



Obsah

12

2021

Milí čtenáři, milé čtenářky, společně s kolegy z redakce doufáme, že ve vás nová podoba SPINu nevyvolá žádné velké nářky. Po dvou letech, kdy magazín rychle nabobtnal z původních 8 stran k obvyklým 32, jsme cítili, že je čas na změnu. Výsledkem je vzdušnější grafické zpracování a nové rubriky. Sám proměny u svých oblíbených periodik (snad jím pro vás SPIN je) přijímám s lehkou nedůvěrou a zpravidla mi dvě tři vydání trvá, než si zvyknu. Snad to v našem případě nebude trvat tak dlouho a nový SPIN, který bude tradičně vycházet 4x do roka, přijmete za svůj. Základní principy se totiž nemění – obsah tvoříme svobodně, nikdo nás neukoluje, texty neschvaluje. Platí též, že se nadále zabýváme hlavně tím, co bude, nikoli minulostí. Příjemné čtení u oběda, v metru nebo na toaletě přeje za celou redakci Michal Janovský

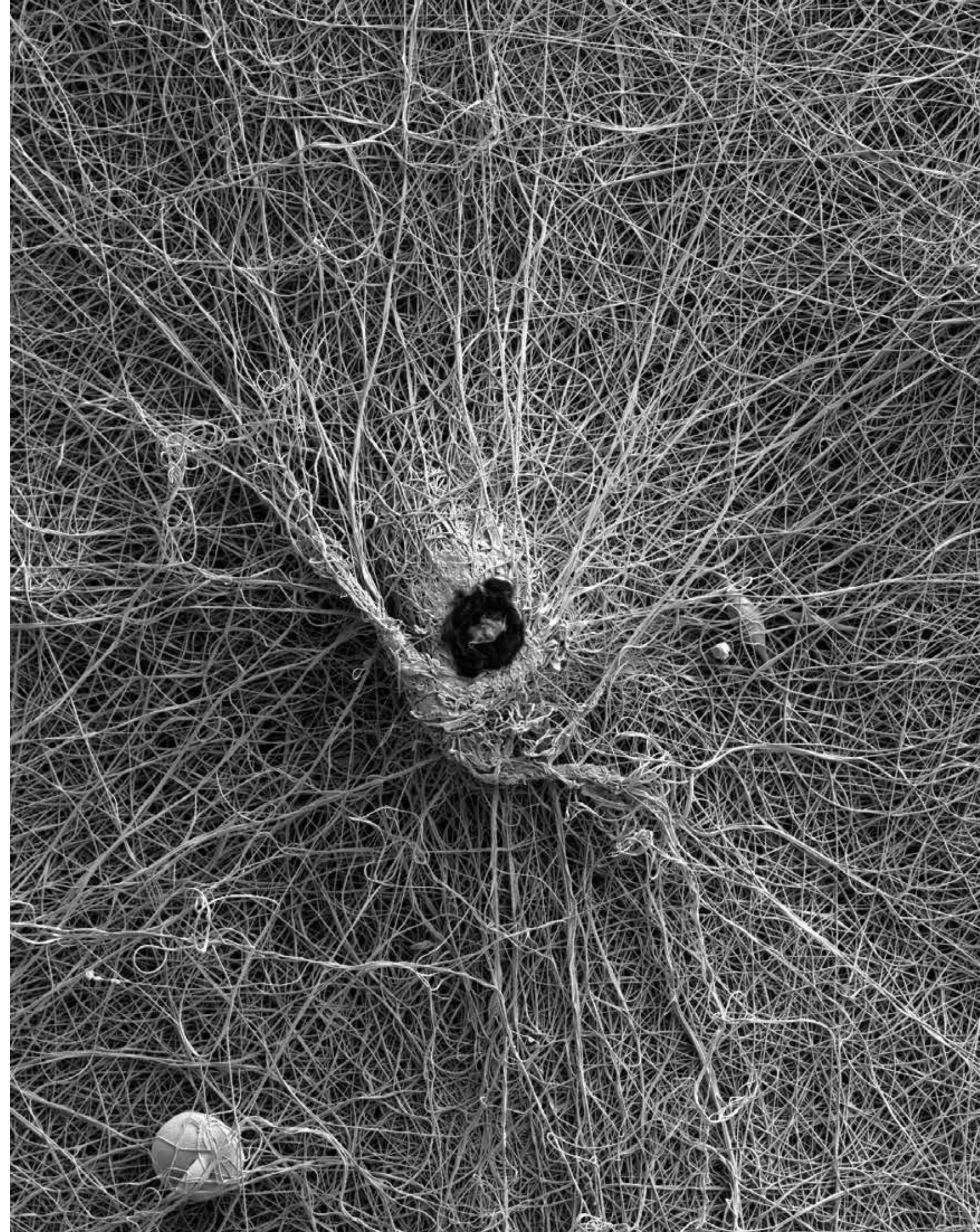
PS: Autorkou nové grafické podoby SPINu je Annemarie Havlíčková, které tímto upřímně děkuji!

3	Pod mikroskopem
4	Wikipedie a výuka
6	Nenechte si ujít!
8	Rozhovor s Milanem Jahodou
14	Zamyšlení Petra Slavíčka
15	Knižní inspirace
16	Ohlédnutí
18	Ptáme se
20	Culture shock
21	Absolvent
22	Hledá se
23	Z hloubi duše
24	Rozhovor s Danielem Svozilem
28	Stroj času
29	Nová kolekce propagačních předmětů
30	Zákoutí
31	Co na to doktor Kachekran?

Redakce
Spolupráce
Šéfredaktor
Kontakt na redakci
Design a sazba
Foto na obálce

Dana Bílková, Veronika Burková, Petra Karnetová, Jan Kříž, Lumír Košar
Vladislava Kůželová, Jolana Lukešová, Petr Slavíček, Jan Havlík, CIS VŠCHT
Michal Janovský
michal.janovsky@vscht.cz
Annemarie Havlíčková
Jan Havlík

Pod mikroskopem — Martin Veselý — Sopka z netkaných polyamidových vláken (Nylon 6,6)



Tvorba článků ve Wikipedii jako součást výuky na VŠCHT

Jan Kříž

V minulém semestru mohli studenti v rámci magisterského předmětu Pokročilá mikrobiologie přispět k rozvoji české Wikipedie. Nejprve lektorka a následně i studenti se naučili zásady tvorby slovníkového hesla a praktické dovednosti editace největšího encyklopedického webu na světě. Došlo tak k prolnutí odborného vzdělávání v mikrobiologii s dalšími dovednostmi – prací s informacemi, technickou dovedností a popularizací.



Tereza Leonhardt z Ústavu biochemie a mikrobiologie dostala před dvěma lety za úkol vyučovat nový předmět. Při prvním běhu se výuka z důvodu covidu neočekávaně odehrála celá on-line. „Říkala jsem si, že tam musím zařadit nějakou aktivitu pro studenty. První rok si připravovali přednášky, pro letošní jaro jsem chtěla výuku ozvláštnit

a volba padla na Wikipedii. Ta pro mnohé slouží jako výchozí místo, kde začít pátrat po informacích. Aspoň já to tak mám“, vypráví Tereza.

„Celý náš předmět je takový více povídací, nejsou to výpočty, spíše jde o pochopení obecných pochodů. Napadlo mě, že by se studenti mohli naučit něco navíc o konkrétních mikroorganismech. A vyprávět jim o nějakých, co si vyberu já, mi přišlo nudné“, vysvětluje.

„Nikdy jsem osobně na Wikipedii nepřispívala, ani jsem nevěděla, jak se články tvoří, měla jsem nula zkušeností z pohledu tvůrce.“

Tereza měla povědomí o tom, jak Wikipedie funguje, i že existují nějaké programy pro zapojení studentů. Napsala kontaktům na české Wikipedii, že na VŠCHT uvažuje o psaní Wikipedie, a zeptala se co a jak. „Přestože mi nabídli, že mohou kurz zajistit celý, tak jsem se rozhodla zúčastnit kurzu pro knihovníky, kde se za pár set korun může kdokoli naučit přispívat. Přestože má kurz v názvu knihovníky, byla tam pestrá směska lidí, třeba ošetřovatelů z pražské ZOO“, vzpomíná Tereza. Editování si osahala, ale bylo jí jasné, že věst kurz pro studenty je nepoměrně složitější úkol. Domluvila se tedy na zapojení lektora přímo z české Wikipedie, jímž byl nakonec wikipedista, který v občanském životě učí architekturu na ČVUT.

