např. změnou čtyřletého funkčního období členů na pětileté. Byl upraven Statut VŠCHT Praha. Na základě podnětu NAÚ je komplexní systém hodnocení výsledků tvůrčí činnosti na VŠCHT Praha dále zdokonalován, a to jak na úrovni školy, tak fakult, ústavů i jednotlivých výzkumných týmů a skupin s vědomím jeho dokončení a jeho implementace do systému zajišťování a hodnocení kvality na VŠCHT Praha. Podněty NAÚ k závěrečným pracím byly zohledněny. Pilotní ověření funkčnosti celého systému probíhalo v letním semestru akademického roku 2019/2020. Vypořádání připomínek a podnětů se dále dotklo Volebního řádu Akademického senátu VŠCHT Praha a Volebního řádu Akademického senátu Fakulty chemické technologie VŠCHT Praha včetně Jednacího řádu Vědecké rady VŠCHT Praha a Jednacího řádu Vědeckých rad FCHT a FCHI. Na základě podnětu došlo ke změně Jednacího řádu etické komise, jejímž členem se stal také student. Od září 2020 je účinný revidovaný Studijní a zkušební řád. V souvislosti s kontrolní zprávou jsou klíčové vnitřní normy a směrnice včetně ostatních řídicích dokumentů spojených s kvalitou veřejně dostupné na <https://www.vscht.cz/uredni-deska/predpisy-a-dokumenty>.

a) Významné události a skutečnosti týkající se zajišťování kvality a hodnocení realizovaných činností v roce 2020

VŠCHT Praha má nově s udělením institucionální akreditace povinnost pravidelně vypracovávat ke Zprávě o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností zpracované za rok 2017 roční zprávy, a to ve formě dodatku. Zprávu o vnitřním hodnocení kvality vzdělávací, tvůrčí a s nimi souvisejících činností VŠCHT Praha a dodatky k této zprávě dle zákona o vysokých školách § 12a odst. 4 písm. c) zpracovává RVH. Dodatek č. 1 za rok 2018 byl schválen AS VŠCHT Praha dne 25. 2. 2020 a před zveřejněním a zasláním na NAÚ byl projednán Správní radou VŠCHT Praha. Přípravy na zajištění zpracování Dodatku č. 2 za rok 2019 započaly v květnu 2020 a sběr dat se rozběhl začátkem června oslovením klíčových pracovišť, jako je Pedagogické oddělení, Oddělení VaV, Poradenské a kariérní centrum, SÚZ, Centrum informačních služeb, Zahraniční oddělení, Oddělení strategie rozvoje, Ekonomický odbor, Personální odbor a Oddělení komunikace. V průběhu sběru dat pro druhý dodatek byl dopracován návrh na vytvoření databáze klíčových dat jednotně využívaných pro zpracování hodnotících zpráv VŠCHT Praha pro různé vnější subjekty s představou, že správce databáze bude OHK. Dne 24. 11. 2020 byl AS VŠCHT Praha schválen Dodatek č. 2/2019. V Radě byl dne 14. 1. 2020 bez připomínek projednán soubor Ukazatelů kvality a s účinností od 2. 11. 2020 platí vnitřní norma č. A/N/961/2/2020 „Ukazatele pro hodnocení kvality na VŠCHT Praha“.

Akreditační procesy v roce 2020 garantované RVH byly naplňovány schválením:

- dvou anglických SP v rámci vnitřní akreditace SP s názvem Chemical Engineering and Bioengineering (s interním kódem AND406) a s názvem Chemistry (AN104),
- tří záměrů (jeden fakultní a dva celoškolské) předložit žádost o akreditaci nových studijních programů Technology and Management for Circular Economy, Odvětvový management se specializací/Sectoral Management se specializací a Ekonomika a management/Economics and Management,
- tří celoškolských SP před akreditací na NAÚ – Odvětvový management/Sectoral Management (N901/AN901), Ekonomika a management/Economics and Management (B902/AB902) a Učitelství chemie pro SŠ (N902),
- záměru předložit žádost o vnitřní akreditaci SP za FCHI Datové inženýrství v chemii (N405),
- čtyř záměrů podat žádost o akreditaci SP za FTOP – Omezování klimatických změn, Management udržitelného rozvoje za všechny tři typy SP (Bc., Mgr., DSP).

Na základě prvních zkušeností s vnitřní akreditací za rok 2019 dochází k revizi všech podpůrných vzorových dokumentů včetně vzniku názorných procesních diagramů pro vnitřní a vnější akreditaci.

Do gesce RVH náleží rovněž posuzování změnových řízení akreditovaných studijních programů. Malé změny v uskutečňovaných programech bere RVH na vědomí a jsou obvykle už provedeny, velké změny spočívající zejména ve změně profilu absolventa schvaluje RVH a následně jsou schválené změny provedeny.

Na základě udělení institucionální akreditace může VŠCHT Praha posuzovat zahraniční vzdělání výlučně pro přijetí na VŠCHT Praha, pokud o to uchazeč požádá. Bez uznání zahraničního vzdělání nemůže být uchazeč přijat ke studiu na VŠCHT Praha. Z rozhodnutí rektora se OHK zapojilo do přijímacího procesu na VŠCHT Praha pro akademický rok 2021/2022. Na základě předložení zahraničního vysvědčení či diplomu uchazeče o vzdělávání ověřila kvalitu vzdělávací instituce, která doklad vydala, a pravost předložených zahraničních dokumentů a vydává sdělení o uznání (neuznání) zahraničního vzdělání pro studium na VŠCHT Praha do českých a anglických studijních programů.

Důležitým prvkem v systému zajišťování kvality a hodnocení pedagogických činností je zpětná vazba od studentů, která probíhá anketní formou. Od akademického roku 2016/2017 byl z důvodu urychlení vyplnění ankety snížen počet otázek pouze na dvě s očekáváním, že by se tímto mohl zvýšit zájem studentů o zapojení se do ankety a sdělení svých názorů a postřehů. Procento hodnotících studentů mírně roste, ale mnohonásobně narostl počet slovních připomínek k předmětům. Studentské organizace se aktivně zapojily do propagace ankety mezi studenty. V letním semestru byli studenti požádáni, aby se vyjádřili k distanční výuce, která probíhala kvůli pandemii covidu-19. Svůj názor a návrhy studenti uvedli do připomínek k předmětům/vyučujícím.

Kvalita vzdělávání na přednáškách, cvičeních (seminářích) a úroveň laboratoří v zimním i letním semestru 2019/2020 byla hodnocena na základě následujících dvou otázek:

Otázka k učitelům:

1. *Ohodnoťte učitele z hlediska způsobu, srozumitelnosti výuky a komunikace se studenty.*
(hodnocení 1–5, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

Otázka k předmětu:

2. *Ohodnoťte předmět z hlediska koncepce a Vámi vnímaného přínosu.*
(hodnocení 1–5, 1 – nejlepší, 5 – nejhorší)

Ke každé otázce studenti přiřazují dle svého názoru hodnocení 1 až 5 a mohou připojit i podrobnější slovní připomínky k výuce. Studenti hodnotí anonymně, nebo se mohou pod svoji připomínku podepsat. Systém uvádí celkový počet hodnotících studentů a počet připomínek k předmětům.

V zimním semestru 2019/20 hodnotilo 921 studentů, což je 37 % všech studentů. Výsledky hodnocení jsou uvedeny v následující tabulce.

Číslo otázky	1	2
Aritmetický průměr hodnocení	1,69	1,87

V letním semestru 2019/20 hodnotilo 545 studentů, což je 36 % všech studentů. Výsledky hodnocení jsou uvedeny v následující tabulce.

Číslo otázky	1	2
Aritmetický průměr hodnocení	1,62	1,7

Z výsledků ankety plyne obecně pozitivní hodnocení výuky. Výrazně meziročně stoupl počet komentářů k předmětům a vyučujícím a vesměs se jedná o komentáře pozitivní.

Studenti k hodnocení též využívají Studijní a informační server pro studenty – www.primat.cz, který učitelé využívají jako zdroj sebereflexe.

Doplňujícími zdroji informací o kvalitě vzdělávání jsou pak vnitřní hodnocení organizovaná různými formami na jednotlivých ústavech. Jako významný informační zdroj jsou dále využívány názory a stanoviska studentů, především zástupců studentů v akademických senátech. Zdrojem pro hodnocení jsou rovněž názory studentů na kvalitu vzdělávání, které jsou získávány při besedách se studenty.

Pro odhalování plagiátorství kvalifikačních prací využívá VŠCHT Praha od akademického roku 2016/2017 systém na odhalování plagiátů Theses.cz. Studenti mají povinnost odevzdat/nahrát závěrečnou práci elektronicky přímo

do SIS, a ta je následně odeslána na kontrolu přes systém Theses.cz. Výsledek zpracování je studentovi a vedoucímu práce dostupný v SIS většinou během 24–48 hodin po nahrání práce. Díky velkému podílu experimentálních prací s jedinečnými daty v rámci závěrečných prací a minimálnímu opakování zadávaných témat nepředstavuje dosud plagiátorství na VŠCHT Praha vážný problém.

Součástí zajišťování kvality a vnitřního hodnocení kvality je nastaven vnitřní systém řídicí finanční kontroly. Na VŠCHT Praha vychází z §3 zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole v platném znění. Systém sestává ze dvou základních součástí, jimiž jsou interní audit a řídicí kontrola. Vlastní provádění řídicí kontroly je regulováno vnitřními normami, přičemž celý režim řídicí kontroly je nastaven v souladu s platnou legislativou. Systém řídicí finanční kontroly byl v roce 2020 zajišťován celým řídicím aparátem VŠCHT Praha, referátem kontroly ve formě individuálních vnitřních kontrol a průběžně sledován a prověřován v rámci jednotlivých interních auditů zaměřených do konkrétních oblastí činnosti.

Jednou z nejdůležitějších složek vnitřní řídicí kontroly byla úprava postupů vnitřního řízení a nastavení kontroly prostřednictvím vnitřních legislativních norem. V roce 2020 bylo přijato na úrovni vedení VŠCHT Praha celkem 36 vnitřních předpisů, norem, výnosů a směrnic. Tento vnitřní legislativní proces byl zacílen na prohloubení kompletního systému řízení VŠCHT Praha a s tím souvisejícího efektivního, účelného a hospodárneho nakládání s veřejnými prostředky.

Činnost Útvaru interního auditu na VŠCHT Praha probíhala v roce 2020 v období od 1. 1. 2020 do 31. 12. 2020 na základě stanoveného plánu schváleného rektorem VŠCHT Praha. Byla zaměřena zejména na audity systému orientované na efektivní a účelný výkon vybraných oblastí financovaných zejména z veřejných prostředků a na dodržování právních předpisů. Dále pak v souladu se zákonem 320/2001 Sb., o finanční kontrole v aktuálním znění na nezávislé odborné přezkoumání přiměřenosti a účinnosti vnitřního kontrolního systému zajišťovaného po řídicí linii. Řádné interní audity byly zaměřeny do následujících oblastí:

- **Audit reglementace systému hospodaření SÚZ VŠCHT Praha**

Interní audit na základě stanovených cílů a jeho zaměření analyzoval rozpočty sestavené pro období 2017–2019 a jejich plnění (strukturu zdrojů a užití) a trendy hospodaření VŠCHT Praha v tomto období. Dále audit přezkoumal zajištění cílů realizace strategického záměru na r. 2019 rozpočtem a korelaci tohoto vztahu, prověřil dodržování vnějších a vnitřních předpisů pro tvorbu rozpočtu a na vybraném vzorku vnitřní řídicí kontrolní mechanizmy v oblasti rozpočtu.

- **Audit nastaveného vnitřního systému řízení Technoparku Kralupy**

Interní audit na základě zadání a stanovených cílů přezkoumal správnost a spolehlivost výkaznictví hospodaření Technoparku Kralupy Vysoké školy chemicko-technologické v Praze v období 2017–2019, dodržování vnitřních legislativních předpisů s přímou působností pro řízení Technoparku a naplňování klíčových věcných činností vymezených vnitřním předpisem Statut Technoparku. Následně vyhodnotil dodržování vnitřního řídicího kontrolního systému na výběrovém vzorku při předběžné kontrole výdajů.

- **Audit nastaveného systému pro čerpání účelové podpory na realizaci specifického vysokoškolského výzkumu na VŠCHT Praha**

Interní audit byl v souladu se zadáním zaměřen na zhodnocení vývoje a významu účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum (dále jen SVV) v období 2017–2020, na prověření implementace vládních Pravidel pro poskytování účelové podpory na specifický vysokoškolský výzkum (Usnesení vlády 697/2019 z 30. 9. 2019) a na přezkoumání dodržování zavedeného systému ve vybraných segmentech činnosti pro čerpání účelové podpory v podmínkách VŠCHT Praha.

Referát kontroly provedl v roce 2020 následnou kontrolu úhrad vyplývajících z uzavřených nájemních smluv a komplexní kontrolu neuhrazených pohledávek a jejich urgencí v období 2018–2020. Tyto jsou v gesci oddělení evidence doplňkové činnosti, ekonomický odbor. Zjištěné nedostatky v rámci fakturace nájemních smluv byly napraveny a případné pohledávky urgovány. Na tomto základě byly veškeré nároky vyplývající z uzavřených smluv kompletně uhrazeny. Druhou kategorií příjmů, která byla předmětem kontroly, byly pohledávky vyplývající z vedlejší hospodářské činnosti. Kontrola byla provedena tři roky zpětně. Subjekty byly upomínány ekonomickým oddělením a v některých případech byla urgence zajišťována ve spolupráci s právním oddělením. Tímto sladěným postupem se podařilo zajistit úhradu naprosté většiny pohledávek. Výše neuhrazených pohledávek ke konci roku byla pod půl procentem. Tyto jsou však dále vymáhány. V této souvislosti byla navržena doporučení, směrnice, která by přispěla k efektivnějšímu zjišťování a vymáhání pohledávek. Součástí je i realizace nastavení automatických upozornění v interním informačním finančním systému, který reflektuje současné požadavky.

Dle pokynu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy byla provedena interní kontrola vzorku přesahujícího 30 % poskytnuté účelové dotace na řešení projektů centralizovaných rozvojových programů v předchozím roce.

V roce 2020 byly na VŠCHT Praha provedeny následující vnější finanční kontroly:

- Kontrola Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy, Odbor kontroly, dozoru a auditu ve veřejné správě, veřejnosprávní kontrola projektu – kontrola na místě v sídle příjemce VŠCHT Praha, kontrolováno hospodaření s veřejnými prostředky určenými na výzkum a vývoj poskytnutými z kapitoly 333 MŠMT v roce 2018 a 2019), kontrola zahájena dne 25. 2. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Technologické agentury ČR, veřejnosprávní kontrola projektu – kontrola na místě v sídle příjemce Ústav organické chemie a biochemie AV ČR. v. v. i., kontrolován projekt reg. č. TN01000013 za dosavadní období realizace (2019–04/2020), kontrola zahájena dne 14. 4. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Ministerstva vnitra ČR, Odboru bezpečnostního výzkumu a policejního vzdělávání, veřejnosprávní kontrola a prověření účelového využívání finančních prostředků – kontrola na místě v sídle příjemce VŠCHT Praha, kontrolován projekt reg. č. VI20172020056 za celé období realizace, kontrola zahájena dne 30. 7. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Technologické agentury ČR, veřejnosprávní kontrola projektu – kontrola na místě v sídle příjemce ÚJV Řež, a. s., kontrolován projekt reg. č. TA04021005 za období 2014–2017, kontrola zahájena dne 14. 8. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Centra pro regionální rozvoj ČR, Odbor Evropské územní spolupráce, veřejnosprávní kontrola – kontrola na místě v sídle příjemce VŠCHT Praha, kontrolován projekt reg. č. CE946 za celé období realizace, kontrola zahájena dne 30. 7. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Technologické agentury ČR, veřejnosprávní kontrola projektu – kontrola na místě v sídle příjemce VŠCHT Praha, kontrolován projekt č. TJ0101000138 za období 2018–2019, kontrola zahájena dne 13. 10. 2020. Nebyla zjištěna žádná pochybení.
- Kontrola Ministerstva zemědělství ČR, Odbor auditu a supervize, veřejnosprávní kontrola projektu – kontrola na místě v sídle příjemce VŠCHT Praha, kontrolován projekt č. QK1720263 a č. QK1910100 za celé období realizace, kontrola zahájena dne 11. 11. 2020. Bylo přijato nápravné opatření.

Ověření nezávislým auditorem podléhá čerpání roku 2020 těch projektů, u kterých je poskytovatelem finančních prostředků určených na výzkum a vývoj Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR. Náklady projektů reg. č. FV20350; FV20666; FV30062; FV30083; FV30114; FV30300; FV30483; FV40053; FV40103; FV40151; FV40158; FV40201; FV40392; ověřila společnost CS AUDIT s. r. o. na základě smlouvy o provedení auditu. Zbýlých pět projektů, jejichž část je řešena na VŠCHT Praha, bylo ověřeno nezávislým auditorem v místě hlavního příjemce dotace poskytnuté na řešení projektu.

Ověření nezávislým auditorem podléhá čerpání za celé období realizace těch projektů výzkumu a vývoje, na něž poskytuje finanční prostředky Ministerstvo vnitra. Náklady projektů reg. č. VI201220200048; VI20162020021; VI20172020056; VI20172020091 ověřila společnost InterConsult, spol. s r. o. na základě smlouvy o provedení auditu. Audit projektu reg. č. VI201620200021 byl proveden korespondenčně v místě sídla příjemce dotace.

V souvislosti s povinností veřejné vysoké školy provést audit účetní závěrky za daný rok byla formou nabídkového řízení vybrána společnost Interexpert Bohemia spol. s r. o., která v průběhu roku 2020 provedla dílčí úkony, na jejichž základě bude proveden audit účetní závěrky za rok 2020.

10 Národní a mezinárodní excelence vysoké školy

a) Mezinárodní a významná národní výzkumná, vývojová a tvůrčí činnost, integrace výzkumné infrastruktury do mezinárodních sítí a zapojení vysoké školy do profesních sítí

VŠCHT Praha se 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 2020 se týmy VŠCHT Praha zapojily formou konsorciálních smluv do následujících velkých infrastruktur:

EATRIS-CZ	Český národní uzel Evropské infrastruktury pro translační medicínu	člen konsorcia	prof. Ing. Tomáš Ruml, CSc.	www.vyzkumne-infrastruktury.cz/biomedicina/eatris-cz-2/
ELIXIR-CZ	Česká národní infrastruktura pro biologická data	člen konsorcia	doc. Ing. Vojtěch Spiwok, Ph.D.	www.vyzkumne-infrastruktury.cz/biomedicina/elixir-cz/
CZ_OPENSREEN	Národní infrastruktura chemické biologie	člen konsorcia	doc. Mgr. Daniel Svozil, Ph.D.	www.vyzkumne-infrastruktury.cz/biomedicina/cz-openscreen-2/
CATPRO	Katalytické procesy pro efektivní využití uhlíkatých energetických surovin	člen konsorcia	doc. Ing. David Kubička, Ph.D.	www.vyzkumne-infrastruktury.cz/energetika/catpro/
METROFOOD-CZ	Infrastruktura pro propagaci metrologie v potravinářství a výživě v ČR	člen konsorcia	prof. Ing. Jana Hajšlová, CSc.	www.vyzkumne-infrastruktury.cz/biomedicina/metrofood-cz/

EATRIS-CZ

patří mezi **nejrozsáhlejší výzkumné infrastruktury v ČR** a jsou do ní zapojena nejvýznamnější centra biomedicínského výzkumu a vývoje v České republice. EATRIS-CZ poskytuje excelentní výzkumnou infrastrukturu a expertizu v rámci celého translačního hodnotového řetězce. Prostřednictvím pět navzájem propojených platforem umožňuje dosáhnout ve vývoji léčiv, vakcín a diagnostik až k úrovním tzv. prvního podání u člověka nebo klinickému ověření typu *proof-of-concept*. Platforma zpřístupňuje své kapacity pro provádění multidisciplinárního výzkumu a vývoje v oblasti klíčových technologií (genomika, proteomika, metabolomika, vysokokapacitní testování, kompletní vývoj léčiv, molekulární zobrazování a radiofarmaka, časné ověřovací klinické studie a regulační expertiza). Součástí sítě EATRIS-CZ jsou i akreditovaná centra s možností výroby a testování produktů v režimech správné výrobní a laboratorní praxe. Výstupy EATRIS-CZ vedly k řadě národních i mezinárodních projektů, vědeckých publikací, patentů, klinických studií, vývoji softwarových nástrojů a databází pro management klinických a preklinických dat, spoluprací s průmyslovými partnery a rozvoji specializované molekulární diagnostiky, která umožňuje praktickou implementaci personalizované medicíny v ČR.

ELIXIR-CZ

je **výzkumnou infrastrukturou na bázi otevřeného přístupu pro organizaci, archivaci, sdílení a interoperabilitu dat za účelem jejich dalšího zpracování a analýz**. Poskytuje pokročilé nástroje a výukové programy, které s používáním dat souvisejí, a zajišťuje provoz specializovaných databází a nástrojů pro analýzy biologických dat. Jedinečnost výzkumné infrastruktury ELIXIR-CZ spočívá v unikátním propojení expertních týmů členů konsorcia, zajišťujících provoz nabízených služeb, se službami e-infrastruktur poskytujícími technická řešení. ELIXIR-CZ je českým národním uzlem podílejícím se na evropské výzkumné infrastruktuře pro biologická data ELIXIR (European



Ilustrační foto: 123RF

Life-Science Infrastructure for Biological Information). Platforma zabezpečuje napojení na nejvyšší možné úrovni a integraci s dalšími biomedicínskými výzkumnými infrastrukturami, svou náplní je doplňující a synergickou výzkumnou infrastrukturou k většině biomedicínských výzkumných infrastruktur působících na národní úrovni ČR.

CZ-OPENSREEN

provozuje v České republice nejmodernější výzkumnou infrastrukturu v oblastech chemické biologie a genetiky s možností otevřeného přístupu externím uživatelům. Podporuje tak tuto novou mezioborovou vědní disciplínu, která propojuje tradiční přírodovědné výzkumné obory, jakými jsou buněčná biologie, molekulární a strukturní biologie, biochemie, organická chemie a chemická bioinformatika. CZ-OPENSREEN je zaměřena na identifikaci nových molekulárních sond a nástrojů pro výzkum a validaci sloučenin vhodných pro vývoj nových léčiv, zaměřuje se i na nevalidované molekulární cíle, signální dráhy a opomíjená onemocnění. Svým uživatelům z řad biologů a chemiků nabízí zavedené standardní biologické a biochemické testování, ve spolupráci s uživateli poté vývoj nových testů, testování s vysokou propustností HTS (High-Throughput Screening), profilování chemických sloučenin na panelu buněčných linií a medicínské-chemickou optimalizaci nově identifikovaných biologicky aktivních sloučenin. CZ-OPENSREEN zároveň systematicky buduje sbírku chemických sloučenin zahrnující jak diverzní komerčně dostupné sloučeniny, tak i chemické sloučeniny originálně syntetizované v ČR.

CATPRO

je výzkumnou infrastrukturou, která se zaměřuje na **provozování zařízení pro výzkum, vývoj a inovace související s efektivním využitím uhlíkatých energetických surovin prostřednictvím katalytických procesů.** Jednou z největších výzev, se kterou se výzkum, vývoj a inovace v oblasti přeměny uhlíkatých energetických surovin (včetně využití biomasy) pro výrobu pokročilých kapalných paliv potýká, je přenos výsledků mezi laboratorní a průmyslovou sférou. CATPRO je významné tím, že umožňuje provádět téměř veškeré výzkumné, vývojové a inovační aktivity, které jsou nezbytné pro překonání této bariéry a potřebné pro vývoj heterogenních katalyzátorů a katalytických procesů. CATPRO poskytuje znalostní expertízu a služby, které zahrnují syntézu katalyzátorů, intenzifikaci jejich přípravy, tvarování katalyzátorů, jejich testování a vývoj, testování katalytických procesů v pilotním měřítku a analýzu a identifikaci komplexních směsí reakčních produktů. V rámci jejich činností se koncentrují výzkumné aparatury pro testování, syntézu a analytickou charakterizaci katalyzátorů, přičemž testovací přístroje jsou provozovány za reálných podmínek a v nepřetržitém provozu.

METROFOOD-CZ

je **nová a jedinečná výzkumná infrastruktura pro oblasti potravin a výživy**. Jejím hlavním cílem je provozovat a **podporovat nový interdisciplinární výzkum** v oblastech od primární zemědělské výroby, zpracování a technologie potravin, až po kvalitu, autenticitu, bezpečnost a vysledovatelnost potravin, surovin, produktů a doplňků stravy. Platforma umožňuje využití špičkového přístrojového vybavení pro analýzu zemědělských produktů a potravin, možnost experimentů na pokusných políčkách a stájích, vývoj nových potravinářských výrobků a testování inovativních technologií, nabízí i špičkové odborníky v oblasti agropotravinářského sektoru a příslušné metrologii. METROFOOD-CZ se zaměřuje na vývoj a validaci analytických metod pro stanovení kvality, bezpečnosti a autenticity potravin, krmiv a surovin a tvorbu nových referenčních materiálů pro zajištění jakosti v oblasti analýzy potravin a přírodních produktů. V rámci otevřeného přístupu nabízí METROFOOD-CZ své unikátní experimentální i přístrojové kapacity výzkumné i aplikační sféře ve formě expertních analýz, využití unikátní analytické instrumentace, možnosti vývoje nových výrobků a testování hygienicko-toxikologické, nutriční a senzorické jakosti potravin. Pro VŠCHT Praha je také významná aktivní účast v projektu **EERA_CZ**, který umožňuje účast českých výzkumných organizací v Evropské alianci pro energetický výzkum (EERA) a jejich vstup do konsorcií programu Horizont 2020. Struktura vytváří síť koordinátorů energetického výzkumu v tématech společných programů.

VŠCHT Praha byla v roce 2020 aktivním členem různých mezinárodních organizací, ať již působících v oblasti vzdělávací, tak i vědecko-výzkumné. Členství v mezinárodních asociacích přehledně shrnuje za jednotlivé fakulty i za celou školu *následující tabulka*:

Fakulta	Počet členství	Počet osob
FCHT	32	22
FTOP	10	14
FPBT	56	64
FCHI	6	6
CELKEM	104	106

Členství zaměstnanců v profesních národních asociacích v roce 2020 za jednotlivé fakulty i za celou školu uvádí následující tabulka:

Fakulta	Počet členství	Počet osob
FCHT	206	62
FTOP	44	63
FPBT	38	103
FCHI	61	57
Ostatní pracoviště mimo fakulty	19	22
CELKEM	350	286

Mimo profesní asociace, organizace a sdružení byla VŠCHT Praha v roce 2020 rovněž členem následujících technologických platforem:

Název technologické platformy	Akronym	Obor	Založeno	Garantující součást VŠCHT
Česká technologická vodíková platforma	ČTVP	Energetika	2005	FCHT
Česká membránová platforma	CZEMP	Membránové procesy	2005	FCHT
Czech Nuclear Education Network	CENEN	Jaderná energetika	2005	FTOP
Česká technologická platforma pro potraviny	ČTPP	Potravinářství	2005	FPBT

Česká technologická platforma pro udržitelnou chemii	ČTP SusChem	Chemie	2005	FPBT, FCHT
Česká bioplynová asociace	CBA	Obnovitelné zdroje energie	2007	FTOP
Česká technologická platforma pro užití biosložek v dopravě a chemickém průmyslu	ČTPB	Biopaliva	2008	FTOP
Technologické centrum biopaliv druhé generace	TCB	Biopaliva	2008	FTOP, FPBT
CzechBio – asociace biotechnologických společností ČR	CzechBio	Biotechnologie	2008	FPBT
New European Research Grouping on Fuel Cells and Hydrogen AISBL	N.ERGHY	Vodíkové technologie	2009	FCHT
Česká technologická platforma pro ekologické zemědělství	CTPEZ	Ekologické zemědělství	2009	FPBT
Národní technologická platforma Asociace NGV	NGV	Použití plynu v dopravě	2009	FTOP
Centrum aplikovaného výzkumu Dobříš – VTP	CAVD	Obnovitelné zdroje energie, životního prostředí	2011	FTOP
Česká asociace pro pyrolýzu a zplyňování	CPGA	Zpracování odpadů	2013	FTOP
Klaster WASTen, z. s.	WASTEN	Odpady	2015	FTOP
Klaster CZECHIMPLANT	CZECHIMPLANT	Výroba zdravotnických prostředků	2017	FCHT

b) Národní a mezinárodní ocenění vysoké školy

Některá získaná ocenění byla zmíněna již v části A. Výroční zpráva o činnosti – hlavní část (kap. 1, oddíl 1.4 Ocenění studentů VŠCHT Praha a kap. 2, oddíl 2.7 Ocenění a úspěchy ve vědecko-výzkumné činnosti). Detailní přehled národních i mezinárodních ocenění v roce 2020 udělených za úspěchy dosažené ve vzdělávací i vědecko-výzkumné oblasti studentům a zaměstnancům VŠCHT Praha uvádí *následující tabulka*:

Ocenění	Předmět ocenění	Nositel ocenění	Fakulta
Stříbrná pamětní medaile předsedy Senátu ČR	prof. Ing. Dalimil Dvořák, CSc.	Podpora mladých vědkyň a vědců v oblasti organické, bioorganické a medicínální chemie	FCHT
Medaile ministra průmyslu a obchodu	prof. Ing. Josef Pašek, DrSc.	Za chemické technologie – výrobu anilinu, cyklohexaminu a dicyklohexaminu	FCHT
Čestná oborová medaile AV ČR Ernsta Macha	prof. Ing. Pavel Lejček, DrSc.	Za zásluhy ve fyzikálních vědách	FCHT
Medaile České společnosti chemické	Prof. RNDr. Bohumil Kratochvíl, DSc.	Za dlouholeté vedení časopisu Chemické listy	FCHT
Cena Alfreda Badera za bioanorganickou a bioorganickou chemii	Ing. Petra Ménová, Ph.D.	Cena pro mladé chemiky do 35 let udělovaná Českou chemickou společností	FCHT
Cena Julie Hamáčkové 2020	doc. Ing. Eliška Vyskočilová, Ph.D.	Veřejné ocenění mimořádného přínosu zaměstnankyň VŠCHT Praha k rozvoji vědy, výzkumu a pedagogiky	FCHT
Cena České sklářské společnosti	Ing. Veronika Zemančíková	za diplomovou práci	FCHT
Cena Silikátové společnosti České republiky	Ing. Pavla Náhunková	za diplomovou práci	FCHT
Čestné uznání v soutěži o nejlepší DP od firmy Crytur	Ing. František Vaněk	za diplomovou práci	FCHT
Cena Asociace korozních inženýrů	Ing. Václav Kytka	za diplomovou práci	FCHT

Ocenění	Předmět ocenění	Nositel ocenění	Fakulta
2. místo v soutěži o nejlepší DP od firmy Crytur	Ing. Filip Antončík	za diplomovou práci	FCHT
Cena Silikátové společnosti České republiky	Ing. Filip Antončík	za diplomovou práci	FCHT
Cena České sklářské společnosti za přednášku na semináři doktorandů ANM	Ing. Václav Procházka	přednáška na semináři doktorandů	FCHT
Chémia a technológie pre život – Bratislava, 1. místo	Bc. Veronika Marková	přednáška na mezinárodní studentské vědecké soutěži	FCHT
Chémia a technológie pre život – Bratislava, 2. místo	Bc. Miroslav Hala	přednáška na mezinárodní studentské vědecké soutěži	FCHT
Cena Josefa Hlávky	Ing. Andrea Školáková	Cena Josefa Hlávky pro nejlepší studenty a absolventy	FCHT
Cena rektora 2020	Ing. Nguyen Hong Vu, Ph.D.	za mimořádné úspěchy v oblasti vědy a výzkumu	FCHT
Cena francouzského vyslanectví <i>Make Our Planet Great Again</i> – MOPGA Award	Ing. Vojtěch Kouba, Ph.D.	Za nejlepší práci v oboru environmentálního a klimatického výzkumu	FTOP
Cena ČSPCH Viktora Ettela za rok 2020	Ing. Hugo Kittel, CSc., MBA	Cena udělována významným českým i zahraničním projektantům, technikům a technologům z chemického průmyslu	FTOP
Cena Julie Hamáčkové 2020	Dr. Ing. Pavla Šmejkalová	Za mimořádný přínos na poli podpory a prosazování rovných příležitostí v pracovních vztazích a výzkumu na VŠCHT Praha	FTOP
Cena doc. Tomáše Keclíka	Ing. Jan Kulas	Za nejlepší článek v časopisu Plyn pro autory mladší 35 let	FTOP
Cena České společnosti pro experimentální a klinickou farmakologii a toxikologii	Ing. Silvie Rimpelová, Ph.D.	Ocenění za nejlepší publikaci, cena za nejlepší práci roku 2019, cena byla udělena v roce 2020	FPBT
Cena Josefa Hlávky	Ing. Kamila Bechyňská	Cena Josefa Hlávky pro absolventy	FPBT
Cena rektora 2020	doc. Dr. Ing. Michaela Rumlová	Za mimořádný přínos v oblasti vědy a výzkumu	FPBT
Cena rektora 2020	doc. Ing. Petra Lipovová, Ph.D.	Za mimořádný přínos v oblasti vzdělávání	FPBT
AOAC INTERNATIONAL / Eurofins Foundation <i>TESTING FOR LIFE</i> STUDENT AWARD AOAC	Aristeidis Tsagkaris, Ph.D.	Cena za inovativní přínos v oblasti přírodních věd	FPBT
Cena ministra (MŠMT)	doc. Ing. Karel Friess, Ph.D.	Za mimořádné výsledky výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti přírodních věd	FCHI
22. ročník Ceny Wernera von Siemens	prof. Ing. František Štěpánek, Ph.D.	Nejlepší pedagogický pracovník	FCHI
Cena Josefa Hlávky	Ing. Marek Šoltys	Cena Josefa Hlávky pro nejlepší studenty a absolventy	FCHI
Cena rektora 2020	Ing. Vojtěch Šálek	Za mimořádné výsledky ve výzkumu a úspěšnou propagaci vědy	FCHI
Cena rektora 2020	RNDr. Pavel Galář, Ph.D.	Za mimořádné výsledky ve výzkumu a úspěšnou propagaci vědy	FCHI
22. ročník Ceny Wernera von Siemens	Ing. Martin Balouch	2. místo ceny za nejlepší diplomovou práci	FCHI
Cena Contipro	Ing. Patrik Bouřa	3. místo	FCHI

Ocenění	Předmět ocenění	Nositel ocenění	Fakulta
23. ročník celostátní soutěže o Cenu Karla Štulíka 2020	Bc. Věra Kantorová	2. místo, soutěž o nejlepší studentskou vědeckou práci v oboru analytická chemie	FCHI
23. ročník celostátní soutěže o Cenu Karla Štulíka 2020	Bc. Tereza Navrátilová	3. místo, soutěž o nejlepší studentskou vědeckou práci v oboru analytická chemie	FCHI
The Parc Awards	Ing. Vojtěch Klimša	Expert Choice Award	FCHI
The Parc Awards	Ing. Denisa Lizoňová, Ph.D.	Student Choice Award	FCHI
2. ročník celoslovenské studentské vědecké konference s mezinárodní účastí pod názvem <i>Chémia a technológie pre život</i>	Bc. Pavlína Michálková	1. místo v sekci	FCHI
2. ročník celoslovenské studentské vědecké konference s mezinárodní účastí pod názvem <i>Chémia a technológie pre život</i>	Bc. Lukáš Šatura	3. místo v sekci	FCHI
Studentská vědecká konference Chemie je život	Bc. Pavlína Michálková	Ocenění od studentů	FCHI
Stříbrná pamětní medaile předsedy Senátu ČR	Ing. Hana Dvořáková, CSc.	Podpora mladých vědkyň a vědců v oblasti organické, bioorganické a medicínské chemie	CL
Cena rektora	Ing. Milan Petrák	Za mimořádný přínos k rozvoji VŠCHT Praha	TPK

c) Mezinárodní hodnocení vysoké školy nebo jejích součástí, včetně zahraničních akreditací

VŠCHT Praha se v roce 2020 opět aktivně zapojila do mezinárodních žebříčků hodnocení kvality univerzit, aby získala srovnání s obdobně zaměřenými vysokými školami v České republice i v zahraničí.