Lektor zajistil technické zázemí pro studenty a následně odřídil tři termíny výuky. Přestože je obvyklejší, že kurz studentského psaní Wikipedie trvá celý semestr, Tereza si chválí zvolený harmonogram, kdy celý projekt proběhl během posledních tří týdnů semestru. „Mám pocit, že

studenti nedostali čas na flákání a odkládání, takže to zafungovalo dobře“, usmívá se Tereza. Na první lekci se studenti seznámili s obecnými zákonitostmi tvorby Wikipedie a s technickou stránkou věci, a posléze si sami zvolili organismy, které budou zpracovávat. Do dalšího týdne měli studenti za úkol na svém pískovišti (trénovací stránce) vytvořit první návrh článku. Lektor jejich postup během týdne sledoval a na druhé lekci upozorňoval na chyby a nedokonalosti návrhů, pomáhal se vším, co nefungovalo, a vysvětloval nejasnosti. Na třetí lekci pak všichni společně překlápěli obsah do hlavního veřejného prostoru Wikipedie. Před finální publikací texty kontrolovala Tereza, aby se do nich nedostaly omyly či neoznačené kontroverzní poznatky. „Také jsem se snažila, aby byl text čtivý, bez přílišného vědeckého slangu.“

Co se týká zakomponování do hodnocení předmětu, tak úspěšné vypracování hesla nebylo pro studenty povinné. Kdo ale heslo úspěšně vytvořil a publikoval na české Wikipedii, získal body navíc v závěrečné písemce předmětu.

Když Tereza zjišťovala názory studentů na zapojení editace Wikipedie do výuky, setkala se s pozitivní reakcí. Studenti oceňovali hlavně smysluplnost oproti psaní referátů do šuplíku. „Někteří psali, že by se toho účastnili i dál, pokud bychom na VŠCHT uspořádali nějaké editační maratony nebo podobné akce“, říká Tereza. Ve výuce svého předmětu počítá se zapojením tvorby příspěvků na Wikipedii i do budoucna, přestože má pocit, že studentům na VŠCHT chybí dovednosti v psaní vlastních textů a práci s informacemi.

Zázemí pro projekty na české Wikipedii zajišťuje spolek Wikimedia ČR, který organizuje a platí lektory i pro projekt Studenti píší Wikipedii. „Poslali jsme jim příspěvek pět tisíc. Oni by to asi zvládli i bez něj, ale přišlo mi to fér, protože pan lektor s námi strávil opravdu dost času, i mimo přímou výuku. A pět tisíc jsou drobná vydání, takže jsme to nemuseli složitě zdůvodňovat“, směje se Tereza s tím, že se na proplacení domluvila u sebe na ústavu.

Upraveno z webu projektu

O projektu Studenti píší Wikipedii

Studenti píší Wikipedii je český vzdělávací program spolku Wikimedia ČR (české pobočky Wikimedia Foundation). Jde o spolupráci se školami a učiteli na tvorbě a vylepšování odborných encyklopedických hesel na české Wikipedii. Studenti disponují obrovskou energií a slušnými odbornými znalostmi a je výhodné je seznamovat s Wikipedií, učit je psát specializované články a tím obohatit jak Wikipedii, tak školní hodinu a hlavně znalosti studentů.

Princip spolupráce je sice značně pružný a může být upravován podle potřeb Wikipedie či vzdělávacích institucí, nicméně hrubý záměr je následující. Učitelé, kteří projeví ochotu s Wikipedií spolupracovat, vypracují (společně s wikipedisty) seznam článků, z nichž si každý student jeden takový článek vybere a podle dostupných zdrojů ho zpracuje. Učitelé zpravidla považují článek na Wikipedii za obdobu jakési semes-



STUDENTI
PÍŠÍ WIKIPEDII

trální práce.

Co z toho mají učitelé?

Spolupráce s Wikipedií může být obohacení výuky. Moderní vysokoškolské vzdělávání by podle našeho názoru mělo jít nad rámec prostého biflování učiva: mělo by podporovat kreativní vědecké psaní a učit, jak zpracovávat zdroje, rozlišovat zdroje primární a sekundární a pochopit zásady tvorby encyklopedického hesla. Studenti často využívají Wikipedii jako zdroj informací, je tedy podstatné, aby chápali, jak texty ve Wikipedii vznikají a jak s nimi správně pracovat.

Učitelé mají někdy nedůvěru v projekt, jenž vzniká za poněkud odlišných pravidel než vědecká práce, na kterou jsou zvyklí. Všechny otázky učitelů, kteří zvažují zapojení do projektu, wikipedisté rádi zodpoví a může se leccos vyjasnit. Navíc může učitele těšit, že oni (a potažmo vzdělávací instituce, kterou zastupují) jsou součástí Wikipedie, tedy dnes poměrně prestižního mezinárodního vzdělávacího projektu. Účastníci programu se řadí po bok svých kolegů z prestižních univerzit ze zemí, jako je USA, Kanada, Indie, Egypt, Německo a mnohých dalších.

Co z toho mají studenti?

Práce na Wikipedii znamená pro studenty spojení potřebného s užitečným, využijí totiž své školní práce a zveřejní je jako článek na Wikipedii. Tím se využije jejich práce, která by jinak v lepším případě byla odprezentována spolužákům nebo skončila přečtením a oznámkováním učitelem.

Vytvářet článek na Wikipedii je však v mnoha ohledech přínosnější: studenti si osahají projekt, který dosud znali jen pasivně, a přispějí do něj obsahem, jenž již nikdy nezmizí a bude sloužit dlouhá léta tisícům zájemců o danou problematiku. Návštěvnost si mohou ověřit pomocí statistik dostupných na internetu. Studenti mají možnost vyzkoušet si psaní odborných textů s kritickým přístupem ke své práci i zpětnou

vazbou od dalších wikipedistů. Dále se seznámí s prací se zdroji, jejich syntézou, dodržováním neutrálního přístupu k pramenům a jejich zařazení do článků. Výsledkem je získání dovednosti tvořit věrohodné a kvalitní rešerše. V obecné rovině se dá říci, že pokud student zvládne napsat kvalitní heslo na Wikipedii, je schopen splnit rešeršní část například bakalářské práce.

Co z toho má Wikipedie?

Každý wikipedista je schopný psát jen určitý objem článků a každý navíc zpravidla píše jen o určitém oboru. V současnosti na české Wikipedii stále existují obory, o nichž vlastně nepíše nikdo. Některé z těchto oborů se přitom vyučují na vysokých či dokonce středních školách, a je tedy zřejmé, že existují studenti, kteří se tyto informace dozívají a jsou

schopni o nich poměrně kvalifikovaně psát. Když každý student napíše jeden článek, dohromady to vydá třeba za půlroční práci průměrně aktivního wikipedisty.

Pro Wikipedii je navíc životně důležité, aby stále přicházeli noví editoři, psali nové články a upravovali ty, jež byly napsány jejich předchůdci. Projekt Studenti píší Wikipedii proto nemá za cíl pouze vytvořit sadu nových článků na určité téma, ale dále také hledá potenciální kolegy z řad studentů či dokonce učitelů. Studenti již dnes tvoří poměrně slušnou část wikipedistů a je pouze otázkou statistické pravděpodobnosti, zda se ve studijní skupině najde osobnost, již se možnost spolupráce na obrovském vzdělávacím projektu zalíbí a bude v ní pokračovat i poté, co si splní „studijní povinnost“.



WIKIPEDIE
Otevřená encyklopedie

Víte že... senioři píší Wikipedii?

Projekt zaměřený na seniory má za cíl přivést k přispívání do Wikipedie seniory, kteří mají mnohé zkušenosti, znalosti a leckdy i dostatek času a mohli by tak online encyklopedii 21. století obohatit a rozšířit o spoustu užitečného obsahu. Předávat své znalosti přístupnou formou mladším následovníkům je jedna z nezáslužnějších činností vzdělaného člověka.

Nenechte si ujít!

Uvítací party VŠCHT

Kdy: středa 15. 9. 2021
Kde: El Mágico

Mikulášská nadílka

Kdy: 1. 12. 2021

I letos bude na děti zaměstnanců čekat Mikuláš, čert a anděl se sladkými dárečky i odpolednem plným tajů, vánoční atmosféry a zábavy. Blíží info přijde zaměstnancům včas do mailu.

Vánoční koncert VŠCHT Praha

Kdy: 13. 12. 2021

Tradiční předvánoční setkání obce VŠCHT Praha, které se po roční pauze uskuteční v Betlémské kapli.

VŠCHT Praha na Týdnu Akademie věd

Kdy: 2.-3. 11. 2021

První den si můžete přijít poslechnout přednášku o vodě nebo o ní diskutovat v rámci panelové diskuze. Druhý den se zaměříme na drogy a anorganickou technologii.

Noc vědců na VŠCHT Praha

24.09.2021

Během Noci vědců se každoročně otevrou evropská vědecká pracoviště, výzkumné laboratoře, muzea, hvězdárny i vysoké a střední školy a nechají nahlédnout „pod pokličku“ svého výzkumu, vědy a odborné činnosti. I na VŠCHT Praha se letos akce koná 24. 9. 2021 od 17:00 h. Na téma ČAS připravují organizátoři pro návštěvníky zábavný chemický program v podobě tematických prohlídek školou do minulosti, v přítomnosti či do budoucnosti, dílničky, chemický sekáč, infografiky, program pro děti a další jak off tak on program. Na některé části programu je třeba zaregistrovat se předem. Součástí je i velká soutěž o nejlepší slepovací model stoje času – Časobrány! Můžete vyhrát náramné stavebnice Merkur, stavebnice Quercetti či předplatné časopisu Časostroj.