V mezinárodním žebříčku Times Higher Education World University Rankings (THE WUR) se škola umístila mezi nejlepšími světovými univerzitami na 1001+ místě. Z osmnácti českých univerzit, které se umístily na zveřejňovaném seznamu 1 526 nejlépe hodnocených univerzit ve světě, se VŠCHT Praha umístila na sedmém místě a meziročně si o jednu příčku polepšila.

Kromě světového hodnocení se VŠCHT Praha umístila i v regionálním hodnocení The Emerging Economies, které hodnotí rozvojové země několika druhů. VŠCHT Praha se v roce 2020 zlepšila v celkovém bodovém hodnocení tohoto žebříčku, ale i přes toto zlepšení zaznamenala propad ze skupiny 201–250 do skupiny 251–300. Metodologie tohoto žebříčku je v mnoha směrech identická se světovým hodnocením. Rozdíly zde panují hlavně v nižší váze citací a vyšší důležitosti internacionalizace univerzit a příjmů z průmyslu.

Žebříček ARWU, tzv. Šanghajský žebříček, sbírá data pouze z veřejně dostupných zdrojů bez pomoci jednotlivých univerzit. V roce 2020 žebříček hodnotil sedm českých univerzit, mezi nimiž nechyběla VŠCHT Praha. V roce 2019 zaujala škola 701–800. místo na světě, v roce 2020 až 901–1000. Toto odpovídá 6–7. místu mezi českými univerzitami. K umístění v tomto renomovaném žebříčku pomohlo škole, mimo jiné, dobré bodové ohodnocení počtu citací a publikací na akademika. Ke zhoršení hodnocení došlo pouze v indikátoru počtu vysoce citovaných vědců.

V žebříčku QS University Rankings Emerging Europe and Central Asia (EECA) se VŠCHT Praha umístila mezi prvními 200 nejlepšími institucemi na 64. místě jako šestá z osmnácti zde hodnocených českých univerzit. Meziročně zaznamenala pokles o dvě pozice.

Úspěchem je zcela jistě potvrzení umístění VŠCHT Praha v QS World University Rankings. Univerzita se v tomto žebříčku umístila poprvé v roce 2019 a v roce 2020 svoji pozici zlepšila o 13 míst a obsadila 342. příčku a druhé místo mezi českými univerzitami. K umístění nejvíce pomohla skutečnost, že na jednoho akademika připadá malý počet studentů. Individuální podpora při vzdělávání a přirozené zapojení studentů do výzkumu vyneslo VŠCHT Praha dokonce 40. místo na světě a první v Česku.

Pátým rokem se VŠCHT Praha zapojila do srovnávacího institucionálního žebříčku U-Multirank. VŠCHT Praha se zapojuje i do oborových žebříčků, ve kterých však v letošní nabídce nebyl vhodný studijní program, na který by se dalo navázat. Obecně bývá součástí oborových žebříčků i studentský dotazník, který je jedním ze zdrojů výsledného hodnocení studijních programů zařazených v daném oboru. Výstupy dotazníkového šetření mezi studenty jsou zdrojem zpětné vazby pro zkvalitňování výuky i podmínek studia. V roce 2020 měla VŠCHT Praha 11 hodnocení typu „A“, což bylo nejvíce mezi českými univerzitami. Meziročně to bylo o dvě více.

Srovnávání kvality univerzit na základě indikátorů kalkulovaných v jednotlivých žebříčcích je jedním ze zdrojů informací pro zajišťování komplexního hodnocení univerzity a může být impulzem pro vedení univerzity k přijetí opatření pro udržení vysoké kvality hlavních činností univerzity a případně pro přijetí opatření na posílení svých výkonů v oblastech, kde je identifikován prostor pro zlepšení.

V roce 2020 proběhlo hodnocení VŠCHT Praha mezinárodním hodnotícím panelem (dále jen MEP) v rámci hodnocení výzkumných organizací v segmentu vysokých škol. Hlavním cílem hodnocení MEP bylo získat relevantní podklad pro celkové hodnocení VŠCHT Praha, které připravuje MŠMT. V případě VŠCHT Praha byl MEP sestaven výhradně z renomovaných zahraničních akademických pracovníků. Základním podkladem pro hodnocení MEP byla podrobná sebeevaluační zpráva zpracovaná jednotlivými součástmi vysoké školy a centrálně za celou univerzitu v modulech (segmentech) společenská relevance, strategie a koncepce. MEP si vyžádal doplňující informace a měl také možnost virtuálně potkat vedení VŠCHT Praha a různé skupiny zaměstnanců a studentů. MEP ocenil kvalitu zpracování všech podkladových materiálů a rovněž entuziasmus, loajalitu a odhodlání všech studentů a zaměstnanců, se kterými měl možnost diskutovat.

MEP v hodnotící zprávě uvedl, že VŠCHT Praha jako celek má dobré mezinárodní renomé, podložené řadou výzkumných projektů s vysokým společenským dopadem napříč širokým spektrem vědeckých disciplín, dále pak intenzivní mobilitou studentů, interní podporou nadějných pracovníků (Fond Dagmar Procházkové), excelencí vybraných zaměstnanců nebo postavením VŠCHT Praha v různých mezinárodních žebříčcích. MEP ve svém hodnocení rovněž zmínil pozitivní společenské dopady projektů aplikovaného výzkumu, a to napříč všemi hodnotěnými součástmi vysoké školy, velký rozsah spolupráce s neakademickým prostředím i některé případy úspěšné komercializace výzkumu. MEP rovněž zmínil některá rizika, která by mohla negativně ovlivnit další rozvoj VŠCHT Praha a jejích fakult, a to v podobě nedostatku prostor, nízkých mezd v porovnání s národním průměrem, a také nízkých doktorských stipendií, zvláště ve srovnání s životními náklady.

MEP předložil VŠCHT Praha několik následujících doporučení, u který se domnívá, že by mohla dále posílit pozici a význam naší vysoké školy:

- Provést analýzu organizační struktury v rámci celé VŠCHT s cílem najít a navrhnout opatření pro dosažení vyšší efektivity a lepší koordinace vzdělávací a výzkumné činnosti, snížení často neúměrné zátěže jednotlivých součástí vysoké školy a v neposlední řadě i pro zlepšení procesu nastavování strategických priorit.
- Zvážit založení tzv. doktorské školy VŠCHT Praha se standardizovanými procesy ve výuce, zejména v rozvoji profesionálních výzkumných kompetencí a ve sledování vědeckého pokroku. Doktorská škola by rozšířila možnosti pro sdílení nápadů a spolupráce a posílila by výzkumné prostředí napříč celou vysokou školou.
- Zavést a ukotvit nové procesy v oblasti řízení lidských zdrojů, a to ve vztahu k alokaci pracovní zátěže, genderové rovnosti nebo tvůrčímu volnu.
- Vytvořit externí mezinárodní poradní panel, který by poskytoval poradenství pro oblast VaV a všeobecnou zpětnou vazbou k realizovaným aktivitám a dosahované výkonnosti.
- Pravidelně analyzovat (v případě potřeby modifikovat) strategii VaVal, včetně managementu dat, s cílem zajistit pravidelnou interní evaluaci dopadů různých opatření na řízení oblasti VaVal napříč VŠCHT Praha.
- Zaměřit se na přípravu srozumitelně formulované mise/vize/strategie a jejího zakotvení v rámci celé univerzity, s využitím poradenství externího mezinárodního poradního panelu a různých manažerských nástrojů vhodných pro tyto účely.

Pro samotnou VŠCHT Praha bylo hodnocení MEP cenným obrazem toho, jak je univerzita zvenku vnímána nezávislými zahraničními akademickými experty. Doporučení MEP využije VŠCHT Praha k sebereflexi a plánování dalšího rozvoje univerzity. Minimálně z části odborníků MEP chce do budoucna VŠCHT Praha vytvořit externí mezinárodní poradní panel pro externí hodnocení kvality činností univerzity.



Technopark Kralupy, foto: VŠCHT Praha

11 Třetí role vysoké školy

a) Působení a výsledky vysoké školy v oblasti přenosu poznatků do praxe

VŠCHT Praha dlouhodobě a tradičně patří mezi vysoké školy s nejintenzivnější spoluprací s průmyslovou praxí jak v tuzemsku, tak i zahraničí. Dokladem toho je i mezi vysokými školami v ČR jeden z nejvyšších podílů doplňkové činnosti (DČ) zahrnující aplikovaný výzkum a experimentální vývoj, poradenství a vzdělávací aktivity pro průmysl na úrovni téměř 4% z celkového ročního rozpočtu vysoké školy (podrobněji viz kap. 8 e, f). Přenos poznatků do praxe probíhá formou přímé smluvní VaV činnosti financované z neveřejných prostředků, dále formou odborných konzultací a poradenství a vzdělávacích kurzů prohlubujících kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry. V případě výzkumných aktivit v rámci doplňkové činnosti se VŠCHT Praha snaží v maximální možné míře uplatňovat politiku smluvního ošetření podílu na předaném komerčně uplatnitelném výsledku, což ve většině případů obnáší velmi náročná a tvrdá jednání se smluvním partnerem, který si výzkum platí z vlastních prostředků a je velmi omezeně přístupný dohodám o budoucím spolupodílu vysoké školy na duševním vlastnictví. Samostatnou kapitolu představuje partnerství VŠCHT Praha s aplikační sférou v rámci projektů aplikovaného výzkumu hrazeného z veřejných zdrojů (poskytovatelé TAČR, MPO, MZe). U těchto projektů je přenos poznatků mezi vysokou školou a partnerem z průmyslové praxe ošetřen smlouvou o využití výsledků know-how a dojednání smluvních podmínek je zpravidla jednodušší než v případě doplňkové činnosti.

FCHT pokračovala v roce 2020 ve spolupráci s podniky chemické, materiálové, automobilové, elektrotechnické a energetické orientace částečně v rámci smluvního výzkumu, částečně v rámci společných projektů. Získané výsledky slouží k rozvoji a vývoji průmyslové sféry, a tím ke konkurenceschopnosti průmyslových podniků. Z pohledu aplikačního jde o materiály a technologie zaměřené pro technické účely, pro zlepšení zdraví lidí i pro zlepšení životního prostředí. Typickými odběrateli byly například Unipetrol, Škoda Auto, Preciosa, TEVA, Zentiva, AGC, ČEZ. Spolupráce je tedy na místní i globální úrovni.

Pracovníci fakulty dále výrazně přispívají k diseminaci výsledků, když aktivně spolupracují při organizaci národních i mezinárodních konferencí a setkání. Příkladem takovýchto akcí připravených fakultou nebo za její spolupráce byly např. 71st Annual Meeting of the International Society of Electrochemistry (31. 8.–4. 9. 2020, Bělehrad, Srbsko), 72. sjezd chemiků (6.–9. září 2020, Praha) a MELPRO 2020 (8.–11. 11. 2020, Praha).

FPBT dlouhodobě představuje významného partnera pro spolupráci s celou řadou subjektů z potravinářské či biotechnologické aplikační sféry, a to jak pro nadnárodní společnosti, tak pro střední a malé podniky. K významným

patří například Polabské mlékárny a. s., Hamé s. r. o., Fruta Podivín a. s., Oxalis, spol. s r. o., Mondelez CR s. r. o., Madeta a. s., Ecofuel Laboratories s. r. o., Penam a. s., Dekonta a. s., Plzeňský prazdroj a. s., Budějovický Budvar n. p., Biomedica s. r. o., EPS s. r. o., Orkla Foods Česko a Slovensko, Contipro a. s., Bidfood s. r. o., Coca-cola HBC Česko a Slovensko, s. r. o., a mnoho dalších. Dále je potřeba zmínit i spolupráci s orgány státní správy, jako je např. Státní zemědělská a potravinářská inspekce, Státní zdravotní ústav apod.

Spolupráce FPBT s externími partnery se v roce 2020 orientovaly na inovace technologií, speciální analýzy, biochemické či mikrobiologické testy, poradenství, expertizní, konzultační a posuzovatelskou činnost, a to hlavně v oblasti biochemických, biotechnologických či potravinářských procesů a biomonitoringu. Velmi rozsáhlá spolupráce FPBT s aplikační sférou probíhala v oblastech posílení lidského zdraví, přípravy biologicky aktivních látek, environmentálních biotechnologií, recyklace odpadů některých průmyslových výrob, ekologicky šetrných technologií pro produkci obnovitelných zdrojů energie, výroby potravin a zvýšení jejich nutriční hodnoty, včetně kontroly kvality, bezpečnosti, autenticity a senzorické jakosti potravin či biomonitoringu člověka.

V těchto oblastech FPBT poskytovala pro externí partnery i různá školení, zajišťovala poradenství a prováděla řadu expertiz a analýz. Významnými aktivitami bylo rovněž zavádění certifikovaných metodik, ověřených technologií, inovace provozů a poloprovozů, tvorba užitečných vzorů či prototypů. Na spolupráci s externími partnery se významně podílely i tři fakultní akreditované laboratoře, které prováděly certifikované analýzy potravin, doplňků stravy a přírodních látek, mikrobiologické hodnocení potravin a vody a stanovení přítomnosti GMO v potravinách a potravních surovinách a dále zkoušení vlastností obalových materiálů s ohledem na kvalitu potravin.

Nelze opomenout ani šíření osvěty a informování široké veřejnosti v médiích o kvalitě a bezpečnosti potravin a aktivní působení pracovníků fakulty i ve státních orgánech (např. Potravinářské komory České republiky, Ministerstva zemědělství, Národní inovační platformy) a odborných společnostech.

V loňském roce fakulta také pořádala řadu národních i mezinárodních akcí, které s ohledem na epidemickou situaci proběhly vesměs v online formátu. Jednalo se např. o výukový workshop *Microbial Ecology in Bioremediation* pro studenty z univerzity Lille (Francie), konferenci **Polysaccharides-Glycoscience**, či sérii akcí pořádaných EIT Food Hub Czech Republic zaměřených na podporu studentů a podnikavců v oblastech zemědělství a potravinářství. Mezi akce, které se podařilo zorganizovat ještě v prezenční formě, patřily např. konference **Food technology, food quality: Nové trendy v úchově potravin a Mléko a sýry**, a **Celostátní přehlídka sýrů**.

FPBT se také významným způsobem zapojila do aktivit spojených se zmírněním dopadů pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2. Jednalo se např. o (i) přípravu dezinfekčních roztoků pro laboratoře VŠCHT a mikrobiologické oddělení FN Bulovka; (ii) přípravu komponent testovacích sad pro stanovení SARS-CoV-2; (iii) v rámci projektu TAČR ve spolupráci s Ústavem technologie vody a prostředí a Ústavem biotechnologie o vývoj a optimalizaci metodiky pro stanovení SARS-CoV-2 v pražské stokové síti v lokalitách vybraných s ohledem na typ osídlení a potenciální zdroje nákazy; (iv) přípravu SOP k akreditaci metody pro stanovení SARS-CoV-2 v odpadních vodách a kalech.

Dále se studenti i zaměstnanci FPBT zapojili do odborné výpomoci v klinických laboratořích provádějících PCR testy na přítomnost viru SARS-CoV-2 či do dobrovolnické činnosti v době začátku pandemie nemoci covid-19 (např. šití roušek).

Výzkumníci z Ústavu fyziky a měřicí techniky z FCHI vyvinuli pod vedením doc. Vladimíra Scholtze nový nástroj pro opakovanou dezinfekci objektů kontaminovaných koronavirem SARS-CoV-2 nebo dalšími nebezpečnými mikroorganismy. Jedná se o generátor nízkoteplotního plazmatu, který lze využívat například pro dezinfekci nedostatkových respirátorů, neboť nezpůsobuje ztrátu jejich filtrační účinnosti. Účinnost dezinfekce byla ověřena na třech druzích obalených virů – viru chřipky Influenza H1N1, California, viru používaného pro přípravu vakcíny proti pravičným neštovicím Vaccinia virus, kmen Modifikovaný Vaccinia virus Ankara (MVA) a koronaviru SARS-CoV-2, způsobujícího onemocnění covid-19.

V souvislosti s pandemií covidu-19 dále vědci z FCHI (RNDr. Ivan Řehoř, Ph.D., a Ing. Marek Šoltys z Ústavu chemického inženýrství) navrhli na základě dostupných vědeckých zdrojů a experimentálně ověřili nejvhodnější postup, jak vysoce účinně, ale zároveň finančně nákladné respirátory třídy FFP3 účinně sterilizovat a opakovaně je použít. Pokud není možné použít respirátor nový, je navržené řešení na bázi sterilizace pomocí vodní páry cestou, která efektivně eliminuje virové částice a výrazně nesnižuje filtrační schopnost respirátoru. Z dostupné odborné literatury a výsledků experimentů provedených na VŠCHT Praha vyplývá, že při správném postupu lze respirátor sterilizovat 5x, aniž by jeho účinnost klesla na úroveň respirátoru třídy FFP2.