Více se dozvíte zde: www.vscht.cz/veda-a-vyzkum/akce/noc-vedcu
Dotazy můžete směřovat na nocvedcu@vscht.cz

Na naše studenty jsem velmi pyšný

Michal Janovský
Foto: Anna Ničová

Svou vědeckou kariéru zasvětil do velké míry požární bezpečnosti. Respektive „krásnému chemickému inženýrství v požární praxi“, jak upřesňuje na konci našeho rozhovoru. Ve funkci prorektora pro pedagogiku, do níž nastoupil před rokem a půl, se mu zkušenosti s ději, kdy se oheň vymkne kontrole, určitě hodily. Potřebu rychlé přípravy nových akreditací ekonomických studijních programů umocnila na jaře roku 2020 pandemie koronaviru, spojená s neustálou změnou podmínek pro výuku. Zkrátka divoký start, jak se patří. V našem rozhovoru se covidu nevyhýbáme, ostatně zdaleka není vyhráno, ale věnujeme se též řadě dalších témat, jako je využití principů hybridní výuky v budoucnu, společný základ, časová zátěž studentů či mezinárodní pověst našich studentů a absolventů, na něž je docent Milan Jahoda mimořádně hrdý.



předmětu, máme definovány kredity a počty hodin ve výuce přímé a pro domácí přípravu ke každému předmětu, ale nevíme, kolik hodin studentům zabere reálně studium celkem včetně projektů, praxí, příprav na písemky, na zkoušky. Potřebujeme zjistit, zda už ta časová náročnost není příliš velká. Do řešení bych rád zapojil garanty studijních programů s tím, že je třeba, aby vše bylo vyvážené – tzn. musíme garantovat odbornou kvalitu našich absolventů při takové časové zátěži, aby měli studenti ještě prostor právě na rozvojové nebo sociálně kompetenční kurzy a nejenom na ně.

Kdy bude rovnováha nastolena?

Některé kurzy běží v pilotním provozu, od ledna 2022 už pojedeme naplno. Co se týče časové zátěže, musíme udělat hodně analýz a rozhovorů s garanty studijních programů, studenty a zaměstnavateli. Bude to běh na delší trať.

Evidujete ještě další slabiny v oblasti pedagogiky?

Dlouhou slabinou je velké množství předmětů, což je dáno i akreditacemi, kde je u nových programů potřeba vymezit se vůči těm existujícím, a to se dělá nejlépe pomocí jiných předmětů. No a následně je problémem efektivnost výuky, protože pak máme předměty, které mají dva, tři, čtyři studenty. Dále nás čeká pokračování elektronizace studentských agend a rozvoj SISu, například společně s výpočetním centrem se připravuje elektronické potvrzení o studiu.

V čem je naopak VŠCHT když ne výjimečná, tak na nejvyšší úrovni?

Ačkoli jsou zde lidé, kteří moc nefandí společnému základu, podle mého je dobře, že ho máme. Možná je moc široký, ale je nutný. Absolvent ho většinou ocení až po nějaké době. Nejprve se samozřejmě jako student tážete, proč se máte například jako chemický inženýr učit organickou chemií, již moc asi nepoužijete. Ale časem zjistíte, že díky základu máte pevný a široký rozhled, který vám dává jistý dar univerzality a možnost nastoupit skoro kamkoli. Umíte se odborně domluvit s kolegy s jinou specializací a hlavně – máte

schopnost řešit problémy v souvislostech. Naši další silnou stránkou je laboratorní nebo obecně technická šikovnost studentů a absolventů. Praktické zkušenosti oceňují nejen zaměstnavatelé, ale kdykoli se objevím na zahraniční univerzitě na západ od nás, často se mě ptají, jestli nemám nějaké absolventy, že by je hned brali kvůli garantované šikovnosti na postdoc nebo doktorát. Čili laboratorní a praktická kvalita je znát a je znát i mezinárodně. Dále máme na VŠCHT opravdu velký počet velmi dobrých studentů, jimž není škola lhostejná. To také není jinde běžné, že v takových počtech aktivně vstupují do dění na univerzitě a na chodu školy jim opravdu záleží. Osobně jsem na naše studenty velmi pyšný.

Ještě ke společnému základu, o němž jste zmínil, že je možná moc široký. Chystají se nějaké úpravy?

Umím si představit, že by se společný základ orientoval směrem k oborům – byl by společný základ chemický, inženýrský, potravinářský, s tím, že by se základní předměty samozřejmě objevovaly ve všech z nich, ale zároveň by studenti měli možnost od začátku ochutnávat svou specializaci, to, nač se vlastně přihlásili. O tom teď diskutujeme, ovšem zde záleží především na fakultách. Zatím to vypadá na zachování stávajícího stavu.

Vy jste na VŠCHT končil inženýrské studium v roce 1988. Zkuste prosím srovnat výuku tehdy a dnes.

Základní rozdíl je v dostupnosti informací. My jsme měli pouze skripta, pár knih a byli jsme odkázáni na starší kolegy. Nyní je možné získat prakticky hned jakoukoli informaci, včetně zahraniční literatury, přednášek apod. Rozdíl je také v tom, že my jsme měli všechno nalajnované – pokud bych nesplnil všechny předepsané povinnosti v semestru, tak jsem skončil. Přetahování do dalšího semestru nepřipadalo v úvahu. Maximálně jsem mohl opakovat ročník, pokud jsem měl závažný důvod a pan děkan to dovolil. Z pohledu náročnosti – nemůžu moc ze své zkušenosti srovnávat, protože jsem byl v pokusném období, kdy jsme museli všechny předměty včetně diplomky zvládnout za čtyři roky. Všechny současné základní předměty jsme měli jak ve

verzi jedna, tak dva, bez ohledu na naši specializaci. Jediné, co jsme v základu neměli, byla biochemie a bakalářská práce.

Na českých univerzitách obecně ne vždy platí rovnice, že dobrý vědec je zároveň dobrým kantorem. Co s tím?

Děkuji za tuhle otázku. To je věc, kterou jsme dříve moc neřešili, ale jde o významný problém. Já bych rád, aby výuka u nás byla dána na úroveň vědě. Excelentní vědec řeší svoji špičkovou laboratoř, musí jezdit na konferenci, má zvané přednášky, píše projekty, koordinuje a píše články, stará se o doktorandy, jak má pak další pedagogiku stíhat? Čest výjimkám. Chtěl bych, aby naši pedagogové byli více profesionalizovaní v tom smyslu, aby měli didaktické základy a dovednosti, a byli schopni učit poutavě a názorně. Což je věc, kterou po nás, akademících, nikdo dříve explicitně nechtěl – zkoumal se, zda umíme napsat článek, podat projekt, ale jestli umíme učit... Do budoucna by se mi líbilo, kdybychom zde měli profesionální špičkové učitele, kteří se zároveň podílí na vědě, protože přenášejí do výuky aktuální odborné informace. Ale nemusí to být zároveň hlavní řešitelé grantů, první autoři článků nebo šéfové týmů. Chtěl bych, aby naši učitelé měli možnost se dál vzdělávat v oblasti didaktiky nebo psychologie. Aktuálně máme kurzy pro doktorandy a jsme schopni zajistit stejnou službu i pro učitele na ústavěch. Nicméně musí být zájem hlavně na jejich straně, neboť vedoucí ústavů mají odpovědnost za výuku předmětů. Pedagogický proděkan a prorektor mají především roli koordinátorů.

Čekáte, že bude mezi pedagogy o tyto kurzy zájem, nebo to budou vnímat jako nutné zlo?

Na příkladu covidového období bylo jasné vidět, že se akademici velmi zajímají o didaktické informace – jak zaujmout studenty, jak se vypořádat s nestandardními situacemi při výuce, jak koncipovat přednášku, aby byla zajímavá i v on-line formě. Přál bych si, abychom si dobrých učitelů více vážili, a to i veřejně. Cenu za pedagogiku aktuálně uděluje rektor, bylo by hezké, kdyby v budoucnu podobná pedagogická ocenění předávaly také fakulty a klidně i ústavy. Dobrý učitel je totiž přino-

sem pro všechny, i pro vědce, kterým připraví během bakalářského nebo magisterského studia kvalitní doktorandy.

Z řady anket vyplývá, že chemie není na střední škole zrovna oblíbený předmět, přitom právě kvalita výuky a osoba učitele bezprostředně ovlivňuje budoucí směřování studenta. Připadá mi strategicky vhodné, aby si naše škola budoucí učitele na středních školách vychovávala sama, k čemuž bychom ovšem potřebovali akreditované studium učitelství.