V rámci činnosti výzkumných skupin FCHI tradičně vzniká řada výsledků, které jsou aplikované v praxi. Konkrétní příklady v praxi využitých technologií za rok 2020:

Tým prof. Tomáše Mouchy z Ústavu chemického inženýrství v podniku Spolana Neratovice spolupracoval na řešení technických problémů ve výrobě monomeru vinylchloridu z důvodů selhávání funkce destilační kolony pro oddělení chlorovodíku od reakčního produktu. Výsledná doporučení, zahrnující výsledky matematických simulací i experimentálních prací, vedla mj. k úpravám geometrie vestaveb destilační kolony.

Z projektů menšího rozsahu realizujících přenos poznatků do praxe lze dále uvést např. spolupráci Dr. Martina Isoze z Ústavu matematiky s firmou Synthomer a. s., která vedla k optimalizaci tvaru a polohy přívodního potrubí v zásobníku na kapalný polymer, nebo spolupráci doc. Jana Mareše a jeho výzkumné skupiny z Ústavu počítačové a řídicí techniky s klinikou ORL ve FN Královské Vinohrady Praha, jejímž výsledkem byl vývoj a navazující implementace systému pro analýzu a diagnostiku parézy obličejových svalů po operaci hlavy a krku. Do oblasti klinických aplikací mířily též výsledky získané týmem prof. Vladimíra Setničky z Ústavu analytické chemie. Jednalo se o návrh panelu nových biomarkerů dostupných vyšetřením krevní plazmy pro diagnostiku Alzheimerovy nemoci (ve spolupráci s Psychiatrickou klinikou 1. LF UK a VFN Praha) a karcinomu pankreatu (ve spolupráci s Interní klinikou ÚVN Praha).

VŠCHT Praha komunikuje poznatky v oblasti environmentální problematiky prostřednictvím řady konferencí, seminářů a také odborných časopisů pod záštitou FTOP. Do praxe se tak dostávají např. výsledky v oblasti analýzy vod, paliv, návrhů technických řešení pro ochranu životního prostředí a posuzování životního cyklu výrobků a služeb. Do praxe se rovněž dostávají výsledky v implementační fázi projektů aplikovaného výzkumu a vývoje.

V souvislosti s pandemií covidu-19 se FTOP podílela na několika projektech:

- **Zařízení pro odstraňování patogenů z ovzduší**

Skutečnost, že zvýšené riziko nákazy respiračními chorobami (včetně covidu-19) hrozí v uzavřených prostorách s omezenou možností větrání, inspirovala výzkumníky z VŠCHT Praha k vývoji zařízení, které by bezpečně odstraňovalo patogeny z ovzduší při používání klimatizačních a ventilačních přístrojů, což je případ řady objektů včetně kanceláří, vlaků či letadel. Princip zařízení spočívá ve vysokoteplotní likvidaci těchto patogenů, např. virů nebo bakterií, pomocí kovové mřížky tvořené z odporových drátů. Autoři vynálezu – docenti Tomáš Hlinčík, Pavel Ulbrich a profesor Milan Pospíšil – přihlásili v květnu nápad na Úřad průmyslového vlastnictví.

- **Metodika stanovení SARS-CoV-2 v odpadních vodách**

Ve spolupráci FTOP a FPBT probíhá monitorování SARS-CoV-2 v odpadních vodách v rámci schváleného rozšíření projektu TAČR – ARGtech. V roce 2020 byla vyvinuta metodika stanovení SARS-CoV-2 v odpadních vodách a metodika byla odzkoušena na reálných vodách z několika komunálních čistíren odpadních vod. Tato metodika byla použita pro rutinní stanovení v pražské stokové síti a na Letišti Václava Havla. Výsledky ukazují, že zvolená metodika je použitelná pro sledování výskytu onemocnění covid-19 v populaci.

- **Vypracování znaleckého posudku pro Policii ČR**

Vypracování znaleckého posudku pro Policii ČR, ve kterém se jednalo o stanovení složení dvou vzorků dezinfekčních prostředků a posouzení, zda denaturovaný líh v nich obsažený splňuje kvalitu produktu Líh kvasný obecně denaturovaný 1B. Tematicky se tedy jednalo o „protikovidové“ dezinfekční prostředky (ANTI-COV-19). Posudek byl vypracován zdarma.

K podpoře přenosu poznatků do praxe, získávání a koordinace spolupráce vysoké školy s praxí, včetně komerčního výzkumu a vývoje dále pomáhá Technopark Kralupy. Technopark Kralupy jako jeden z mála technologických parků v ČR nenabízí pronájem výzkumné plochy k zasedání pro externí subjekty, ale je připraven smluvními partnerům nabízet variabilní a operativní výzkumné služby v oblasti chemicko-technologického a materiálového výzkumu přesně specifikované dle požadavků partnera, tzv. *tailor-made* výzkum, se zapojením mladých vědeckých pracovníků pod vedením zkušených odborníků z praxe. Po stránce manažerské a organizační je plně uzpůsoben pro realizaci komerčního výzkumu.

V rámci pomoci při pandemii nemoci covid-19 počátkem roku 2020 Technopark Kralupy v době od 19. března do 30. dubna 2020 zajistil suroviny, vyrobil a rozdistribuoval více než 34 000 l dezinfekce, která byla poskytnuta 173 subjektům, především zdravotnickým zařízením, místním samosprávám, domovům pro seniory, dětským domovům, školám a školkám, a to v rámci celé České republiky.

b) Působení v regionu

Spolupráce s pražskou municipalitou se tradičně zaměřila především na koordinaci aktivit zaměřených na zahraniční propagaci Prahy jako univerzitního města se špičkovým výzkumem. Pro tento účel byl využit projekt *Study in Prague*, jehož financování pokračovalo i v roce 2020 v rámci Centralizovaného rozvojového programu MŠMT.

Obecně a dlouhodobě je však spolupráce s vedením hl. m. Prahy výrazně méně intenzivní, než bývá pravidlem v ostatních regionech.

VŠCHT Praha je tradičně velice aktivní při popularizaci chemie a ostatních přírodovědných a technických oborů. V roce 2020 byla realizovány popularizační akce (viz část C kap. 2c Další vzdělávací aktivity realizované v roce 2020 resp. část A kap. 5 a 8) s dopady nejen na pražský region, ale i Středočeský a Ústecký kraj. VŠCHT Praha vystupuje jako patron více než 30 středních škol nejen v Praze, ale i ve všech regionech ČR. Mezi úspěšné vzdělávací a popularizační akce s pozitivními dopady pro region patří rovněž Univerzita 3. věku.

V roce 2020 se VŠCHT Praha opět aktivně zapojila do projektu inovační vouchery v Praze a Středočeském kraji, jehož cílem je podpora spolupráce podniků s vysokými školami nebo výzkumnými organizacemi. Podnikateli je prostřednictvím inovačního vouchery poskytnuta jednorázová dotace na spolupráci s poskytovatelem znalostí, která je založena na transferu znalostí, a to formou nákupu služeb výzkumu a vývoje. Významnou roli v realizaci projektů v rámci inovačních voucherů hraje Technopark v Kralupech n. Vltavou.

Probíhala rovněž spolupráce s magistrátem hl. m. Prahy zastoupeným Institutem plánování a rozvoje (IPR) a vedením městské části Prahy 6 při řešení rozvoje Kampusu vysokých škol v Dejvicích a zástavby Vítězného náměstí (realizace dopravního řešení, příprava klidové resp. volnočasové zóny v ul. Technická, spolupořádání kulturních a sportovních akcí). Velmi aktivní je rovněž spolupráce se zastupitelstvem Kralup nad Vltavou, kde VŠCHT Praha provozuje Technopark Kralupy a pro potřeby města a regionu jsou v moderních prostorách Technoparku organizovány popularizační a vzdělávací akce pro základní a střední školy i běžné občany. V roce 2020 byly popularizační akce pro veřejnost výrazně utlumeny v důsledku omezení vyvolaných pandemií nemoci covid-19. Nicméně VŠCHT zajišťovala pro potřeby města Kralupy n. Vltavou bezúplatnou výrobu dezinfekčních prostředků.

V roce 2020 pokračovala intenzivní spolupráce s veřejnou správou a regionálním školstvím v Ústeckém i Karlovarském kraji, a to díky Univerzitnímu centru Litvínov VŠCHT – FS ČVUT – ORLEN Unipetrol a ve spolupráci s výzkumným centrem UNICRE při popularizaci chemie, chemických technologií a dalších přírodovědných a technických oborů v regionu. Velmi se osvědčil rovněž i rozvoj aktivit v oblasti středoškolské odborné činnosti (SOC) a regionálních chemických olympiád.

c) Nadregionální působení a význam vysoké školy

Přestože sídlem VŠCHT Praha je hlavní město, je vysokou školou s významně nadregionálním působením, neboť většina studentů je mimopražských. Naši uchazeči o bakalářské studium přicházejí v průměru z následujících regionů:

Hlavní město Praha	Středočeský kraj	Jihočeský kraj	Západočeský kraj	Severočeský kraj	Východočeský kraj	Jihomoravský kraj	Severomoravský kraj	Mimo ČR
22 %	19 %	6 %	7 %	12 %	7 %	6 %	6 %	15 %

Dlouhodobě je výrazné zastoupení především uchazečů ze severních a středních Čech, což odpovídá průmyslovému zaměření obou regionů. Do těchto regionů dle našich statistik odchází i velké množství absolventů.

Z hlediska vědecko-výzkumné spolupráce pocházejí více než 2/3 našich partnerů aplikovaného výzkumu z mimopražských regionů, a tudíž rovněž v této oblasti činnosti je působení VŠCHT Praha výrazně nadregionálního charakteru. VŠCHT Praha zaujímá v řadě především technologických oborů zcela jedinečné postavení v rámci celé ČR (např. technologie vody, technologie paliv, anorganické technologie, biotechnologie, potravinářské technologie). Poptávka trhu práce po absolventech prakticky všech studijních programů nabízených na VŠCHT Praha je vyšší, než činí současný zájem o studium těchto programů, především se jedná o technologicky zaměřené specializace. Přesto VŠCHT Praha považuje udržení vysokoškolské výuky těchto „tradičních“ oborů za nezbytné pro výchovu kvalitních lidských zdrojů pro potřeby České republiky. V případě zániku těchto technických oborů by se Česká republika stala zcela závislou na výhradně zahraničním know-how.

12 Činnosti vysoké školy v souvislosti s dopady pandemie způsobené koronavirem SARS-CoV-2

Pandemie zasáhla v roce 2020 celý chod školy – od zásadní změny ve vzdělávání přes každodenní management školy po fungování podpůrných pracovišť. Ovlivnila i vědecko-výzkumnou práci. Dramaticky změnila internacionalizaci školy.

a) Vzdělávací činnost

Vzdělávací činnost v roce 2020 byla velmi ovlivněna mimořádným opatřením Ministerstva zdravotnictví ČR vydanou v souvislosti s nepříznivým vývojem epidemické situace ve výskytu onemocnění covid-19. Výuka stále probíhala dle rozvrhů (s výjimkou laboratorní výuky), přičemž během jednoho týdne v březnu 2020 byla kontaktní forma nahrazena formou distanční. Pro podporu distanční výuky vznikla webová stránka „Distanční výuka na VŠCHT“, kde byly potřebné informace jak pro pedagogy, tak pro studenty. Doporučovanými systémy pro distanční výuku byly e-learning, MS Teams a MS Stream. Učitelé také využívali další internetové platformy, např. YouTube. Návody na systém MS Teams pro vytvořili studenti K3S (Kolegium studentských senátů a spolků), kteří systém již dříve aktivně používali a měli s ním dobré zkušenosti. Dále vznikla informační webová stránka „Koronavirus“, kde byla zveřejňována veškerá aktuální opatření platná na VŠCHT Praha. Díky částečnému uvolnění od dubna 2020, kdy byly umožněny laboratorní a experimentální práce, byly dokončovány především závěrečné práce a probíhaly povinné laboratoře studijních programů. Dokončení laboratoří bylo komplikováno vládním omezením maximálního počtu osob v místnosti. Z tohoto důvodu byl upraven výnos A/V/961/12/2019 Organizace akademického roku, kde bylo prodlouženo zkouškové období pro bakalářské a magisterské studijní programy, upraveny termíny pro odevzdávání závěrečných prací a doplněny termíny pro státní závěrečné zkoušky. Vnitřním dokumentem bylo umožněno konat zkoušky u předmětů distančně i prezenčně. Obhajoby závěrečných prací a SZZ mohly probíhat rovněž distančně, ale převažovala prezenční forma. U doktorských studijních programů bylo umožněno studentům odložení studijních povinností maximálně o jeden rok a prodloužení standardní doby studia v DSP.

V zimním semestru začala výuka hybridní formou, kdy kontaktní výuka mohla probíhat v paralelkách za přítomnosti nejvýše 50 studentů v jedné skupině. Po prvním týdnu jsme museli opět kvůli vládnímu nařízení přejít na distanční způsob výuky. Přejít z formy prezenční na formu distanční probíhal díky předchozím zkušenostem daleko snadněji v porovnání s předchozím semestrem. Nejvíce negativním dopadem mimořádných opatření byla nemožnost uskutečňovat laboratorní výuku a provádění experimentů v DSP.

Pozitivním dopadem pandemie s nucenou distanční výukou bylo rozšíření a doplnění studijních opor v systému Moodle (<http://e-learning.vscht.cz/>), vytvoření videopřednášek především u předmětů společného základu a získání praktických zkušeností se smíšenou výukou (Blended Learning), která se pravděpodobně bude v budoucnosti více využívat.



Dobrovolné činnosti související s pandemií, foto: VŠCHT Praha

V rámci zajištění sociální integrace prvních ročníků studia v distanční formě byl spuštěn kruhový tutoring. Ke každému kruhu v prvním ročníku byl přidělen vlastní tutor. Tutoři se s kruhy setkávají v pravidelných intervalech formou online konferencí. Tím vznikla první linie integrace, ale také přímého, nízkoprahového monitoringu situace mezi studenty v prvním ročníku. Po prvních týdnech někteří tutoři reportovali nárůst apatie, někteří naopak zdravý sociální život v závislosti na složení kruhu. Studium na VŠCHT Praha je považováno za jedno z nejnáročnějších v ČR, ač je takovéto hodnocení pochopitelně diskutabilní. Bez vzájemné pomoci a motivace studentů se šance na úspěch výrazně snižuje.

Relativně záhy po začátku semestru odstartoval tzv. Carbonline, což je setkání senátorů a tutorů s řadovými studenty na téma distanční výuky. Probírají se okolnosti nových nařízení, nová pravidla, rady, tipy, triky, sdílení problémů i řešení. Celoškolní edice probíhají jednou za měsíc, fakultní průběžně cca jednou za dva týdny. Setkání zpravidla končí neformální částí.

Zatímco kruhové tutoři hrají s prvky online společenské hry, zahrají si je spolu i aktivní studenti ve spolcích a uspořádají celoškolská či fakultní klání v různých takových hrách. Tato klání budou zpravidla pro všechny ročníky. Mimo jiné proběhl i turnaj prvních ročníků v AZ-Kvízu, který byl bodově započítán do Šípkova fakultního poháru (pozn.: celoškolská mezifakultní soutěž). Byl vytvořen kanál na školních MS Teams pro domlouvání online her mezi studenty.

Další úrovní byl nesoutěžní program ostatních studentských spolků se společnou propagací všech těchto typů akcí do měsíčních přehledů propagovaných skrze oficiální kanály školy.

V rámci pomoci středoškolákům a potenciálním uchazečům o studium na VŠCHT Praha nabídlo 45 studentů VŠCHT Praha zdarma tři hodiny doučování přírodovědných předmětů, stejně tak tři hodiny konzultací k přípravám na maturitu. Nabízené služby využilo přes 300 středoškoláků.

Vzdělávací aktivity směrem k doktorandům a akademickým pracovníkům byly převedeny do online formy s využitím platformy MS Teams. Obsah seminářů byl zaměřen na aspekty týkající se online, případně distanční výuky. Podobně další aktivity pro žáky základních a středních škol byly upraveny a realizovány ve formě, kterou umožňovala aktuální opatření v rámci epidemické situace.

b) Výzkumná činnost

V rámci protiepidemických opatření a v souvislosti s vyhlášením nouzového stavu byly omezeny všechny aktivity studentů i zaměstnanců VŠCHT Praha. Spolu s omezením výuky došlo i k omezení vědecko-výzkumné činnosti, snížení počtu konferencí a seminářů. Všechna opatření včetně omezení cestování vedla v mnoha případech k prodloužení projektů a přesunu aktivit do dalšího roku. Tyto žádosti byly poskytovateli dotací vyřizovány rychle a většinou kladně, pokud to podmínky soutěží umožňovaly.

Někteří poskytovatelé vyhlášovali speciální anticovidové výzvy, na které naši výzkumníci reagovali a zpracovávali do nich projektové žádosti.

Ministerstvo vnitra ČR souvislosti s pandemií nemoci covid-19 vyhlásilo výzvu v Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015 až 2022 (BV III/4-VS). Hlavním cílem výzvy bylo dosažení nových poznatků a nových či zdokonalených technologií, které umožní složkám integrovaného záchranného systému ČR získat, osvojovat si, udržovat a rozvíjet specifické schopnosti potřebné ke zvládnutí krizových situací v případě epidemiologických hrozeb či úniků biologických agens nebo toxinů. Do výzvy bylo podáno na VŠCHT Praha pět projektů a z toho tři jsou přijaté k řešení.

Grantová agentura České republiky (GA ČR) vyhlásila v roce 2020 v rámci mezinárodní spolupráce v základním výzkumu výzvu k podávání společných návrhů projektů hodnocených na principu Lead Agency (LA granty) tematicky zaměřených na pandemii nemoci covid-19. Jednalo se o mezinárodní spolupráci v rámci časově omezené výzvy *Urgent Funding SARS-CoV-2* rakouské agentury FWF (Der Wissenschaftsfonds). Do výzvy byl podán jeden projekt, který také uspěl.