Ústav učitelství bude znovu podávat žádost o akreditaci pro magisterský program učitelství chemie. Bohužel se trochu potýkáme s protitlakem pedagogických fakult... Pro nás je ale důležité vychovávat učitele, kteří mají zároveň velkou odbornost a schopnost předat krásu reálné chemie dál. Aktuálně máme akreditováno jen pedagogické minimum bez titulu, tak snad se to brzo změní a studenti učitelství u nás budou moci končit s plnohodnotným magisterským titulem.

Pod prorektora pro pedagogiku spadá mimo jiné Ústav ekonomiky a managementu, který na VŠCHT dokončil první plnohodnotný akademický rok. Jak jste s jeho výsledky spokojen?

Je třeba říci, že počáteční plány zásadně

ovlivnila pandemie. Beru to tak, že po roce jsou vyřešeny největší problémy s finálním zasídlením a kolegové si konečně mají kam sednout a mají kde fyzicky učit. Přicházejí jim noví studenti, rozběhla se spolupráce s FTOP na nových studijních programech i vědeckých projektech. Jsou připraveny zájmové kurzy v rámci jejich odbornosti, kam se hlásí studenti ze všech tradičních fakult. Ústav je také hodně zapojen do jazykových kurzů v rámci celoživotního vzdělávání a jazykových přípravek. V nejbližší době se bude také upravovat nabídka ekonomických předmětů v neekonomických studijních programech ve spolupráci s garanty programů. Je třeba dát ústavu trochu času, aby se nadechl a mohl se adekvátně rozvíjet ve všech směrech. Počet studentů je zatím menší, než jsme čekali, ale roli sehrál covid a s ním spojená omezená možnost budovat novou značku u nás i v zahraničí a snížený počet studentů ze zahraničí. Jsem přesvědčen, že se to brzy zlepší. Celkově očekávám, že bude inovovaný Ústav ekonomiky a managementu pro VŠCHT velkým přínosem.

Jste habilitován v oboru chemického inženýrství. Najdete si v exponované pozici ještě čas na výuku a výzkum?

Snažím se, i když funkce prorektora je hodně časově náročná, hlavně co se týká nepravidelných akcí a schůzek. Skončil jsem přednášením předmětu chemické inženýrství, což byla

moje srdeční záležitost. Přednáším alespoň předměty v magisterském studiu, kde se doplňujeme s kolegy. Zůstat bez kontaktu se studenty nebo bez výuky si absolutně nedokážu představit. V rámci Laboratoře požárního inženýrství řešíme i vědecké projekty.

Například?

Naše laboratoř se obecně zabývá požární bezpečností. Při řešení projektů hlavně spolupracujeme s Technickým ústavem požární ochrany, který patří pod generální ředitelství hasičského záchranného sboru. Naše výsledky tak především napomáhají hasičům při zásazích, vyšetřování vzniku požárů nebo cílí na požární prevenci. Řešíme požární bezpečnost vozidel na plynná paliva, například dynamiku hoření vozidel na stlačený zemní plyn. Teď připravujeme projekt zaměřený na vodíkovou mobilitu, opět z pohledu požární bezpečnosti. Intenzivně se zabýváme také průběhy hoření kapalných nebo pevných látek a také potlačení hoření. Celkem je to krásné chemické inženýrství v požární praxi. Ovšem bez spolupráce s hasiči by byl náš výzkum nemožný, protože své modelové výpočty porovnáváme s experimentálními požáry v reálném prostředí. Naštěstí se mohou plně spolehnout na naše absolventy v hasičské praxi, se kterými stále úzce spolupracujeme, a na současné studenty v laboratoři. Takže i díky nim se vědě trochu věnuji. ■

doc. Dr. Ing. Milan Jahoda

Narodil se v roce 1965. O 24 let později dokončil inženýrské studium oboru Chemické a energetické zpracování paliv na VŠCHT. Následně působil tamtéž jako vědecký pracovník Ústavu chemického inženýrství. V letech 1990–93 navázal doktorským studiem, posléze na stejném ústavu pracoval jako asistent, respektive odborný asistent. V roce 2007 se stal docentem. Ústav chemického inženýrství také krátce vedl, funkce se ovšem vzdal po jmenování prorektorem pro pedagogiku VŠCHT Praha v roce 2020. V 90. letech absolvoval několik dlouhodobějších zahraničních studijních pobytů – na Università di Bologna (Itálie), Institut de Mécanique des Fluides de Toulouse (Francie) a University of Ottawa (Kanada). Je členem hlavního výboru České společnosti chemického inženýrství, působí také jako český zástupce pracovní skupiny pro vzdělání Evropské federace chemického inženýrství. Je členem vědeckých rad VŠCHT, FCHI, FPBT a FTOP.



Já přijdu, až nastaví zrcadlo

Petr Slavíček



V loňském roce se řada pracovníků i studentů školy setkala se členy mezinárodního evaluačního panelu, psala pro něj zprávy a při setkáních odpovídala na jejich otázky. Mezinárodní evaluační panel vznikl jako součást metodiky hodnocení vědy M17+ a loni začal opravdu fungovat. Výsledkem bylo hodnocení jednotlivých fakult i celé vysoké školy.

Už dávno jsem vzdal úsilí proniknout do všech tajů hodnocení vědy a výzkumu, takže ani nevím, do jaké míry je osud naší školy určen zprávou tohoto tělesa. Postřehy jeho členů by nás ale měly zajímat kvůli nám samým – nastavují nám totiž ono zmíněné zrcadlo. V české veselošře, z níž jsem si titulek vybral, se mluví o zrcadle nemilosrdném. Zpráva mezinárodního evaluačního panelu je ale zrcadlo spíše vlídné. Zjistíme z ní ovšem, čím jsou profesori z evropských univerzit překvapeni při detailním pohledu na naši vysokou školu.

Zastavím se u jednoho drobného detailu, který se ve zprávě objevuje s až umanutou pravidelností – jde o systém podpory tvůrčího volna, známého spíš pod anglickým názvem sabbatical. Termín v sobě nezapře hebrejský původ, odkazuje k Třetí knize Mojžíšově: „Šest let budeš osívat své pole, šest let budeš prořezávat svou vinici a shromažďovat z ní úrodu, ale sedmého roku bude mít země rok odpočínutí, slavnost

odpočínutí, odpočínutí Hospodinovo.“(Lv 25,3-4)¹. Nejen země potřebuje odpočínutí, všichni ve své práci po určitém čase sklouzneme do rutiny, věci se usadí až mrtvolně, riskujeme vyhoření. Na anglosaských univerzitách se proto praktikuje systém placeného tvůrčího volna – zpravidla umožněného jednou za sedm let – kdy akademický pracovník má možnost dělat něco jiného než normálně. Může učit na jiné univerzitě, psát knihu, dělat výzkum ve spřátelené laboratoři či strávit chvíli v průmyslovém výzkumu.

Tvůrčí volno umožňuje i český vysokoškolský zákon². Nevím, jak moc je využíván – soudím ale, že spíše sporadicky. Určitě k tomu existuje hromada dobrých důvodů, od řešení grantových projektů, pocitu nezastupitelnosti (který je ovšem praxí téměř vždy rychle vyvrácen), obavy ze ztráty vydaných pozic či obtížné skloubení s rodinou situací. Je to ale škoda – přes všechny komplikace je tvůrčí volno přínosem pro všechny. Možná, že mnozí akademičtí pracovníci o této možnosti ani neví – a teď o tom třeba začnou přemýšlet.

Vysoké školy produkují řadu textů, u nichž malověrný čtenář může pochybovat o jejich smyslu. V době působení v akademickém senátu jsem byl třeba pravidelně unášen dokumentem, jehož název byl nahrazen shlukem slov „Plán realizace strategického záměru vzdělávací a vědecké a výzkumné, vývojové a inovační, umělecké nebo další tvůrčí činnosti“. Zpráva mezinárodního evaluačního panelu pro mne byla naproti tomu čtení přínosné.

¹Případný je možná také odkaz na (Dt 15,12): „Bude-li ti prodán tvůj bratr, Hebrej nebo Hebrejka, bude tvým otrokem po šest let, ale sedmého roku jej propustíš na svobodu.“

²Zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách. § 76: 1. Akademickému pracovníku vysoké školy se na jeho žádost poskytne tvůrčí volno v délce šesti měsíců jedenkrát za sedm let, nebrání-li tomu závažné okolnosti týkající se plnění vzdělávacích úkolů vysoké školy. 2. Po dobu tvůrčího volna náleží akademickému pracovníku mzda.

Máte námět k zamyšlení? Nemusíte čekat až do dalšího vydání SPINu – přidejte se do diskuze na školním Yammeru!

Periodické příběhy Zvláštní životy prvků

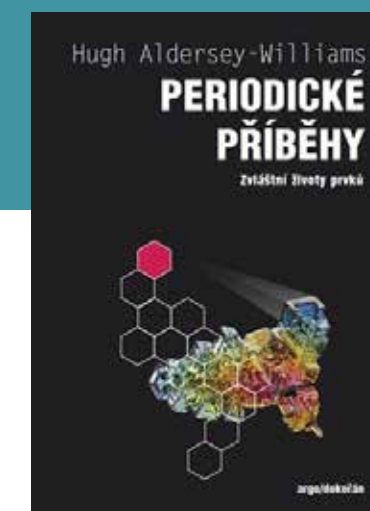
Hugh Aldersey-Williams

Jan Havlík

Úvodem se sluší přiznat, že tato kniha není o chemii. Tedy alespoň ne v tom smyslu, jak jsme jí zvyklí vnímat ze stránek odborných textů. Stejně tak dobře bychom ji totiž mohli označit za knihu o historii, architektuře, ekonomice nebo moderním umění. Na téměř 300 stranách její autor mísí na své vypravěčské paletě zdánlivě nesourodé útržky příběhů o platinových blondýnách, umírajících císařích i výpravách za bájnými poklady, aby s jejich pomocí zručně načrtl portréty jednotlivých chemických prvků v podobě, která spíše než se strohou vědeckou exaktností souzní s nespoutanou a širokou duší umělce. Pokud se tedy čtenář zvládne přenést přes občasnou autorovu vypravěčskou licenci, krátké okamžiky nesourodosti či poněkud rušivé lapsy českého překladu, bude štědře odměněn osvěžujícím pohledem na chemické prvky jakožto mocnou kulturní sílu, která nenápadně po staletí utváří celou naši civilizaci včetně jejich hrdinských momentů, morálních selhání ale i našich každodenních intimních zvyků a běžných banalit všedního života.

Detaily o knize a zdroj obrázku: www.argo.cz

Knižní inspirace



Nově vydané publikace CIS

Kaučuk, plasty a ropa

Kolektiv autorů



Přehledová publikace Kaučuk, plasty a ropa vydávaná VŠCHT Praha vznikla díky společnému úsilí skupiny bývalých vedoucích pracovníků, kteří část své praxe strávili v průmyslovém areálu chemických výroby v Kralupech anebo se zabývali historií českého chemického průmyslu. Kniha dokumentuje historii petrochemického průmyslu v Kralupech nad Vltavou (Česká republika). Významné milníky organizačního a technického rozvoje (bývalé i současné výrobní technologie) průmyslového areálu představuje jako modelové příklady dynamického rozvoje petrochemického komplexu probíhajícího od 50. let 20. stol. a utuženého po zapojení zahraničních investorů v 90. letech dvacátého století. Interpretace významných událostí popsanych v knize hraje důležitou roli v české národní paměti.



Letní škola 2021

Foto: Tomáš Balický



Dětský tábor Fénix

Foto: Tomáš Balický

Vládní návštěva v nově otevřeném výzkumném centru Cirktech

Foto: Archiv MPO



Jaký kulturní zážitek doporučíte svým kolegům a proč?

Připravila
Dana Bílková

Mili Losmanová
Oddělení pro vědu a výzkum (965)

Jakožto kulturní nadšenec navštěvuji divadelní představení minimálně jednou týdně a je samozřejmě těžké vypíchnout jenom jednu věc. Co ale stojí za zmínku, je rozhodně autorský projekt tanečníka Balletu Národního divadla a uměleckého šéfa taneční skupiny Dekkadancers Štěpána Pechara Muž z Malty. Večer v imitaci stylu stand-up comedy doplněné tancem a kresbou ukazuje, jak daleko jsme ochotni zajít ve jménu zábavy. Toto léto byla premiéra na novém místě – v šapitó Azyl78 ve Stromovce. Po létě se toto představení přesouvá na Jatka78, tedy tam, kde Dekkadancers vystupují v běžném režimu. A v neposlední řadě musím zmínit, že cokoli od Dekkadancers stojí za to. Tak třeba se tam potkáme!

www.jatka78.cz



Drahomír Čadek
odborný asistent na Ústavu polymerů (112)

Kulturní akce příliš nevyhledávám, ale když už ano, tak se chci pořádně zasmát. Kolegům bych tedy doporučil návštěvu mého velmi oblíbeného divadla Sklep, které hraje na Dobešce. Chodíme do divadla na jejich besídky, což je sled scének, písniček a dalších nepojmenovatelných výtvorů. I když jsou někdy poněkud ostřejší, tak vždy odcházím s báječnou náladou.

www.divadlosklep.cz



Anna Průšová
studentka Chemie a analýzy potravin a přírodních produktů

Za mě je nejlépe užitá akce Ples chemiků, kde jsem mohla jak blbnout s partou skvělých lidí, tak si s nimi i na vážno a s „noblesou“ zatančit. Splnilo to obě moje společenské stránky a moc mě to bavilo.
aktivni.vscht.cz/akce/kultura/ples-chemiku

Erik Šatra
student Technologie potravin

Doporučil bych určitě Halloweenskou párty, kterou každoročně pořádá studentský spolek 4Students. Kdy jindy může být člověk za zrůdu, opatlaný od krve a užít si perfektní večer?
aktivni.vscht.cz/spolky/kultura/4students



Pokorný Pavel
pedagog Ústavu matematiky (413)

Kultura je můj oblíbený obor. Na začátku přednášky z matematiky věnuji pár minut recenzi nějakého mého kulturního zážitku. Stejně tak činím v Akademickém senátu coby místopředseda. Myslím si, že nejlepším kulturním zážitkem je vystudovat VŠCHT Praha. Tam se člověk seznámí s tak zajímavými lidmi, zažije hodně legrace a duchovního i duševního růstu a povznesení, což samo o sobě stojí za to!

Od studentského spolku DI(v)OCH – Divadlo (v)Ochotných Chemiků jsem viděl dvě představení, na která doporučuji zajít: Krysař (Viktor Dyk), Jak je důležité mít Filipa (Oscar Wilde). Na těchto školních představeních je úžasné, jak tam přijdou nejen herci coby zaměstnanci a studenti VŠCHT Praha, ale i jejich rodiče, příbuzní, kamarádi, sourozenci, učitelé i spolužáci, což tvoří krásnou kolegiální atmosféru nejen na jevišti, ale i v hledišti.
aktivni.vscht.cz/spolky/kultura/divoch

Dále doporučuji zhlédnout strhující příběh českého biochemika Antonína Holého v divadelním představení Elegance molekuly (Petr Zelenka) od Dejvického divadla.
www.dejvickedivadlo.cz

S naší školou souvisí ještě jedno divadelní představení, které se jmenuje Snímek 51 od Anny Ziegler, které uvádí Divadlo V Celetné. Jedná se o portrét britské vědkyně Rosalindy Franklinové a její často přehlížené role při objevu dvojité struktury šroubovice DNA.
www.divadlovceletne.cz

S lokací naší školy souvisí i přírodní divadlo na Praze 6 v Divoké Šárce, kde budou 4. 9. 2021 hrát herci z Národního divadla Rusalku. Kdy jindy uvidíte takovýto kousek zdarma, v přírodě, v pohodlném uvolněném oblečení i atmosféře?
www.operavsarce.cz

Městské divadlo ve Zlíně nastudovalo inscenace Ovčáček čtveráček a Ovčáček miláček – nádherné parodie na současnou českou politickou scénu.
www.divadlozlin.cz

Zajímavým kulturním zážitkem je také návštěva kavárny Paralelní polis, která se nachází pár kroků od naší nové budovy v Jankovcově ulici. Platí se tam jen kryptoměny (bitcoin, litecoin) a pořádají tam zajímavé přednášky, besedy a školení často o technice, matematice, kryptoměnách, ekonomických, společenských a psychologických otázkách či programování. V září se tam již léta koná mezinárodní konference Hackers Congress Paralelní Polis.
www.paralelnipolis.cz

Cultural shock

Edith Mawunya Kutorglo,
Ph.D. researcher,
Department of Organic Chemistry



My name is Edith Mawunya Kutorglo. A Ghanaian, I am currently a postdoctoral researcher at UCT Prague on mobility at the Technical University of Berlin. Prior to my doctoral studies, I completed my bachelor's degree in Biochemistry at the University of Cape Coast in Ghana, where I also worked for one year as a teaching and research assistant in the Biochemistry Department. I then got accepted into an Erasmus Mundus Master Program in Membrane Engineering (EM3E), a collaborative program among different European universities: the University of Montpellier 2 (France), UCT Prague, the University of Zaragoza (Spain) and the University of Bath (UK).

The semester that I spent at UCT Prague was very influential in my decision to return to Prague for my doctoral studies. Not only was Prague a very fun and memorable experience, but it was also the semester during EM3E in which I learned the most. Moving to a new country without speaking the language and dealing with paperwork can be overwhelming, not to talk about the feeling of living far away from your family and friends and just trying to establish a new, normal life. But I would say the case of me coming to UCT Prague as a PhD student went completely smoothly and easily. I would like to commend the team at the Department of International Relations working in close collaboration with the Department of Research and Development who made sure that I was integrated effortlessly. They supported me with my visa application even before my departure from Ghana. After my arrival, they assisted with booking appointments at the Ministry of Interior and the staff from EURAXESS Prague also accompanied me to the appointments to apply for a residence permit and all the necessary paperwork required.