Technologická agentura ČR vyhlásila v březnu 2020 možnost požádat o rozšíření realizovaných projektů, které se věnují výzkumným tématům souvisejícím s pandemií nemoci covid-19. Žádost VŠCHT Praha o rozšíření projektu SS01020112 *Technologie pro odstranění antibiotické resistance z čistírenských kalů aplikovaných v zemědělství*, byla přijata a projekt byl významně rozšířen o sledování výskytu SARS-CoV 2 v odpadních vodách a čistírenských kalcích, včetně navýšení uznaných nákladů.

Ministerstvo průmyslu a obchodu ČR vyhlásilo v listopadu 2020 program Czech Rise Up 2.0 na podporu projektů v oblasti výzkumu a zdravotnictví. VŠCHT Praha podala do Výzvy proti covidu-19 jednu projektovou žádost *Dezin-fekční mikročástice s prodlouženým ochranným účinkem a metoda jeho vyhodnocení*.

Přehled projektů řešených na VŠCHT Praha s tematikou výzkumu koronaviru SARS-CoV-2 udává *následující tabulka*. Více informací viz část A, kap. 11 a).

Číslo	Název	Hlavní řešitel
VI04000090	Biosenzory pro epidemiologický monitoring virových respiračních onemocnění	Ledvina Miroslav RNDr., CSc.
VI04000074	Hodnocení funkčnosti fotoaktivních antimikrobiálních povrchů z hlediska ochrany veřejného zdraví	Krýsa Josef prof. Dr. Ing.
VI04000023	Možnosti využití ozonu pro dekontaminaci ovzduší a povrchů nejen složkami IZS ČR	Kuchař Martin Ing., Ph.D.
GF21-39019L	Dekontaminace citlivých materiálů nízkoteplotním atmosférickým plazmatem pro účinnou a dostupnou eliminaci virů	doc. Ing. Vladimír Scholtz, Ph.D.
SS01020112	Technologie pro odstranění antibiotické rezistence z čistírenských kalů aplikovaných v zemědělství	doc. Ing. Jan Bartáček, Ph.D.

c) Třetí role vysoké školy, včetně dalších aktivit

Zaměstnanci, studenti i veřejnost (rodiče studentů, partnerské instituce a podniky) byli o aktuálních opatřeních přijímaných VŠCHT Praha a pravidlech a organizačních záležitostech života školy v souvislosti s pandemií **informováni prostřednictvím průběžně aktualizovaných veřejných webových stránek školy** a sociálních sítí, které byly zároveň využívány při koordinaci dobrovolnických skupin. Interně byly pokyny, návody a další informace příslušným cílovým skupinám sdělovány prostřednictvím e-mailu, školních kanálů na sociálních sítích a aplikace EMIL, účinných zejména pro sdělení urgentního charakteru.

Pandemie SARS-CoV-2 měla výrazný dopad na řízení mobility a internacionalizaci. Zaměstnancům na služebních cestách a studentům VŠCHT Praha na zahraničních mobilitách, které byly zahájeny před rapidním celosvětovým rozšířením SARS-CoV-2, byly poskytovány **informace a asistence pro zajištění návratu do České republiky**. Se studenty, kteří na započaté mobilitě setrvali a se studenty, kteří (pokud situace v zemích výjezdu a na partnerských institucích dovozovala) výjezd realizovali v zimním semestru, byl udržován kontakt prostřednictvím e-mailu, byl jim **poskytován cílený informační servis a podpora a jejich situace byla monitorována ve spolupráci s přijímačskými institucemi**. Studentům hostujícím na VŠCHT Praha v rámci programu Erasmus+ byl poskytován obdobný informační servis a asistence a byla zajišťována vzájemná výměna informací s vysílající institucí. Studenti VŠCHT Praha měli během pobytu v zahraničí možnost pomoci vzdálené komunikace **využít služeb psychologa VŠCHT Praha**.

V souvislosti s pandemií byla **zintenzivněna komunikace s cizinci – nově přijímanými zaměstnanci a studenty** před jejich příjezdem ze zahraničí (informace o provozu na zastupitelských úřadech, opatřeních v souvislosti s příjezdem do ČR a v ČR) a v návaznosti na aktuální situaci jim **bylo poskytováno karanténní ubytování na kolejích VŠCHT Praha**.

Díky spolupráci s CzechELib (Národní licenční centrum pro elektronické informační zdroje, které je zřízeno jako součást NTK) byla nejpozději během jara 2020 **aktivována možnost autentizace pomocí Shibboleth** u naprosté většiny elektronických informačních zdrojů (EIZ). Toto technické řešení umožnilo **studentům i zaměstnancům VŠCHT Praha snadný vzdálený přístup k většině EIZ** (tj. z domova, mimo doménu VŠCHT Praha) během lockdownu a zároveň zamezilo přetěžování VPN serveru, ke kterému začalo docházet. Studenti tak nebyli omezeni v přístupu k odborným EIZ.

Zároveň rozhodnutím vedení VŠCHT Praha byly **dočasně zpřístupněny elektronické verze skript** vydávaných VŠCHT Praha, díky čemuž byla rozšířena možnost studia studentů, kteří neměli možnost využít výpůjčních nebo prezenčních služeb integrované knihovny ChemTK.

Z hlediska akcí a příležitostí pro představení studia na VŠCHT Praha potenciálním uchazečům o studium byla pandemickou situací ovlivněna možnost pořádání fyzických akcí. Realizované online akce bohužel nemají tak velký dopad na cílovou skupinu.

V rámci pracovišť byla přijata režimová opatření, s jejichž zavedením nemuselo dojít k omezení dostupnosti zajišťovaných služeb.



Tabulková příloha – ČÁST D

Tabulka 2.1 Akreditované studijní programy (počty)

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHT								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Umění a humanitní vědy	02	2	–	1	–	–	–	3
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	3	–	6	–	8	6	23
Technika, výroba a stavebnictví	07	10	1	9	2	14	14	50
Fakulta celkem	x	15	1	16	2	22	20	76
FTOP								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	2	–	–	–	2
Technika, výroba a stavebnictví	07	7	1	7	1	10	10	36
Fakulta celkem	x	7	1	9	1	10	10	38
FPBT								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	3	–	8	1	14	14	40
Technika, výroba a stavebnictví	07	4	1	8	2	10	10	35
Fakulta celkem	x	7	1	16	3	24	24	75
FCHI								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	4	–	2	–	8	8	22
Technika, výroba a stavebnictví	07	8	1	13	2	10	10	44
Fakulta celkem	x	12	1	15	2	18	18	66
VŠCHT (Studium mimo fakulty)								
Vzdělávání a výchova	01	1	–	–	–	–	–	1
Vzdělávání a výchova	04	2	–	2	–	–	–	4
Studium mimo fakulty celkem	x	3	–	2	–	–	–	5
VŠCHT Praha								
Vzdělávání a výchova	01	1	–	–	–	–	–	1
Umění a humanitní vědy	02	2	–	1	–	–	–	3
Obchod, administrativa a právo	04	2	–	2	–	–	–	4
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	10	–	18	1	30	28	87
Technika, výroba a stavebnictví	07	29	4	37	7	44	44	165
VŠ CELKEM	x	44	4	58	8	74	72	260

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční

Tabulka 2.2 Studijní programy v cizím jazyce (počty)

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHT								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	4	4	8
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	4	–	7	7	20
Fakulta celkem	x	2	–	4	–	11	11	28
FTOP								
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	3	–	5	5	15
Fakulta celkem	x	2	–	3	–	5	5	15
FPBT								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	7	7	14
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	3	–	5	5	15
Fakulta celkem	x	2	–	3	–	12	12	29
FCHI								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	4	4	8
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	4	–	5	5	16
Fakulta celkem	x	2	–	4	–	9	9	24
Studium mimo fakulty								
Obchod, administrativa a právo	04	1	–	1	–	–	–	2
Fakulta celkem	x	1	–	1	–	–	–	2
VŠCHT Praha								
Obchod, administrativa a právo	04	1	–	1	–	–	–	2
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	15	15	30
Technika, výroba a stavebnictví	07	8	–	14	–	22	22	66
VŠ CELKEM	x	9	–	15	–	37	37	98

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční

Tabulka 2.3 Joint/Double/Multiple Degree studijní programy realizované se zahraniční VŠ

NÁZEV PROGRAMU 1	Erasmus Mundus Master in Membrane Engineering for a Sustainable World (EM3E-4SW)
Partnerské organizace	University de Montpellier, Universite Toulouse 3 Paul Sabatier, Universidade Nova de Lisboa, Universidad de Zaragoza, University of Twente
Přidružené organizace	University della Calabria, KU Leuven
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Joint Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	18

NÁZEV PROGRAMU 2	Erasmus Mundus International Master in Environmental Technology and Engineering (IMETE)
Partnerské organizace	Ghent University, IHE Delft Institute for Water Education
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Joint Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	49

NÁZEV PROGRAMU 3	Master Double Degree
Partnerské organizace	ENSCR (École Nationale Supérieure de Chimie Rennes), Francie
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	0

NÁZEV PROGRAMU 4	Master of Science in Chemistry and Chemical Technologies / Master GPBP – Génie des Procédés et des Bioprocédés
Partnerské organizace	(ENSIC) École Nationale Supérieure des Industries Chimiques, Francie
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	2

NÁZEV PROGRAMU 5	Master of Science in Biotechnology and Food Science / and Laurea Magistrale in Molecular and Industrial Biotechnology
Partnerské organizace	Università degli Studi dell'Insubria, Itálie
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	3

NÁZEV PROGRAMU 6	Chemistry, specialization: Organic chemistry / Transition Metals in Molecular Chemistry (T2MC)
Partnerské organizace	Université Bourgogne Franche-Comté
Přidružené organizace	University of Dijon
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	9

NÁZEV PROGRAMU 7	Synthesis and Manufacturing of Pharmaceuticals, Specialization Manufacturing of Pharmaceuticals / Life Sciences, Specialization Pharmatechnology or Chemistry
Partnerské organizace	University of Applied Sciences and Arts Northwestern, Switzerland
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	2

NÁZEV PROGRAMU 8	Biotechnology of Pharmaceuticals / Master of Science in Life Sciences
Partnerské organizace	University of Applied Sciences and Arts Northwestern, Switzerland
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	2

NÁZEV PROGRAMU 9	Chemical Engineering and Bioengineering / Chemical Engineering and Biotechnological Processes
Partnerské organizace	Università degli Studi di Cagliari
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	navazující magisterský
Počet aktivních studií k 31. 12.	3

NÁZEV PROGRAMU 10, 11	Chemie a technologie materiálů / Chemistry and Technology of Materials (FCHT)
Partnerské organizace	STU Bratislava; KU Leuven
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	0

NÁZEV PROGRAMU 12, 13	Chemie a technologie materiálů / Chemistry and Technology of Materials (FCHT)
Partnerské organizace	ENSC Lille; Normandie Université; Università Politecnica delle Marche
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	1

NÁZEV PROGRAMU 14, 15	Chemie / Chemistry (FCHT)
Partnerské organizace	Normandie Université; Universität Regensburg; Université Bourgogne Franche-Comté; KU Leuven
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	0

NÁZEV PROGRAMU 16, 17	Chemie a technologie ochrany životního prostředí / Environmental Chemistry and Technology (FTOP)
Partnerské organizace	ENSCR Rennes; KU Leuven
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	3

NÁZEV PROGRAMU 18, 19	Biotechnologie / Biotechnology (FPBT)
Partnerské organizace	STU Bratislava
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	1

NÁZEV PROGRAMU 20, 21	Biochemie a bioorganická chemie / Biochemistry and Bioorganic Chemistry (FPBT)
Partnerské organizace	ENSCR Rennes; UI Tromsø
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	1

NÁZEV PROGRAMU 22, 23	Chemické a procesní inženýrství / Chemical and Process Engineering (FCHI)
Partnerské organizace	KU Leuven
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	1

NÁZEV PROGRAMU 24, 25	Chemie / Analytical and Physical Chemistry (FCHI)
Partnerské organizace	ENSCR Rennes; Universität Regensburg; Université Bourgogne Franche-Comté; KU Leuven; UI Tromsø
Druh programu (Joint/Double/Multiple Degree)	Double Degree
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	2

Pozn.: *bakalářský, navazující magisterský, magisterský, doktorský

Souhrnné informace k tabulce 2.3

VŠCHT Praha	Bakalářské studium	Navazující magisterské studium	Doktorské studium	Celkem
Počet studijních programů	–	9	16	25
Počet aktivních studií v těchto programech	–	88	9	97

Tabulka 2.4 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s jinou vysokou školou nebo s veřejnou výzkumnou institucí* se sídlem v ČR

STUDIJNÍ PROGRAM 1, 2	Chemie / Chemistry (FCHT) P1417
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	57
STUDIJNÍ PROGRAM 3, 4	Chemie P0531D130017 / Chemistry P0531D130018 (FCHT)
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	19
STUDIJNÍ PROGRAM 5, 6	Chemie a technologie materiálů / Chemistry and Technology of Materials P2833
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	48
STUDIJNÍ PROGRAM 7, 8	Chemie a technologie materiálů P0711D130007 / Chemistry and Technology of Materials P0711D130008
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	20
STUDIJNÍ PROGRAM 9, 10	Chemie a chemické technologie/Chemistry and Chemical Technologies P2832
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	23

STUDIJNÍ PROGRAM 11, 12	Chemie a chemické technologie P0711D130005 / Chemistry and Chemical Technologies P0711D130006
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	9

STUDIJNÍ PROGRAM 13, 14	Syntéza a výroba léčiv / Synthesis and Production of Drugs (FCHT) P2824
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	43

STUDIJNÍ PROGRAM 15, 16	Bioinformatika P0588D030001 / Bioinformatics P0588D030002
Široce vymezený obor ISCED-F	0588
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i. ČVUT
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	9

STUDIJNÍ PROGRAM 17, 18	Chemie / Chemistry (FPBT) P1417
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i. Ústav hematologie a krevní transfúze MZ ČR Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	83

STUDIJNÍ PROGRAM 19, 20	Mikrobiologie / Microbiology P1528
Široce vymezený obor ISCED-F	0511
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	31

STUDIJNÍ PROGRAM 21, 22	Biochemie a biotechnologie / Biochemistry and Biotechnology P2836
Široce vymezený obor ISCED-F	0512
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	26

STUDIJNÍ PROGRAM 23, 24	Chemie a technologie potravin / Food Chemistry and Technology P2906
Široce vymezený obor ISCED-F	0721
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i. Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.; Výzkumný ústav potravinářský Praha
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	56

STUDIJNÍ PROGRAM 25, 26	Syntéza a výroba léčiv / Synthesis and Production of Drugs (FPBT) P2824
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	0

STUDIJNÍ PROGRAM 27, 28	Mikrobiologie P0511D130021 / Microbiology P0511D130022
Široce vymezený obor ISCED-F	0511
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	3

STUDIJNÍ PROGRAM 29, 30	Biotechnologie P0711D130019 / Biotechnology P0711D130020
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	12

STUDIJNÍ PROGRAM 31, 32	Biochemie a bioorganická chemie P0512D130009 / Biochemistry and bioorganic chemistry P0512D130010
Široce vymezený obor ISCED-F	0512
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	15

STUDIJNÍ PROGRAM 33, 34	Chemie / Chemistry (FCHI) P1417
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	70

STUDIJNÍ PROGRAM 35, 36	Chemické a procesní inženýrství / Chemical and Process Engineering P2837
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	74

STUDIJNÍ PROGRAM 37, 38	Syntéza a výroba léčiv / Synthesis and Production of Drugs (FCHI) P2824
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	15

STUDIJNÍ PROGRAM 39, 40	Chemie P0531D130021 / Chemistry P0531D130022
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	11

STUDIJNÍ PROGRAM 41, 42	Chemické a procesní inženýrství P0711D130015 / Chemical and Process Engineering P0711D130016
Široce vymezený obor ISCED-F	0711
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	18

STUDIJNÍ PROGRAM 43, 44	Molekulární chemická fyzika a senzorika P0531D130027 / Molecular Chemical Physics and Sensorics P0531D130028
Široce vymezený obor ISCED-F	0531
Partnerská vysoká škola/instituce*	AV ČR, v.v.i.
Typ programu*	doktorský
Počet aktivních studií k 31. 12.	5

Pozn.: * Jedná se např. o akreditované studijní programy uskutečňované společně s AV ČR či s jinými veřejnými výzkumnými institucemi se sídlem v ČR.