I am currently working on the "3D-Composite Photocat" project focusing on the development of composite catalysts for CO₂ conversion

into fuels using sunlight at TU Berlin. This project is within the funded framework of the Czech national OP RDE (Chemfells IV) program. Organizing paperwork and other stuff for my posting to Germany was an extremely difficult task because I am not an EU citizen. What that means is that extra permits had to be applied for, many papers turned in, and so on, which was really overwhelming.

I am grateful for the opportunity of spending four long years of my life in this charming city of Prague and meeting so many amazing people. The PhD experience in terms of academic, work-life balance and personal growth opportunities was priceless and I thank my supervisor, Prof. Miroslav Šoóš, and my supervisor specialist, Dr. Fatima Hassouna, for dedicating a lot of time and resources into my training. I am happy that I chose UCT Prague for my PhD studies, and even more importantly, to still be working for the university. I am extremely grateful to UCT Prague, their dedicated staff, and the Czech government for investing so many resources and so much time into my training.

No matter where I find myself in the future, I will feel a responsibility to succeed. And to all the people working behind the scenes, I am thankful to you for your time and efforts.

[Redakčně kráceno, celé znění textu najdete na stránkách UCT Prague Welcome Centre.](#)

Ing. Martin Pultar, Ph.D.,
chemický technolog,
Spolana, s.r.o



Dvoustranu připravila Petra Karnetová
Foto: Petra Karnetová, Anna Ničová

Začátek vysokoškolského studia je pro mnohé spjat s významnými životními změnami, s nimiž se každý musí vypořádat. V mém případě byl první ročník z hlediska studijních výsledků ve velké nadsázce „bojem o přežití“ na VŠCHT. Škola, která mě naprosto okouzila při mojí první návštěvě v rámci dne otevřených dveří, mi jasně ukazovala srovnání svých vysokých nároků s mými schopnostmi a nedostatky. Postupně jsem si zvykal na systém a prostředí a i přes prvotní studijní peřeje jsem se utvrdil, že vynaložené úsilí a dřina se začínají vyplácet a že jsem zvolil dobře. Nejdůležitější bylo, že mě neopouštělo nadšení do chemie samotné, s níž jsem na univerzitu nastupoval.

Při cestě univerzitou v rámci specializace jsem měl velké štěstí. Jak u pana docenta Macáka na Ústavu energetiky, tak u paní doktorky Sedlářové, pana docenta Vídenského a dalších odborníků na Ústavu anorganické technologie jsem se setkal s vřelým přístupem, ochotou, pochopením a skvělým odborným vedením, díky němuž jsem se posunul

ve všech směrech. Těší mě, že i profesně se dál zabývám průmyslovými technologiemi, a to doslova z první ruky z pozice procesního a chemického inženýra.

Díky VŠCHT jsem měl možnost poznat skvělé přátele a být součástí kreativní komunity, která má neskutečný náboj a je velmi inspirativní v mnoha ohledech. To se odráží mimo jiné také v širokém spektru různých mimostudijních aktivit, kdy jsem například měl možnost s kamarády založit školní hokejový tým. Podpora školy v této naší činnosti byla klíčová a my tak mohli a stále můžeme reprezentovat naši alma mater jak doma, tak v zahraničí.

VŠCHT vnímám jako tradiční univerzitu s vysokou odbornou úrovní, která v posledním desetiletí udělala velký posun směrem k otevřenosti nejen vůči veřejnosti, ale také hlavně vůči svým studentům a jejich potřebám.

Hledá se

VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ SESTRA plný úvazek

- Komplexní práce zdravotní sestry v ordinaci praktického a závodního lékaře
- Administrativní práce
- Pevná pracovní doba (po-pá)
- Nástup od 13. 9. 2021 nebo dohodou

Kontakt a detailní informace:
jolana.lukesova@vscht.cz

SPECIALISTA/KA BOZP plný úvazek

- požadujeme VŠ vzdělání, nejlépe se zaměřením na bezpečnost práce nebo chemicko-technologické vzdělání
- Nástup dohodou

Kontakt a detailní informace:
martina.hlavnickova@vscht.cz

SAMOSTATNÝ/Á REFERENT/KA PRO EKONOMICKÝ ODBOR – FINANČNÍ ÚČETNÍ plný úvazek

- požadujeme SŠ vzdělání ekonomického směru
- vhodné i pro absolventy
- nástup dohodou

Kontakt a detailní informace:
ivana.belohlavova@vscht.cz

Další volné pozice a detaily uvedených nabídek naleznete na

intranet.vscht.cz/kariera

Předpisy a formality | Jan Kříž

Od poloviny května do začátku září byly vydány či nabyly platnosti čtyři vnitřní předpisy, pět výnosů a dva oběžníky. O prázdninách také byla podepsána nová tříletá kolektivní smlouva.

Všechny dokumenty jsou zveřejňovány běžným způsobem na intranetu – kde jsou také anoncovány v novinkách. Na vybrané dokumenty také chodí upozornění e-mailem. Vybrané dokumenty jsou pak postupně překládány a zveřejňovány v anglickém znění na anglické verzi intranetu.

Kolektivní smlouva 2021–2024

Kolektivní smlouvu podepisuje vedení školy s odborovou organizací, její ustanovení však platí pro všechny zaměstnance školy. Součástí jsou mimo jiné mzdové tarify, příplatky a benefity pro zaměstnance.

Současné znění zejména do textu začlenilo dodatky přijaté v minulých kolektivních smlouvách v průběhu její platnosti. Z posledních změn to bylo vyplácení příspěvku na stravování formou stravenkového paušálu.

Statut VŠCHT Praha

V novelizovaném znění statut obsahuje Přílohu č. 2, která nově řeší poplatky spojené se studiem, které dříve byly vyčleněny do samotného vnitřního předpisu.

Volební řád Akademického senátu VŠCHT Praha

Nové znění vnitřního předpisu upravuje některé procedury, které mají především zjednodušit provedení voleb a usnadnit práci s náhradníky. Text také zapracovává některé požadavky platného znění zákona.

Spokojený život je především osobní rozhodnutí (Jan Tříška)

Vladislava Kůželová

Shodněme se na tom, že ty skutečně hodnotné věci se nenarodí přes noc, ale jsou výsledkem naší dlouhé cesty, kdy sbíráme zkušenosti, ujasňujeme si názory, usměrňujeme představy a sem tam si necháme poradit.



Mnozí již nahlédli. Uvědomili si, že štěstí a spokojenost jim nepřinese luxusní auto, exotická dovolená ani výše bankovního účtu. Lidé se začínají stále více zabývat otázkami hodnot. Odtud se totiž odvíjí vztah k sobě samému, k prioritám našeho chování a potřeba zdravého životního stylu. Význam má vyváženost a také prevence. Je to obecný princip, který platí pro všechny oblasti lidského chování a aktivit. I pro pocit štěstí a osobní spokojenosti. Kdo z nás by nechtěl být šťastný? Ale víte přesně, jak by to vaše štěstí mělo vypadat? Co si pod pojmem štěstí představujete?

Klasické štěstí je způsobeno hormony dopaminem a endorfinem. Tento pocit štěstí nemá dlouhodobý charakter a rychle pomíjí. Je to třeba radost z dárku, ze sportovního výkonu, z dobrého jídla, nebo když si něco koupíme. To všechno je moc dobře a pro zpestření života blahodárné, ale právě kvůli pomíjivosti tohoto pocitu se na podnětech může snadno vytvořit závislost a pak chceme stále více a více nakupovat nebo jíst čokoládu. Tím se ale dostáváme do kruhu, ve kterém se motáme a honíme za krátkodobým uspokojením. Tohle není ta pravá cesta! Jiným typem štěstí je spokojenost. K té přispívají hormony serotonin a oxytocin. Rozdíl je v délce trvání. Spokojenost je stav dlouhodobý. Lidé, kteří jsou spokojeni, mají pozitivnější přístup k životu, lépe zvládají těžké situace, máloco je rozladí a více si umí život užívat. Více projevují lásku, cítí se být užiteční a jsou si vědomi svého poslání.

Psychická odolnost a spokojenost osobnosti stojí na třech pilířích. Není-li jeden z pilířů funkční, je nabourána stabilita celkové spokojenosti.