Souhrnné informace k tabulce 2.4

VŠCHT Praha	Bakalářské studium	Navazující magisterské studium	Doktorské studium	Celkem
Počet studijních programů			44	44
Počet aktivních studií v těchto programech			647	647

Pozn. VŠ: SP akreditovaný v české verzi a v anglické verzi je započten zvlášť

Tabulka 2.5 Akreditované studijní programy uskutečňované společně s vyšší odbornou školou

STUDIJNÍ PROGRAM 1	Konzervování-restaurování objektů kulturního dědictví – uměleckořemeslných děl
Široce vymezený obor ISCED-F	02
Partnerská vyšší odborná škola	Akademie – VOŠ, Gymnázium a SOŠUP Světlá nad Sázavou Vyšší odborná škola textilních řemesel a Střední umělecká škola řemesel Střední uměleckoprůmyslová škola a Vyšší odborná škola v Turnově
Typ programu*	bakalářský
Počet aktivních studií k 31. 12.	24

STUDIJNÍ PROGRAM 2	Konzervování-restaurování uměleckořemeslných děl
Široce vymezený obor ISCED-F	02
Partnerská vyšší odborná škola	Akademie – VOŠ, Gymnázium a SOŠUP Světlá nad Sázavou Vyšší odborná škola textilních řemesel a Střední umělecká škola řemesel Střední uměleckoprůmyslová škola a Vyšší odborná škola v Turnově
Typ programu*	bakalářský
Počet aktivních studií k 31. 12.	12

Pozn.: *bakalářský, navazující magisterský, magisterský, doktorský

Souhrnné informace k tabulce 2.5

VŠCHT Praha	Bakalářské studium	Navazující magisterské studium	Doktorské studium	Celkem
Počet studijních programů	2	–	–	2
Počet aktivních studií v těchto programech	33	–	–	33

Tabulka 2.6 Kurzy celoživotního vzdělávání (CŽV) na vysoké škole (počty kurzů)

VŠCHT Praha		Kurzy orientované na výkon povolání				Kurzy zájmové			U3V	CELKEM
		do 15 h	od 16 do 100 h	více než 100 h		do 15 h	od 16 do 100 h	více než 100 h		
Široce vymezené obory ISCED-F	kód									
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	6	11	8	–	–	–	–	3	28
Informační a komunikační technologie	06	–	–	–	–	–	–	–	2	2
CELKEM	x	6	11	8	0	0	0	0	5	30

Tabulka 2.7 Kurzy celoživotního vzdělávání (CŽV) na vysoké škole (počty účastníků)

VŠCHT Praha		Kurzy orientované na výkon povolání			Kurzy zájmové			U3V	CELKEM*
		do 15 h	od 16 do 100 h	více než 100 h	do 15 h	od 16 do 100 h	více než 100 h		
Široce vymezené obory ISCED-F	kód								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	91	151	316	–	–	–	168	726
Informační a komunikační technologie	06	–	–	–	–	–	–	87	87
CELKEM*	x	91	151	316	0	0	0	255	813

Pozn.: *Jelikož jsou vykazovány fyzické osoby, které se mohou účastnit i více kurzů, není údaj celkem součtem předcházejících řádků či sloupců, ale odráží stav reálného celkového počtu účastníků kurzů.

Tabulka 3.1 Studenti v akreditovaných studijních programech (počty studií)

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHT								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Umění a humanitní vědy	02	36	–	–	–	–	–	36
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	27	–	52	–	67	18	164
Technika, výroba a stavebnictví	07	469	–	254	1	116	28	868
Fakulta celkem	x	532	0	306	1	183	46	1 068
z toho počet žen na FCHT	x	297	–	183	–	99	16	595
z toho počet cizinců na FCHT	x	94	–	74	–	50	7	225
FTOP								
Technika, výroba a stavebnictví	07	107	1	129	2	69	59	367
Fakulta celkem	x	107	1	129	2	69	59	367
z toho počet žen na FTOP	x	50	1	62	2	42	24	181
z toho počet cizinců na FTOP	x	16	–	63	1	26	5	111
FPBT								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	422	–	249	–	107	37	815
Technika, výroba a stavebnictví	07	236	1	163	–	66	40	506
Fakulta celkem	x	658	1	412	0	173	77	1 321
z toho počet žen na FPBT	x	484	1	321	–	108	42	956
z toho počet cizinců na FPBT	x	90	–	61	–	39	13	203

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHI								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	254	–	87	–	69	19	429
Technika, výroba a stavebnictví	07	194	2	97	–	95	20	408
Fakulta celkem	x	448	2	184	0	164	39	837
z toho počet žen na FCHI	x	205	–	84	–	57	10	356
z toho počet cizinců na FCHI	x	79	–	32	–	41	8	160
Studium mimo fakulty								
Vzdělávání a výchova	01	9	–	–	–	–	–	9
Obchod, administrativa a právo	04	107	–	114	–	–	–	221
Studium mimo fakulty celkem	x	116	0	114	0	0	0	230
z toho počet žen	x	66	–	66	–	–	–	132
Z toho počet cizinců	x	24	–	29	–	–	–	53
VŠCHT Praha								
Vzdělání a výchova	01	9	–	–	–	–	–	9
Umění a humanitní vědy	02	36	–	–	–	–	–	36
Obchod, administrativa a právo	04	107	–	114	–	–	–	221
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	703	–	388	–	243	74	1 408
Technika, výroba a stavebnictví	07	1 006	4	643	3	346	147	2 149
VŠ CELKEM	x	1 861	4	1 145	3	589	221	3 823
z toho počet žen celkem	x	1 102	2	716	2	306	92	2 220
z toho počet cizinců celkem	x	303	0	259	1	156	33	752

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční

Tabulka 3.2 Studenti – samoplátcí* (počty studií)

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHT								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	3	–	3
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	4	–	3	–	9
Fakulta celkem	x	2	0	4	0	6	0	12
FTOP								
Technika, výroba a stavebnictví	07	2	–	3	–	1	–	6
Fakulta celkem	x	2	0	3	0	1	0	6
FPBT								
Technika, výroba a stavebnictví	07	4	–	8	–	–	–	12
Fakulta celkem	x	4	0	8	0	0	0	12
FCHI								
Technika, výroba a stavebnictví	07	9	–	4	–	1	1	15
Fakulta celkem	x	9	0	4	0	1	1	15
Studium mimo fakulty								
Technika, výroba a stavebnictví	07	6	–	6	–	–	–	12
Fakulta celkem	x	6	0	6	0	0	0	12
VŠCHT Praha								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	3	–	3
Technika, výroba a stavebnictví	07	23	–	25	–	5	1	54
VŠ CELKEM	x	23	0	25	0	8	1	57

Pozn.: *Samoplátcem se rozumí osoba (student), která si své studium v cizojazyčném studijním oboru hradí v plné výši sama a vysoká škola ji nevykazuje v počtech studentů rozhodných pro určení výše státního příspěvku na vzdělávací činnost.

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční

Tabulka 3.3 Studijní neúspěšnost* 1. ročníku** studia (v %)

VŠCHT Praha	Bakalářské studium			Navazující magisterské studium			Doktorské studium			CELKEM
	P	K/D	CELKEM	P	K/D	CELKEM	P	K/D	CELKEM	
FCHT	56,1 %	–	56,1 %	8,9 %	–	8,9 %	11,5 %	–	10,9 %	36,6 %
FTOP	66,2 %	–	66,2 %	10,1 %	–	10,1 %	5,6 %	–	4,5 %	32,7 %
FPBT	52,4 %	–	52,4 %	7,0 %	–	7,0 %	8,6 %	–	7,1 %	33,3 %
FCHI	43,1 %	–	43,1 %	21,8 %	–	21,8 %	5,0 %	25,0 %	6,8 %	32,0 %
Mimo fakulty	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
VŠ CELKEM	52,6 %	–	52,6 %	11,0 %	–	11,0 %	8,3 %	–	8,0 %	34,0 %

Pozn.: *Studijní neúspěšností se rozumí podíl počtu studií započatých v kalendářním roce n a součtu neúspěšných studií této kohorty v kalendářních letech n a n + 1. Viz Metodika

Pozn.: **Jedná se o všechny studenty, kteří se zapsali ke studiu na dané vysoké škole v kalendářním roce n, ať jde o poprvé zapsané na vysokou školu, či nikoliv.

P = prezenční K/D = kombinované/distanční

Hodnota CELKEM není součet ani průměr předešlých hodnot (např. pro P a K/D v určitém typu studia). Pro každé pole v tabulce je třeba provést samostatný výpočet.

Příklad: V roce 2019 (v období od 1. 1. do 31. 12.) bylo na fakultu zapsáno 500 prezenčních bakalářských studií. V témže a následujícím roce jich bylo z této kohorty neúspěšně ukončeno 180. Studijní neúspěšnost této kohorty v 1. ročníku je $180/500 = 0,36$, tedy 36 %.

Tabulka 3.4 Stipendia* studentům podle účelu stipendia (počty fyzických osob)

Účel stipendia	Počty studentů	Průměrná výše stipendia**
za vynikající studijní výsledky dle § 91 odst. 2 písm. a)	712	16 494
za vynikající vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké nebo další tvůrčí výsledky dle § 91 odst. 2 písm. b)	25	87 840
na výzkumnou, vývojovou a inovační činnost podle zvláštního právního předpisu, § 91 odst. 2 písm. c)	1 316	31 588
v případě těživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 2 písm. d)	338	3 920
v případě těživé sociální situace studenta dle § 91 odst. 3	10	23 940
v případech zvláštního zřetele hodných dle § 91 odst. 2 písm. e)	3 514	8 349
z toho ubytovací stipendium	3 073	7 295
na podporu studia v zahraničí dle § 91 odst. 4 písm. a)	69	45 359
na podporu studia v ČR dle § 91 odst. 4 písm. b)	31	44 560
studentům doktorských studijních programů dle § 91 odst. 4 písm. c)	627	132 932
jiná stipendia	415	4 459
CELKEM***	7 057	24 957

Pozn.: *Bez ohledu na zdroj prostředků, netýká se pouze prostředků z MŠMT.

Pozn.: **Podíl celkové sumy vyplacené na daný typ stipendia za rok a celkového počtu fyzických osob, kterým bylo dané stipendium za rok alespoň jednou vyplaceno. Pokud bylo stipendium jedné osobě vyplaceno vícekrát, je osoba započtena pouze jednou, ale do výpočtu vstoupí součet částek této osobě vyplacených.

Pozn.: ***Jelikož jsou vykazovány fyzické osoby, které mohou být příjemcem více stipendií, počty studentů celkem nejsou součtem předcházejících sloupců, ale odrážejí stav reálného počtu studentů.

Příklad: Vysokou školou bylo za vynikající studijní výsledky dle § 91 odst. 2 písm. a) vyplaceno studentům za rok celkově 15 000 Kč. Toto stipendium pobírali celkem tři studenti, přičemž dva ho získali jedenkrát a třetí student třikrát. Průměrná výše tohoto stipendia činila $15\,000/3$.

Tabulka 4.1 Absolventi akreditovaných studijních programů (počty absolvovaných studií)

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium		Navazující magi- sterské studium		Doktorské studium		CELKEM
		P	K/D	P	K/D	P	K/D	
FCHT								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	2	12	14
Technika, výroba a stavebnictví	07	125	–	170	3	5	16	319
Fakulta celkem	x	125	0	170	3	7	28	333
z toho počet žen na FCHT	x	79	–	103	1	4	15	202
z toho počet cizinců na FCHT	x	16	–	61	–	1	4	82
FTOP								
Technika, výroba a stavebnictví	07	25	–	64	2	1	6	98
Fakulta celkem	x	25	–	64	2	1	6	98
z toho počet žen na FTOP	x	14	–	36	2	–	2	54
z toho počet cizinců na FTOP	x	2	–	37	–	1	1	41
FPBT								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	–	–	–	–	1	8	9
Technika, výroba a stavebnictví	07	184	1	162	–	1	7	355
Fakulta celkem	x	184	1	162	0	2	15	364
z toho počet žen na FPBT	x	146	–	129	–	–	9	284
z toho počet cizinců na FPBT	x	20	–	32	–	1	3	56
FCHI								
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	19	–	–	–	1	7	27
Technika, výroba a stavebnictví	07	55	–	69	1	3	7	135
Fakulta celkem	x	74	0	69	1	4	14	162
z toho počet žen na FCHI	x	29	–	30	–	1	7	67
z toho počet cizinců na FCHI	x	7	–	15	–	2	3	27
Studium mimo fakulty								
Vzdělávání a výchova	01	7	–	–	–	–	–	7
Studium mimo fakulty celkem	x	7	0	0	0	0	0	7
z toho počet žen	x	6	–	–	–	–	–	6

Skupiny akreditovaných studijních programů	Bakalářské studium		Navazující magi- sterské studium		Doktorské studium		CELKEM	
	P	K/D	P	K/D	P	K/D		
VŠCHT Praha								
Široce vymezené obory ISCED-F	kód							
Vzdělávání a výchova	01	7	–	–	–	–	–	7
Přírodní vědy, matematika a statistika	05	19	–	–	–	4	27	50
Technika, výroba a stavebnictví	07	389	1	465	6	10	36	907
VŠ CELKEM	x	415	1	465	6	14	63	964
z toho počet žen celkem	x	274	–	298	3	5	33	613
z toho počet cizinců celkem	x	45	–	145	–	5	11	206

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční;

Vykazují se počty úspěšně absolvovaných studií (nikoliv fyzické osoby) v období 1. 1.–31. 12.

Tabulka 5.1 Zájem o studium na vysoké škole

Skupiny akreditovaných studijních programů		Bakalářské studium				Navazující magisterské studium				Doktorské studium			
		Počet uchazečů (fyzické osoby)	Počet příhlášek	Počet přijetí	Počet zápisů ke studiu	Počet uchazečů (fyzické osoby)	Počet příhlášek	Počet přijetí	Počet zápisů ke studiu	Počet uchazečů (fyzické osoby)	Počet příhlášek	Počet přijetí	Počet zápisů ke studiu
FCHT													
Široce vymezené obory ISCED-F	kód												
Umění a humanitní vědy	02	38	38	28	21	–	–	–	–	–	–	–	–
Přír. vědy, matemat. a statist.	05	55	55	35	19	42	42	34	23	31	31	31	24
Technika, výroba a staveb.	07	740	811	486	245	169	198	146	112	56	56	55	43
Fakulta celkem	x	815	904	549	285	203	240	180	135	84	87	86	67
FTOP													
Technika, výroba a staveb.	07	169	182	129	55	85	93	77	59	35	41	26	25
Fakulta celkem	x	169	182	129	55	85	93	77	59	35	41	26	25
FPBT													
Přír. vědy, matemat. a statist.	05	895	946	533	251	240	354	165	138	38	38	33	29
Technika, výroba a staveb.	07	156	156	91	50	136	146	78	57	30	30	26	23
Fakulta celkem	x	999	1 102	624	301	313	500	243	195	68	68	59	52
FCHI													
Přír. vědy, matemat. a statist.	05	361	379	254	159	114	134	102	45	22	22	22	20
Technika, výroba a staveb.	07	203	215	130	75	65	69	58	45	32	32	32	32
Fakulta celkem	x	539	594	384	234	171	203	160	90	54	54	54	52
Studium mimo fakulty													
Obchod, administr. a právo	04	165	165	139	108	183	186	162	136	–	–	–	–
Fakulta celkem	x	165	165	139	108	183	186	162	136	0	0	0	0
VŠCHT Praha (celkový údaj za VŠ není součtem údajů za jednotlivé fakulty!)													
Umění a humanitní vědy	02	38	38	28	21	–	–	–	–	–	–	–	–
Obchod, administr. a právo	04	165	165	139	108	183	186	162	136	–	–	–	–
Přír. vědy, matemat. a statist.	05	1 215	1 380	822	429	343	530	301	206	88	91	86	74
Technika, výroba a staveb.	07	1 142	1 464	836	425	431	506	359	273	149	159	138	122
VŠ CELKEM	x	2 204	2 947	1 826	984	821	1 222	822	618	236	250	224	195

P = prezenční

K/D = kombinované/distanční

Tabulka 6.1 Akademici a vědeckí pracovníci a ost. zaměstnanci celkem (průměr, přepoč. počty*)

VŠCHT Praha	Akademičtí pracovníci					Vědeckí pracovníci**			Ostatní zaměstnanci ****	CELKEM zaměstnanci		
	CELKEM akademičtí pracovníci	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědci, výzkumní a vývoj. pracovníci podílející se na pedagogické činnosti	Mimořádní profesoři	Postdoktorandi***	Vědci pracovníci nespádající do ostatních kategorií			Ostatní vědci, výzkumní a vývojovi pracovníci****	
FCHT *****	205,194	20,050	29,742	55,766	2,000	96,636	1,000	46,721	6,000	19,970	17,865	295,750
Počty žen na FCHT	73,945	0,000	7,299	20,268	0,000	46,378	0,000	15,390	4,300	13,950	15,425	123,010
FTOP *****	74,704	4,541	15,067	28,914	4,071	22,111	0,000	12,201	0,650	3,374	5,000	95,929
Počty žen na FTOP	27,177	0,458	2,250	12,164	2,071	10,234	0,000	4,760	0,650	2,000	5,000	39,587
FPBT *****	150,751	21,025	29,707	37,027	2,000	60,992	0,000	33,823	1,500	17,006	11,050	214,130
Počty žen na FPBT	82,098	4,708	15,070	23,242	2,000	37,078	0,000	15,622	1,500	12,409	10,210	121,839
FCHI *****	162,761	18,800	24,596	53,358	2,208	63,799	0,000	17,486	3,500	15,200	12,774	211,721
Počty žen na FCHI	45,788	2,000	2,533	21,850	0,000	19,405	0,000	5,403	1,200	7,800	12,103	72,294
Ostat. pracoviště celkem	96,978	6,250	6,066	39,303	4,110	41,249	0,000	9,935	2,982	13,964	281,156	405,015
Počty žen na ostat. pracovištích	46,975	0,667	2,658	22,466	1,660	19,524	0,000	4,341	1,380	9,300	161,588	223,584
CELKEM	690,388	70,666	105,178	214,368	14,389	284,787	1,000	120,166	14,632	69,514	327,845	1 222,545
Celkem žen	275,983	7,833	29,810	99,990	5,731	132,619	0,000	45,516	9,030	45,459	204,326	580,314

Pozn.: *Průměrným přepočteným počtem se rozumí podíl celkového počtu skutečně odpracovaných hodin za sledované období od 1. 1. do 31. 12. (všemi pracovníky ve sledované kategorii; vč. DPČ, mimo DPP) a celkového ročního fondu pracovní doby připadajícího na jednoho zaměstnance pracujícího na plnou pracovní dobu.

Pozn.: **Vědeckým pracovníkem se v tomto případě rozumí vědecký pracovník, který není akademickým pracovníkem dle § 70 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Pozn.: ***Pracovník/pracovnice dané výzkumné instituce nebo vysoké školy do pěti let po obhájení akademického titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu. Pracuje jako součást vědeckého týmu dané instituce obvykle pod vedením zkušenějších vědeckých pracovníků na konkrétním úkolu a publikuje své výsledky samostatně i v rámci tvůrčího týmu. Má s výzkumnou institucí uzavřen pracovní poměr na dobu určitou (v trvání 1–3 let) na jedno, maximálně tři období po sobě. Jeho/její mzda podléhá pravidlům mzdového systému dané instituce; přičemž vedle toho může získat odměny v rámci výzkumných grantových projektů.

Pozn.: ****Kategorie „Ostatní vědeckí, výzkumní a vývojoví pracovníci“ zahrnuje technické a odborné pracovníky, kteří se přímo nepodílejí na výzkumu, ale jsou pro výzkumnou činnost nepostradatelní (např. obsluha research facility).

Pozn.: ***** Ostatními zaměstnanci se rozumí všichni další pracovníci, kteří se přímo nepodílejí na vzdělávání a výzkumu. Jedná se tedy zejména o administrativní, technické a jiné zaměstnance.

*Pozn.: ***** Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program.*

Tabulka 6.2 Věková struktura akademických a vědeckých pracovníků (počty fyzických osob *)

VŠCHT Praha	Akademičtí pracovníci										Vědeckí pracovníci**								CELKEM	Ostatní zaměstnanci *****	CELKEM	z toho ženy
	Profesoři		Docenti		Odb. asistenti		Asistenti		Vědeckí, výzkumní a vývoj. pracov. podílející se na pedagogické činnosti				Postdoktorandi ***		Vědeckí pracov. nespádající do ostatních kategorií		Ostatní vědeckí, výzkumní a vývojoví pracovníci****					
	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy				
do 29 let	0	0	0	0	2	0	2	1	259	125	0	0	9	4	19	12	11	8	23	10	325	160
30–39 let	1	0	12	3	138	58	14	7	93	45	0	0	101	38	3	2	10	7	47	33	419	193
40–49 let	11	1	48	13	116	52	5	0	48	25	1	0	9	3	1	1	23	16	103	78	365	189
50–59 let	21	1	34	14	51	33	1	1	18	13	0	0	0	0	0	0	21	14	99	74	245	150
60–69 let	35	6	28	10	29	12	2	1	12	3	0	0	1	0	0	0	9	5	68	31	184	68
nad 70 let	22	4	14	2	5	1	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	7	1	21	7	73	17
CELKEM	90	12	136	42	341	156	24	10	434	213	1	0	120	45	23	15	81	51	361	233	1611	777

Pozn.: *Uvede se celkový počet zaměstnanců/pracovníků bez ohledu na výši úvazku, ale pouze v pracovním poměru, bez zahrnutí osob pracujících na DPP a DPČ. Nezahrnuje jiné typy smluvních vztahů dle občanského zákoníku, které mají charakter nákupu služeb.

Pozn.: **Vědeckým pracovníkem se v tomto případě rozumí vědecký pracovník, který není akademickým pracovníkem dle § 70 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Pozn.: ***Pracovník/pracovnice dané výzkumné instituce nebo vysoké školy do pěti let po obhájení akademického titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu. Pracuje jako součást vědeckého týmu dané instituce obvykle pod vedením zkušených vědeckých pracovníků na konkrétním úkolu a publikuje své výsledky samostatně i v rámci tvůrčího týmu. Má s výzkumnou institucí uzavřen pracovní poměr na dobu určitou (v trvání 1-3 let) na jedno, maximálně tři období po sobě. Jeho/její mzda podléhá pravidlům mzdového systému dané instituce, přičemž vedle toho může získat odměny v rámci výzkumných grantových projektů.

Pozn.: ****Kategorie „Ostatní vědeckí, výzkumní a vývojoví pracovníci“ zahrnuje technické a odborné pracovníky, kteří se přímo nepodílejí na výzkumu, ale jsou pro výzkumnou činnost nepostradatelní (např. obsluha research facility).

Pozn.: *****Ostatními zaměstnanci se rozumí všichni další pracovníci, kteří se přímo nepodílejí na vzdělávání a výzkumu. Jedná se tedy zejména o administrativní, technické a jiné zaměstnance.

Tabulka 6.3 Počty akademických a vědeckých pracovníků podle rozsahu pracovních úvazků a nejvyšší dosažené kvalifikace (počty fyzických osob dle rozsahu úvazků)

VŠCHT Praha			Akademičtí pracovníci						Vědečtí pracovníci*		CELKEM	z toho ženy
Úvazky	prof.		doc.		DrSc., CSc., Dr., Ph.D., Th.D.		ostatní		CELKEM	ženy		
	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy				
FCHT **												
do 0,3	6	–	8	1	6	2	–	–	35	11	55	14
0,31–0,5	2	–	4	1	5	2	–	–	38	18	49	21
0,51–0,7	–	–	2	–	3	1	–	–	12	6	17	7
0,71–1	19	–	31	8	73	30	2	–	110	57	235	95
CELKEM	27	0	45	10	87	35	2	0	195	92	356	137
FTOP **												
do 0,3	–	–	–	–	2	1	–	–	8	4	10	5
0,31–0,5	3	1	3	–	4	2	–	–	13	7	23	10
0,51–0,7	–	–	1	–	2	–	–	–	14	4	17	4
0,71–1	3	–	13	2	29	11	7	5	17	9	69	27
CELKEM	6	1	17	2	37	14	7	5	52	24	119	46
FPBT **												
do 0,3	1	–	4	3	7	6	–	–	36	18	48	27
0,31–0,5	8	2	3	2	7	2	–	–	25	18	43	24
0,51–0,7	2	–	–	–	1	1	–	–	8	4	11	5
0,71–1	16	5	30	13	54	24	2	2	68	46	170	90
CELKEM	27	7	37	18	69	33	2	2	137	86	272	146
FCHI **												
do 0,3	6	–	3	1	13	5	1	–	38	9	61	15
0,31–0,5	2	–	7	–	14	8	1	–	35	10	59	18
0,51–0,7	–	–	–	–	9	5	1	–	20	6	30	11
0,71–1	20	2	19	4	43	16	3	1	47	15	132	38
CELKEM	28	2	29	5	79	34	6	1	140	40	282	82
Ostatní pracoviště celkem **												
do 0,3	–	–	5	2	4	–	2	–	7	3	18	5
0,31–0,5	3	–	9	5	6	2	2	1	16	8	36	16
0,51–0,7	–	–	1	1	1	1	1	–	1	1	4	3
0,71–1	8	2	9	3	15	9	18	15	40	18	90	47
CELKEM	11	2	24	11	26	12	23	16	64	30	148	71

VŠCHT Praha		Akademičtí pracovníci							Vědečtí pracovníci*		CELKEM	z toho ženy
Úvazky	prof.		doc.		DrSc., CSc., Dr., Ph.D., Th.D.		ostatní		CELKEM	ženy		
	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy	CELKEM	ženy				
VŠCHT Praha **												
do 0,3	13	–	20	7	32	14	3	–	124	45	192	66
0,31–0,5	18	3	26	8	36	16	3	1	127	61	210	89
0,51–0,7	2	–	4	1	16	8	2	–	55	21	79	30
0,71–1	66	9	102	30	214	90	32	23	282	145	696	297
CELKEM	99	12	152	46	298	128	40	24	588	272	1 177	482
VŠ CELKEM	99	12	152	46	298	128	40	24	588	272	1 177	482

Pozn.: Uvádí se pouze nejvyšší dosažený akademický titul.

Pozn.: *Vědeckým pracovníkem se rozumí osoba, která není akademickým pracovníkem dle § 70 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Pozn.: **Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program.

Tabulka 6.4 Vedoucí pracovníci (fyzické osoby)

VŠCHT Praha	Rektor/děkan	Prorektor /proděkan	Akademický senát	Vědecká /umělecká / akademická rada	Kvestor /tajemník**	Správní rada	Ředitel ústavu, vysokošk. zeměděl. či lesnic. statku	Vedoucí katedry/ institutu/výzkum. pracoviště	Vedoucí pracov. CELKEM ****
VŠCHT Praha (úroveň VŠ)	1	4	24	38	1	9	x	x	77
z toho ženy	0	0	7	2	1	1	x	x	11
FCHT	1	3	11	35	1	x	x	12	63
z toho ženy	0	0	5	1	1	x	x	0	7
FTOP	1	3	9	34	1	x	x	5	53
z toho ženy	0	0	3	4	1	x	x	0	8
FPBT	1	3	11	35	1	x	x	7	58
z toho ženy	0	1	6	13	1	x	x	2	23
FCHI	1	3	12	31	1	x	x	6	54
z toho ženy	0	0	4	1	1	x	x	0	6
Vysokošk. ústavy a zeměděl. nebo lesnické statky	x	x	x	9	0	x	1	–	10
z toho ženy	x	x	x	0	0	x	0	–	0
Ostatní pracoviště celkem***	x	x	x	–	–	x	–	12	12
z toho ženy	x	x	x	–	–	x	–	5	5
Fakulty* celkem	4	12	43	135	4	x	1	42	250
z toho ženy	0	1	18	19	5	x	0	5	49
Vysoká škola CELKEM*****	5	16	67	173	5	9	1	42	327
z toho ženy	0	1	25	21	6	1	0	5	60

Do tabulky se zaznamenávají pouze součásti vysoké školy a pracoviště pro vzdělávací a výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost nebo pro poskytování informačních služeb nebo převod technologií. Neuvádí se údaje za administrativní, účelová zařízení pro kulturní a sportovní činnost, pro ubytování a stravování nebo k zajišťování provozu školy.

Pozn.: * = pouze fakulty a součásti pod ně spadající (dle výše uvedené charakteristiky)

Pozn.: ** = podle zákona o vysokých školách, § 25. čl. 2.

Pozn.: *** = pracoviště pro vzdělávací a výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost nebo pro poskytování informačních služeb nebo převod technologií dle § 22 odst. c) zákona č. 111/1998 Sb.

Pozn.: **** = vyjmenovaná a obdobná pracoviště pro vzdělávací a výzkumnou, vývojovou a inovační, uměleckou nebo další tvůrčí činnost nebo pro poskytování informačních služeb nebo převod technologií dle § 22 odst. c) zákona č. 111/1998 Sb., spadající pod součást vysoké školy.

Pozn.: ***** = údaj celkem nemusí odrážet reálný stav fyzických osob (jedna osoba může v rámci VŠ či fakulty zastávat více pozic), jedná se o prostý součet buněk.

Tabulka 6.5 Akademici a vědečtí pracovníci s cizím státním občanstvím (průměr, přepočtené počty*)**

VŠCHT Praha	Akademici pracovníci				Vědečtí pracovníci**			
	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědečtí, výzkum. a vývoj. pracovníci podléající se na pedagogické činnosti	Postdoktorandi ***	Vědečtí pracov. nespádající do ostatních kategorií	Ostatní vědečtí, výzkumní a vývojoví pracovníci****	Ostatní zaměstnanci*****
FCHT	0	0	5	23,47	9,65	0	0	2
<i>v tom:</i> Rakousko	–	–	–	–	1	–	–	–
Slovensko	–	–	3	1,87	–	–	–	1
ostatní státy EU	–	–	–	4	1	–	–	1
ostatní státy mimo EU	–	–	2	17,6	7,65	–	–	–
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	–	2	15,3	4,5	–	–	–
FTOP	0	0	2	6,75	2	0	0	0
<i>v tom:</i> Slovensko	–	–	1	2	–	–	–	–
ostatní státy mimo EU	–	–	1	4,75	2	–	–	–
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	–	–	3,7	1	–	–	–
FPBT	0	0	1	10,65	2	0,9	0	0
<i>v tom:</i> Polsko	0	0	–	–	1	–	–	–
Slovensko	–	–	1	1,85	–	–	–	–
ostatní státy EU	–	–	–	3	–	–	–	–
ostatní státy mimo EU	–	–	–	5,8	1	0,9	–	–
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	–	–	8,6	1	0,9	–	–

VŠCHT Praha	Akademičtí pracovníci				Vědeckí pracovníci**			
	Profesoři	Docenti	Odborní asistenti	Vědeckí, výzkum. a vývoj. pracovníci podílející se na pedagogické činnosti	Postdoktorandi ***	Vědeckí pracovníci nespádající do ostatních kategorií	Ostatní vědeckí, výzkumní a vývojoví pracovníci ****	Ostatní zaměstnanci *****
FCHI	1	2	7	11,3	1,4	0	0,7	1
<i>v tom:</i> Polsko	–	–	1	–	–	–	–	–
Slovensko	1	1	4	–	–	–	–	1
ostatní státy EU	–	–	–	4,2	–	–	–	–
ostatní státy mimo EU	–	1	2	7,1	1,4	–	0,7	–
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	1	4	6	1,4	–	0,7	–
Ostatní pracoviště celkem	0	0	0	1	1	0	4	4
<i>v tom:</i> Polsko	–	–	–	–	1	–	–	–
ostatní státy EU	–	–	–	1	–	–	–	–
ostatní státy mimo EU	–	–	–	–	–	–	4	4
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	–	–	–	1	–	2	1,7
VŠ CELKEM	1	2	15	53,17	16,05	0,9	4,7	7
<i>v tom:</i> Polsko	–	–	1	–	2	–	–	–
Rakousko	–	–	–	–	1	–	–	–
Slovensko	1	1	9	5,72	–	–	–	2
ostatní státy EU	–	–	–	12,2	1	–	–	1
ostatní státy mimo EU	–	1	5	35,25	12,05	0,9	4,7	4
ženy z celk. počtu (bez ohledu na st. občan.)	–	1	6	33,6	8,9	0,9	2,7	1,7

Pozn.: *Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program.

Pozn.: **Vědeckým pracovníkem se v tomto případě rozumí vědecký pracovník, který není akademickým pracovníkem dle § 70 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Pozn.: ***Pracovník/pracovnice dané výzkumné instituce nebo vysoké školy do pěti let po obhájení akademického titulu Ph.D. nebo jeho ekvivalentu. Pracuje jako součást vědeckého týmu dané instituce obvykle pod vedením zkušených vědeckých pracovníků na konkrétním úkolu a publikuje své výsledky samostatně i v rámci tvůrčího týmu. Má s výzkumnou institucí uzavřen pracovní poměr na dobu určitou (v trvání 1–3 let) na jedno, maximálně tři období po sobě. Jeho/její mzda podléhá pravidlům mzdového systému dané instituce, přičemž vedle toho může získat odměny v rámci výzkumných grantových projektů.

Pozn.: ****Kategorie „Ostatní vědeckí, výzkumní a vývojoví pracovníci“ zahrnuje technické a odborné pracovníky, kteří se přímo nepodílejí na výzkumu, ale jsou pro výzkumnou činnost nepostradatelní (např. obsluha research facility).

Pozn.: *****Ostatními zaměstnanci se rozumí všichni další pracovníci, kteří se přímo nepodílejí na vzdělávání a výzkumu. Jedná se tedy zejména o administrativní, technické a jiné zaměstnance.

Pozn.: *****Průměrným přepočteným počtem se rozumí podíl celkového počtu skutečně odpracovaných hodin za sledované období od 1. 1. do 31. 12. všemi pracovníky (ve sledované kategorii; vč. DPČ, mimo DPP) a celkového ročního fondu pracovní doby připadajícího na jednoho zaměstnance pracujícího na plnou pracovní dobu.

Tabulka 6.6 Nově jmenovaní docenti a profesori (počty)

VŠCHT Praha	Počet			Věkový průměr nově jmenovaných***
	Na dané VŠ*		Kmenoví zaměstnanci VŠ jmenovaní na jiné VŠ**	
	Celkem	Z toho kmenoví zaměstnanci dané VŠ		
FCHT ****				
Profesoři jmenovaní v roce 2020	1	1	0	40
z toho ženy	0	0	0	0
Docenti jmenovaní v roce 2020	1	1	0	37
z toho ženy	0	0	0	0
FTOP ****				
Profesoři jmenovaní v roce 2020	0	0	0	0
z toho ženy	0	0	0	0
Docenti jmenovaní v roce 2020	0	0	0	0
z toho ženy	0	0	0	0
FPBT ****				
Profesoři jmenovaní v roce 2020	1	1	0	40
z toho ženy	1	1	0	40
Docenti jmenovaní v roce 2020	2	2	0	42
z toho ženy	0	0	0	0
FCHI ****				
Profesoři jmenovaní v roce 2020	2	2	0	50
z toho ženy	0	0	0	0
Docenti jmenovaní v roce 2020	1	1	0	38
z toho ženy	1	1	0	38
Ostatní pracoviště mimo fakulty ****				
Profesoři jmenovaní v roce 2020	0	0	0	0
Docenti jmenovaní v roce 2020	1	1	1	41
z toho ženy	0	0	0	0
CELKEM profesoři	4	4	0	45
z toho ženy	1	1	0	40
CELKEM docenti	5	4	1	40
z toho ženy	1	1	0	38

Pozn.: *Zahrnuty jsou veškeré habilitace a jmenování, které proběhly v daném kalendářním roce na dané VŠ, bez ohledu na to, zda nově jmenovaní docenti a profesori kmenově spadali pod tuto VŠ.

Pozn.: **Uvádí se počty docentů a profesorů, kteří kmenově spadají pod danou VŠ, ale byli jmenováni na jiné VŠ.

Pozn.: ***Věkový průměr se vypočítá z celkového počtu nově jmenovaných na dané VŠ (fakultě nebo z celkového počtu).

Pozn.: **** = Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program.

Tabulka 7.1 Zapojení vysoké školy do programů mezinárodní spolupráce (bez ohledu na zdroj financování)

VŠCHT Praha	H2020/7. rámcový program EK		Ostatní	CELKEM
	CELKEM	Z toho Marie-Curie Actions		
Počet projektů*	19	5	8	27
Počet vyslaných studentů**	1	1	124	125
Počet přijatých studentů***	0	0	292	292
Počet vyslaných akademických a vědeckých pracovníků****	0	0	100	100
Počet přijatých akademických a vědeckých pracovníků*****	0	0	1	1
Dotace v tis. Kč*****	26 076,46	5 579,15	10 199,01	36 275,47

Pozn.: * Jedná se o v daném roce probíhající projekty.