První pilíř – sociální a vztahové naplnění, partnerství, rodina, přátelé, sociální začlenění. Nežijeme ve své bublině a každodenně vstupujeme do interakce s druhými lidmi. Pro naši pohodu je dobré, když tuto interakci zvládáme bez problémů a vztahy s nejbližšími máme harmonické. Nicméně nejdůležitějším vztahem v našem životě je vztah, ze kterého se nemůžeme vyvázat, který máme sami k sobě. Od jeho kvality se odvíjí vztahy s ostatními – širší rodinou, partnerem, dětmi, přáteli, kolegy. Kolik respektu jsme schopni dát sami sobě, tolik jsme schopni dát i našim blízkým a tolik jsme schopni přijmout. Platí, že druzí si k nám dovolu jen to, co jim umožníme. A také platí, že pokud pokulhává tento, základní, vztah našeho života, potom nemohou fungovat ani vztahy další. Druhý pilíř – práce nebo studium. Musí nám dávat smysl a musíme to dělat pořádně. Pokud v tom, co děláme, nevidíme smysl, nejsme motivováni, dostatečně oceněni a nerozumíme si s kolegy, pak se tato nespokojenost logicky promítne i do ostatních oblastí našeho života. Třetí pilíř – náš volný čas. Čas dělat aktivity, které nás posilují, které máme rádi a baví nás. Je jedno, jestli je to oblast sportovní, kulturní, nebo třeba rybaření, samozřejmě, ideální je vyvažovat všechny.

Abychom byli spokojeni, musí být všechny tři uvedené oblasti saturované. Jsou období, třeba péče o malé děti nebo práce na projektu, kdy některou upozadit musíme. Nemělo by se však jednat o trvalé opomíjení na dlouhou dobu.

A tak se spolu s Janem Tříškou shodněme, že: „Žít šťastný a spokojený život, to není náhoda, která spadne z nebe nebo se stane zásluhou okolností. Žít šťastný a spokojený život je především osobní rozhodnutí. Rozhodnout se žít takový život, aby mi na něm záleželo.“

Vztahy v organismu nejde popsat žádným algoritmem

Petra Karnetová
Foto: Anna Ničová

Prof. Mgr. Daniel Svozil, Ph.D., je vedoucím Ústavu informatiky a chemie a v květnu 2021 byl jmenován profesorem v oboru Biochemie. Odborně se věnuje chemoinformatice a počítačovému návrhu léčiv.



Jaká byla vaše cesta na VŠCHT?

Jsem absolventem analytické chemie na Univerzitě Karlově a postdoka jsem strávil v Plymouthu v Anglii. Po návratu z ciziny jsem pro slovenskou firmu HighChem rok vyvíjel expertní systém pro hmotnostní spektrometrii. Poté jsem pracoval na Ústavu organické chemie a biochemie (ÚOCHB) AV ČR v oborech kvantová chemie, molekulové modelování a strukturní bioinformatika. V roce 2008 jsem přešel na VŠCHT do Laboratoře informatiky a chemie, kterou založil v roce 2002 kolega Miloslav Nič. O dva roky později jsem se stal jejím vedoucím a v roce 2017 byla laboratoř transformována na ústav, jež vede do dnešních dní. Řekl bych, že naše pracoviště se na škole již dobře etablovalo, a to především díky velmi vstřícnému postoji naší fakulty (Fakulty chemické technologie), jejíž vedení nás vždy podporovalo.

Čemu se v Ústavu informatiky a chemie věnujete?

Na ústavu rozvíjíme tři výzkumné oblasti. Moje skupina se věnuje chemoinformaci a počítačovému návrhu léčiv, skupina doc. Lankaše se zabývá biomolekulárním modelováním a v neposlední řadě rozvíjíme také výzkum v oblasti bioinformatiky, ve které máme akreditované studijní programy.

Ve vašem oboru se nedá habilitovat ani být jmenován profesorem, že?

Ne, nedá, na to je nás ještě v republice málo. Habilitoval jsem se na fyzikální chemii s tematikou kvantové chemie, které jsem se ještě věnoval na ÚOCHB. A pak jsem změnil obor a šel jsem cestou chemoinformatiky a počítačového návrhu léčiv. Tyto dvě oblasti se velmi úzce překrývají. Chemoinformatika se zabývá počítačovým zpracováním chemicko-biologických dat. Chemická biologie zkoumá vliv malých organických molekul na živý systém, a protože léčiva jsou z většiny právě malé organické molekuly, má chemická biologie velký přesah do návrhu léčiv.

Mám velkou radost, že se nám podařilo spojit své síly se skupinou doktora Petra Bartůňka z Ústavu molekulární genetiky Akademie věd, protože to jsou chemičtí biologové

a je s nimi fantastická spolupráce. Přes Petra Bartůňka jsme se zapojili do CZ-OPENSCREENu, českého uzlu evropské výzkumné infrastruktury EU-OPENSCREEN. Hlavní myšlenkou velkých výzkumných infrastruktur je nabízet otevřený (tzv. open access) přístup k drahému vybavení, u kterého si můžete pronajmout strojový čas a odborné know-how. V chemické biologii je jeden z hlavních experimentálních přístupů testování s vysokou propustností HTS (High-Throughput Screening), při kterém se hledají nové chemické sloučeniny s biologickou aktivitou a které generuje obrovská množství dat, jež je potřeba dále zpracovávat a analyzovat. Což je naším úkolem v rámci CZ-OPENSCREEN. Od roku 2023 by mělo naběhnout nové sedmileté financování CZ-OPENSCREENU a doufáme, že nás MŠMT podpoří.

Nedávno se vám podařilo akreditovat doktorský studijní program.

Podařilo se nám akreditovat doktorský studijní program Bioinformatika, a to jsem velmi rád, protože nyní máme kompletní nabídku všech stupňů vysokoškolského studia. Když jsem přišel, tak na VŠCHT byly nabízeny studijní obory Informatika a chemie pro bakaláře a Aplikovaná informatika v chemii v magisterském stupni. Tyto obory byly zaměřené na práci s informacemi, trochu směrem ke knihovnictví, ale nezapadaly tak úplně ani do zaměření fakulty, ani do mých představ o tom, jaké vzdělání by měli získat absolventi VŠCHT. Nové obory jsou zaměřeny již výhradně na bioinformatiku a chemoinformatiku a absolventi tak získávají znalosti, díky nimž jsou na trhu práce ještě žádanější.

Je to náročné studium, protože kombinuje přírodní vědy a informatiku. Přírodovědci a informatici jsou ale lidé naprosto odlišného ražení. Informatici mají vše algoritmizované, výsledek je buď tak, nebo tak, ale takto přírodní vědy nefungují. Biologie je jedno pravidlo s milionem výjimek a vztahy v organismu nejde popsat žádným algoritmem. Studium máme akreditované s Fakultou informačních technologií ČVUT v Praze, která nám zajišťuje výuku informatických předmětů. A v prvním ročníku musí studenti projít tím nejtěžším z obou škol, matematikou a anorganickou chemií na VŠCHT a programováním a algorit-

mizací na FITu.

Vy už ale absolventy doktorského studia máte, i když nestudovali přímo u vás.

Ano, absolvovali studijní program Léčiva a biomateriály a musím říci, že se dobře uchytili. Někteří z našich absolventů jsou zaměstnáni na Ústavu molekulární genetiky a vytvořili tam informatickou skupinu, což se ukázalo jako něco, co bezvadně „prodává“ CZ-OPENSCREEN v celé Evropě a potažmo ve světě. Např. se jim podařilo získat kontrakt a následně vyvinout ECBD (European Chemical Biology Database), což je jednotná databáze chemické biologie, kam všichni, kteří provádí HTS experimenty, posílají svá data, jež jsou volně dostupná široké vědecké veřejnosti.

Jak bychom mohli zájemcům, ale i kolegům, bioinformatiku více popsat?

Bioinformatika je počítačové zpracování molekulárně biologických dat. Molekulárně biologická data se týkají především proteinů a nukleových kyselin a jedná se buď o jejich sekvence, nebo o jejich struktury. V dnešní době je sekvenování již běžnou metodou, však se o něm také dosti mluví v souvislosti s covidem-19. Při sekvenování vzniká obrovské množství dat, sekvenuje se všude, v zemědělství, ve zdravotnických zařízeních a v medicíně průmyslu, v biotechnologickém průmyslu či ve forenzních vědách. A srovnáme si to. Sekvenování prvního lidského genomu trvalo 13 let a stálo tři miliardy dolarů. A dnes je jeden lidský genom hotový za tři dny a stojí pod tisíc dolarů! Jeden lidský genom má tři miliardy písmen, kdyby se natiskl do Zlatých stránek, tak by vznikl 150 m vysoký štos Zlatých stránek. To je obrovské množství dat a musí se zpracovávat počítačem. A to je bioinformatika, taková data ukládat, vyhledávat, propojovat a hledat v nich smysl. Biologické vědy se bez počítače neobejdou a každá laboratoř dnes potřebuje svého bioinformatika.

Bioinformatika se dá pojmut dvěma způsoby, víc bio, nebo více jako informatika. A my se zaměřujeme na bio směr, takže bioinformatiku učíme jako nástroj, pomocí kterého přispějeme k pochopení biologických jevů,

procesů v organismu. Nás primárně zajímá reálný biologický, chemický nebo biochemický problém. Nejsme v republice jediní, ale např. informatické fakulty učí tento obor z opačného pohledu, zajímá je algoritmizace, nové metody, které mohou něco zrychlit, zlepšit např. kompresi dat či vyhledávání.