Pozn.: **Výjezdí studenti (tj. počty výjezdů) – kteří v roce 2020 absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2019. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než čtyři týdny (28 dní). Pokud VŠ uvádí i jinak dlouhé výjezdy, uvede to v poznámce k tabulce.

Pozn.: ***Příjezdí studenti (tj. počty příjezdů) – kteří přijeli v roce 2020 započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2021. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval více než čtyři týdny (28 dní).

Pozn.: ****Výjezdí akademičtí pracovníci (tj. počty výjezdů) – kteří v roce 2020 absolvovali zahraniční pobyt; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2019.

Pozn.: *****Příjezdí akademičtí pracovníci (tj. počty příjezdů) – kteří přijeli v roce 2020; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2019.

Pozn.: *****Uvedené částky představují celkové finanční zdroje projektů, včetně spolufinancování MŠMT.

Tabulka 7.2 Mobilita studentů, akademických a ostatních pracovníků podle zemí*** (bez ohledu na zdroj financování)**

Země	Počet vyslaných studentů* celkem	Počet přijatých studentů**	Počet vyslaných akademických pracovníků***	Počet přijatých akademických pracovníků****	CELKEM za zemi
Alžírská demokratická a lidová republika	0	1	0	0	1
Australské společenství	1	0	0	0	1
Belgické království	17	15	4	0	36
Brazilská federativní republika	0	1	1	0	2
Bulharská republika	0	0	3	0	3
Čínská lidová republika	0	0	1	0	1
Čínská republika (Tchaj-wan)	1	0	1	0	2
Dánské království	0	1	0	0	1
Estonská republika	0	2	0	0	2
Finská republika	7	1	0	0	8
Francouzská republika	19	78	6	0	103
Gruzie	0	1	0	0	1
Chorvatská republika	0	3	0	0	3

Země	Počet vyslaných studentů* celkem	Počet přijatých studentů**	Počet vyslaných akademických pracovníků***	Počet přijatých akademických pracovníků****	CELKEM za zemi
Indická republika	0	3	1	1	5
Íránská islámská republika	0	1	0	0	1
Italská republika	9	18	4	0	31
Stát Izrael	1	0	0	0	1
Kanada	0	0	1	0	1
Kolumbijská republika	1	0	1	0	2
Korejská republika	2	3	3	0	8
Litvská republika	1	7	0	0	8
Lotyšská republika	1	0	0	0	1
Maďarsko	1	2	2	0	5
Malajsie	0	4	1	0	5
Spolková republika Německo	9	25	12	0	46
Nigerijská federativní republika	0	0	1	0	1
Nizozemsko	8	4	2	0	14
Norské království	3	0	2	0	5
Polská republika	0	17	1	0	18
Portugalská republika	7	36	2	0	45
Rakouská republika	10	0	5	0	15
Rumunsko	0	1	0	0	1
Ruská federace	0	8	0	0	8
Řecká republika	1	3	0	0	4
Slovenská republika	0	4	24	0	28
Slovinská republika	4	2	0	0	6
Srbská republika	0	0	3	0	3
Španělské království	6	35	2	0	43
Švédské království	6	4	0	0	10
Švýcarská konfederace	4	0	9	0	13
Turecká republika	0	7	1	0	8
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	3	3	2	0	8
Spojené státy americké	2	1	5	0	8
Republika Uzbekistán	0	1	0	0	1
CELKEM	124	292	100	1	517

Pozn.: *Výjezdějící studenti (tj. počty výjezdů) – studenti, kteří v roce 2019 absolvovali (ukončili) zahraniční pobyt; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval alespoň dva týdny (14 dní).

Pozn.: **Příjezdějící studenti (tj. počty příjezdů) – studenti, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti studenti, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze studenti, jejichž pobyt trval alespoň dva týdny (14 dní).

Pozn.: ***Výjezdějící akademičtí/ostatní pracovníci (tj. počty výjezdů) – pracovníci, kteří v roce 2019 absolvovali (ukončili) zahraniční pobyt; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval alespoň pět dní.

Pozn.: ****Příjezdějící akademičtí/ostatní pracovníci (tj. počty příjezdů) – pracovníci, kteří přijeli v roce 2019; započítávají se i ti pracovníci, jejichž pobyt začal v roce 2018. Započítávají se pouze pracovníci, jejichž pobyt trval alespoň pět dní.

Pozn.: *****Absolventskou stáž se rozumí praktická stáž v zahraničním podniku nebo organizaci v délce 2–12 měsíců, která je započatá po úspěšném absolvování studia a ukončená do jednoho roku od absolvování studia. Absolventská stáž je realizována na základě trojstranné dohody mezi studentem, vysílající vysokoškolskou institucí a přijímající organizací, institucí, podnikem.

Tabulka 7.3 Mobilita absolventů* (počty a podíly absolvovaných studií)

VŠCHT Praha	Bakalářské studium		Navazující magisterské studium		Doktorské studium		CELKEM*	
	podíl	počet	podíl	počet	podíl	počet	podíl	počet
FCHT								
Podíl [%] a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahr. pobyt v délce min. 14 dní	4,0 %	5,0	12,7 %	22,0	14,3 %	5,0	9,6 %	32,0
Podíl [%] a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 30 dní	–	–	–	–	14,3 %	5,0	14,3 %	5,0
FTOP								
Podíl [%] a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahr. pobyt v délce min. 14 dní	8,0 %	2,0	6,1 %	4,0	42,9 %	3,0	9,2 %	9,0
Podíl [%] a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 30 dní	–	–	–	–	42,9 %	3,0	42,9 %	3,0
FPBT								
Podíl [%] a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahr. pobyt v délce min. 14 dní	1,1 %	2,0	14,8 %	24,0	17,6 %	3,0	8,0 %	29,0
Podíl [%] a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 30 dní	–	–	–	–	17,6 %	3,0	17,6 %	3,0
FCHI								
Podíl [%] a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahr. pobyt v délce min. 14 dní	1,4 %	1,0	11,4 %	8,0	36,8 %	7,0	9,8 %	16,0
Podíl [%] a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 30 dní	–	–	–	–	36,8 %	7,0	36,8 %	7,0
VŠCHT Praha								
Podíl [%] a počet absolventů, kteří během svého studia vyjeli na zahr. pobyt v délce min. 14 dní	2,4 %	10,0	12,3 %	58,0	23,1 %	18,0	9,0 %	86,0
Podíl [%] a počet absolventů doktorského studia, u nichž délka zahraničního pobytu dosáhla alespoň 30 dní	–	–	–	–	23,1 %	18,0	23,1 %	18,0
VŠCHT Praha	2,4 %	7,0	12,3 %	26,0	23,1 %	8,0	–	–

Pozn.: *Celkové hodnoty za fakultu (poslední pole ve vrchním řádku u každé fakulty) i za vysokou školu (všechna prázdná pole za vysokou školu ve struktuře VZ) nejsou součtem či průměrem za předcházející údaje v řádcích či sloupcích. Hodnoty do těchto buněk je potřeba vypočítat zvlášť.

Tabulka 8.1 Konference (spolu)pořádané vysokou školou (počty)

VŠCHT Praha	S počtem účastníků vyšším než 60		Mezinárodní konference**	
	Fyzické***	Virtuální***	Fyzické***	Virtuální***
FCHT*	1	1	1	1
FTOP*	2	4	0	4
FPBT*	2	3	3	4
FCHI*	0	0	0	1
CELKEM	5	8	4	10

Pozn.: * Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program

Pozn.: **Mezinárodní konference je taková konference, které se účastní alespoň jeden zahraniční řečník a jejíž všechny příspěvky jsou lokalizované do alespoň jednoho z následujících jazyků – angličtina, francouzština, němčina nebo do jazyka vlastního oborového zaměření dané konference, např. pro filologické obory.

Pozn.: *** Konference spadá do kategorie, pokud se jí v dané formě zúčastnilo více než 50 % účastníků (i odhadem). Kategorie jsou výlučné.

Tabulka 8.2 Odborníci z aplikační sféry* podílející se na výuce a na praxi v akreditovaných studijních programech (počty)

VŠCHT Praha	Osoby mající pracovněprávní vztah s vysokou školou nebo její součástí			Osoby nemající pracovněprávní vztah s vysokou školou nebo její součástí		
	Počet osob podílejících se na výuce	Počet osob podílejících se na vedení závěrečné práce	Počet osob podílejících se na zajištění praxi***	Počet osob podílejících se na výuce	Počet osob podílejících se na vedení závěrečné práce	Počet osob podílejících se na zajištění praxi***
FCHT**	12	1	0	9	2	84
z toho ženy	6	0	0	1	1	23
FTOP**	5	3	3	4	3	7
z toho ženy	3	2	2	1	0	3
FPBT**	18	21	2	19	15	147
z toho ženy	6	11	1	6	9	80
FCHI**	2	2	0	15	9	35
z toho ženy	1	0	0	2	2	10
Studia mimo fakulty**	19	0	5	2	0	2
z toho ženy	6	0	2	1	0	0
CELKEM**	56	27	10	49	29	275
z toho ženy	22	13	5	11	12	116

Pozn.: *Odborníci z aplikační sféry podílející se alespoň z jedné třetiny časového rozvrhu na výuce alespoň jednoho kurzu nebo jsou vedoucími závěrečné práce studenta. Pokud daný pracovník je kmenovým zaměstnancem dané VŠ/fakulty, měl by mít minimálně stejné velký úvazek i mimo VŠ/fakultu.

Pozn.: **Fakulta nebo jiná součást vysoké školy uskutečňující akreditovaný studijní program/obor.

Pozn.: *** Jedná se o osoby mající přímou zodpovědnost za výkon odborné praxe studenta.

Tabulka 8.3 Studijní obory/programy^{***}, které mají ve své obsahové náplni povinné absolvování odborné praxe^{**} po dobu alespoň jednoho měsíce* (počty)

VŠCHT Praha	Počty studijních oborů/programů ^{***}	Počty aktivních studií			
		Bakalářské studium		Navazující magisterské	
		Akadem. profil	Profesní profil	Akadem. profil	Profesní profil
FCHT	5	–	–	122	–
FTOP	2	–	–	14	–
FPBT	7	–	–	179	–
FCHI	2	–	–	40	–
CELKEM	16	–	–	355	–

Pozn.: *Doba trvání jednotlivých povinných praxí mohla být i kratší, ale v součtu musela dosahovat alespoň jednoho měsíce.

Pozn.: **Povinnou praxí se rozumí taková, která je součástí akreditace daného studijního oboru, přičemž se může jednat o součást některého z předmětů či o samostatný předmět. Jedná se o odborné profesní praxe.

Pozn.: ***VŠ uvede údaj vztahující se k nejnižší akreditované jednotce – průměrně studijní obor, pokud studijní program se nedělí na studijní obory, tak údaj za studijní program.

Tabulka 8.4 Transfer znalostí a výsledků výzkumu do praxe

VŠCHT Praha	V ČR	V zahraničí	Počet CELKEM	Příjmy CELKEM (Kč)
Patentové přihlášky podané	13	3	16	x
Udělené patenty*	10	2	12	x
Zapsané užité vzory	23	0	23	x
Licenční smlouvy platné k 31. 12.	12	1	13	x
Licenční smlouvy nově uzavřené	0	0	0	128 761 Kč
Smluvní výzkum**, konzultace a poradenství**	x	x	3 423	220 485 543 Kč
Placené vzdělávací kurzy pro zaměstnance subjektů aplikační sféry**	x	x	392	9 084 577 Kč

Pozn.: *V položce „V zahraničí“ se v případě Evropského patentu tento vykazuje pouze jednou, bez ohledu na počet designovaných zemí.

Pozn.: **Definice položek týkajících se příjmů a hodnoty v tabulce u těchto položek odpovídají Výroční zprávě o hospodaření pro rok 2020 pro VVŠ (tab. č. 6). SVŠ vyplní tyto položky dle uvážení.

Licenční smlouva je definována jako poskytnutí práva ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území na nabytí či poskytnutí licence na některou z ochrany duševního a průmyslového vlastnictví. Licenční smlouvy se uzavírají k patentovaným vynálezům, resp. zapsaným užitém vzorům, průmyslovým vzorům, topografií polovodičových výrobků, novým odrůdám rostlin a plemenům zvířat či k ochranným známkám písemnou smlouvou. Poskytovatel opravňuje nabyvatele ve sjednaném rozsahu a na sjednaném území k výkonu práv z duševního a průmyslového vlastnictví a nabyvatel se zavazuje k poskytování určité úplaty (licenční poplatky) nebo jiné majetkové hodnoty. Nabyvateli přitom nehrozí obvinění z narušení duševního vlastnictví či autorského práva ze strany poskytovatele.

Smluvní výzkum je výzkum na zakázku, který vychází ze spolupráce (interakce) specificky plnící především výzkumné potřeby subjektů aplikační sféry a vysokoškolská instituce je pro subjekt aplikační sféry realizuje dle jeho požadavků a potřeb. Za tento výzkum jsou jí tímto subjektem poskytovány finanční prostředky. Typicky zahrnuje rozsáhlejší projekty, originální výzkum a psaný report. Obvykle bývá výzkum na zakázku zadán jednou konkrétní externí organizací (pro její potřebu). Není rozhodující, zda finanční prostředky, které subjekt aplikační sféry na takový smluvní výzkum vynaložil, pocházejí z veřejných či soukromých zdrojů. Za smluvní výzkum nelze považovat případ, kdy je vysoká škola příjemcem účelové podpory na aplikovaný výzkum.

Placené vzdělávací kurzy prohlubující kvalifikaci zaměstnanců subjektů aplikační sféry (např. podnikové vzdělávací kurzy). Subjektem aplikační sféry se zde rozumí právnická osoba, jejíž hlavní činností není výzkum a vývoj. Může se jednat o podnikatelský subjekt, orgán veřejné správy, neziskovou organizaci apod. – vždy s podmínkou, že hlavní činnost není výzkumná. Výnosy budou zahrnuty z těchto vzdělávacích kurzů, které jsou „na zakázku“, tzn. po dohodě s danou organizací pro její zaměstnance. Nejedná se zde o vyčíslení nákladů účastníků vzdělávacích kurzů, kteří jsou zaměstnaní ve společnosti, která splňuje výše uvedenou definici. Naopak se jedná o kurzy, jež vznikly po dohodě s vybranou společností, neboť tato chtěla školit své zaměstnance.

Konzultace a poradenství je založeno na poskytnutí expertní rady, názoru či činnosti, které závisejí na vysoké míře intelektuálních vstupních zdrojů od vysokoškolské instituce ke klientovi. Vysoká škola za úplatu a v souladu s tržními podmínkami poskytuje konzultační a poradenské služby subjektům aplikační sféry. Hlavním požadovaným výstupem konzultace není vytvoření nové znalosti (vědomosti), ale porozumění nebo pochopení určitého stavu.

Souhrnné informace k tabulce 8.4

	Celkový počet	Celkové příjmy (Kč)
Nově uzavřené licenční smlouvy, smluvní výzkum, konzultace, poradenství a placené vzdělávací kurzy pro zaměstnance subjektů aplikační sféry	3 815	229 698 881 Kč
	Průměrný příjem na 1 zakázku	
	60 209 Kč	

Tabulka 12.1 Ubytování, stravování

VŠCHT Praha	Počet
Lůžková kapacita kolejí VŠ celková	1 650
Počet lůžek v pronajatých zařízeních	0
Počet podaných žádostí/rezervací o ubytování k 31. 12. 2020	1 895
Počet kladně vyřízených žádostí/rezervací o ubytování k 31. 12. 2020	1 635
Počet lůžkodnů v roce 2020	426 158
Celkový počet ukončených smluv (pandemie)*	281
Celkový počet upravených smluv (pandemie)**	1 565
Celkový počet smluv s výjimkou (pandemie)***	840
Počet hlavních jídel vydaných v roce 2020 studentům	19 205
Počet hlavních jídel vydaných v roce 2020 zaměstnancům vysoké školy	3 411
Počet hlavních jídel vydaných v roce 2020 ostatním strávnickům	1 446

Pozn.: *Počet smluv, které byly v průběhu roku ukončeny v důsledku vládních protipandemických opatření týkajících se ubytování.

Pozn.: **Počet smluv, které byly v průběhu roku upraveny v důsledku vládních protipandemických opatření týkajících se ubytování. Nemusí se jednat o formální úpravu smlouvy, ale i změnu jejího plnění – typicky se jedná o snížení ceny ubytování v případě, že je ubytování studentovi ponecháno, ačkoliv není fyzicky využíváno.

PPozn.: ***Počet smluv, které zůstaly v platnosti na výjimku ze zákazu ubytování plynoucí z vládních protipandemických opatření týkajících se ubytování. Jedná se např. o studenty s nařízenou pracovní povinností, dobrovolníky, studenty, kteří prohlásili vysokoškolskou kolej za své bydliště apod.

Tabulka 12.2 Vysokoškolské knihovny

VŠCHT Praha	Počet
Přírůstek knihovního fondu za rok	986
z toho přírůstek fyzických jednotek	873
z toho přírůstek e-knih v trvalém nákupu	113
Knihovní fond celkem	102 244
z toho fyzických jednotek	90 430
z toho e-knih v trvalém nákupu	11 814
Počet odebíraných titulů periodik: – fyzicky	46
– elektronicky (odhad)*	19
– v obou formách**	0

Pozn.: *Uvádějí se pouze tituly periodik, které knihovna sama předplácí (resp. získává darem, výměnou) v papírové nebo elektronické verzi; nezahrnují se další periodika, k nimž mají uživatelé knihovny přístup v rámci konsorcií na plnotextové zdroje.

Pozn.: **Do počtu titulů v obou formách se uvádějí pouze tituly, kde jsou obě formy placené zvlášť (tzn. v případě, že je předplácena tištěná forma a elektronická je jako bonus zdarma, uvádí se pouze tištěná forma atd.).