Když pak ale bioinformatik hledá práci mimo akademickou sféru, tak zaměstnavatelé slyší na naše absolventy, protože je zajímá řešení reálného biologického problému.

Co sekvenují zemědělci?

Genomy důležitých rostlin a živočichů. Rýže, pšenice, která dlouho vzdorovala, prasete, koně atd. Znalost genomu je strašně důležitá, protože když je známý, tak je možné zacílit šlechtění, šlechtit se odolnější odrůdy.

S kým ve škole spolupracujete?

Naše práce je zaměřena biologickým směrem

a směrem na léčiva a ve škole spolupracujeme nejvíc s doc. Kuchařem z Laboratoře forenzní analýzy biologicky aktivních látek. Po pedagogické stránce také spolupracujeme s prof. Uhlíkem z Ústavu biochemie a mikrobiologie, neboť z jejich strany vzniká poptávka po zařazení bioinformatických předmětů do výuky biochemie a mikrobiologie u nás na škole.

Pokud se na nás obrátí někdo v oblasti, které rozumíme, což je analýza biologických dat, tak jsme otevřeni jakékoli další spolupráci. Na škole vzniká mnoho jiných, nazval bych to nebiologických dat, ale to není naše parketa.

Jak popisujete svou spolupráci, tak to vypadá, že děláte hodně servisní práci. Nevadí vám to?

Nevadí. Ve vědeckých týmech je reálně bioinformatik nebo chemoinformatik servisní činnost. Ale je to práce vysoce kvalifikovaná a zajímavá. Navíc my také rozvíjíme vlastní

originální výzkum, zaměřený na generování a modelování zatím necharakterizovaných malých organických molekul pomocí metod hlubokého učení.

Jste ve vědeckých radách FCHT a také FIT ČVUT. Jak se práce v těchto radách liší?

Je to hodně podobné, 3–4 jednání za rok. Ale musím říci, že na FITu jsem občas odborně úplně mimo. Jsem moc rád, že mohu poslouchat habilitační a profesorské přednášky na obou školách, protože se dozvídám informace z oblastí, ke kterým bych se jinak vůbec nedostal. A tyto přednášky jsou podány tak, aby jim rozuměl středně poučený odborník, a mají úroveň. A hodně mě mrzelo, že bylo kvůli covidu všechno online, protože, co si budeme namlouvat, udržet pozornost při online setkání není tak jednoduché.

prof. Mgr. Daniel Svozil, Ph.D.

Absolvoval magisterské i doktorské studium na Ústavu analytické chemie Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, na které navázal dvouletým postdokem na University of Plymouth. Po návratu do Česka pracoval pro společnosti Highchem a Systinet a od roku 2002 byl vědeckým pracovníkem na Ústavu organické chemie a biochemie. V roce 2008 nastoupil do nově vznikající Laboratoře informatiky a chemie VŠCHT Praha, později Ústavu informatiky a chemie, jehož je od roku 2010 vedoucím. Habilitoval se v roce 2011 v oboru Fyzikální chemie a v roce 2021 byl jmenován profesorem pro obor Biochemie. Je členem Vědeckých rad FCHT VŠCHT Praha a FIT ČVUT v Praze a koordinátorem pro chemoinformatiku a členem dozorčí rady národní infrastruktury pro chemickou biologii CZ-OPENSCREEN.



Stroj času



V září 2022 oslaví VŠCHT Praha 70. výročí samostatné existence

K této příležitosti běží již několik let práce na nové knize o historii naší vysoké školy, na níž se ve spolupráci s Evou Dibuszovou z Centra informačních služeb autorsky podílí dvojice RNDr. Ivana Lorencová z Národního technického muzea a PhDr. Věra Dvořáčková, Ph.D., z Akademie věd ČR (a také z VŠCHT). Už nyní můžeme slíbit, že kniha nebude suchopárným výčtem jmen a dat, ale pestrým příběhem špičkové univerzity poskládaným ze zásadních událostí i méně významných, o to však pozoruhodnějších, zajímavostí. Hodně prostoru bude věnováno nepříliš známým, nebo nikdy nepublikovaným obrazovým materiálům, mezi něž patří fotografie z výstavby našich budov v Dejvicích.

Nová kolekce propagačních předmětů



V Respiriu je naskladněná nová várka propagačních předmětů VŠCHT! Pořídit si můžete lahve Nalgene nebo obíbené mikiny s kapucou, tentokrát v černé barvě.

Na podzim také přijde na řadu zbrusu nové trio limitovaných triček s originálním potiskem.



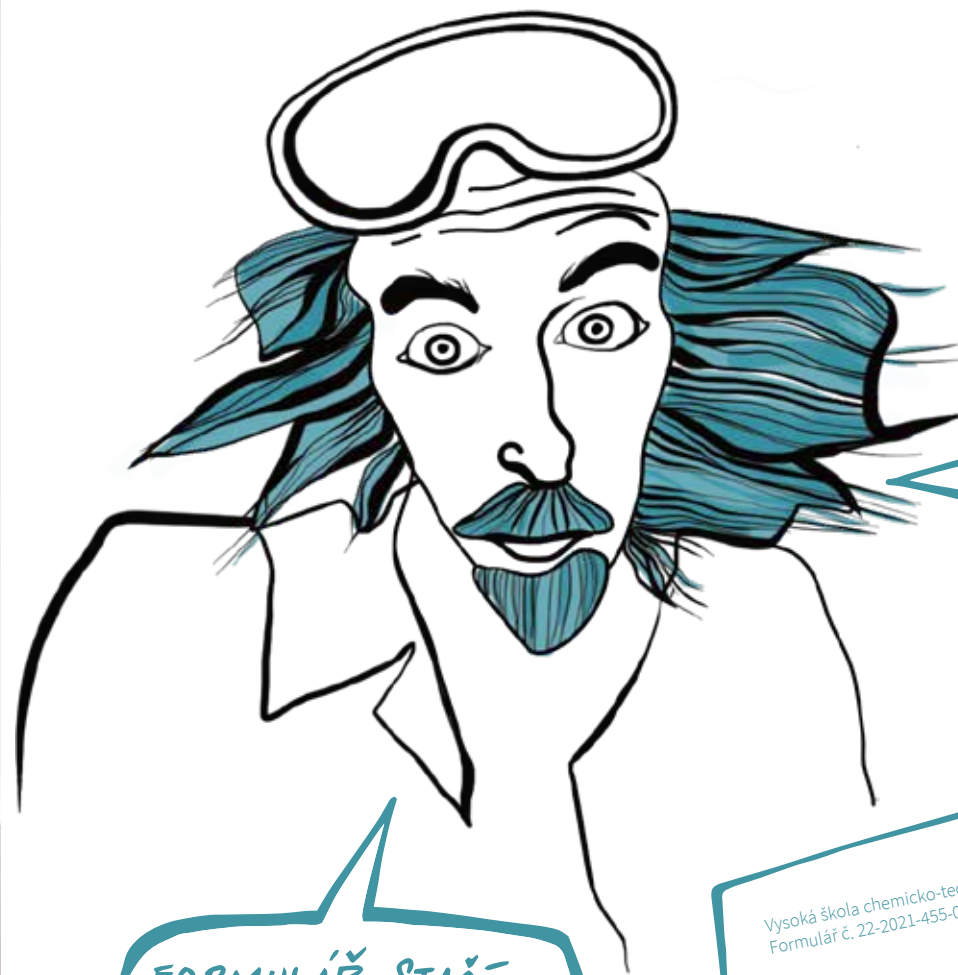
Poznáte, co je na fotografii?
Trochu vám poradíme.

Popel jsou stopy po ohni –
hled' s úctou na popel
z ohledu k tomu mrtvému,
který tu chvíli dlel.

Oheň je zprvu ve světle,
pak splyne s karbonem,
v co – to jen chemik odhalí
odborným rozbořem.

Emily Dickinson - Ashes denote that Fire was
(přeložil Jiří Šlédř, Praha 1987)

Vyfořil a zpracoval Lumír Kořář



JSEM DOKTOR KACHEKRAN
A JSEM TU PROTO, ABYCH
ŘEŠIL VAŠE PROBLÉMY.
PRVNÍM Z NICH JE UNIVER-
ZITNÍ BYROKRACIE, KTEROU
SPOLEČNĚ PORAZÍME
JEDNODUCHÝM FORMULÁŘEM.

FORMULÁŘ STAČÍ
JEN VYPLNIT, DVAKRÁT
VYTISKNOU, NECHAT
OVĚŘIT TAJEMNÍKEM
A VEDOUCÍM ÚSTAVU,
OPATŘIT KOLKEM,
ELEKTRONICKOU VERZI
NAHRÁT DO DATOVÉ
SCHRÁNKY A PARÉ
DONĚST DO MĚ KAN-
CELÁŘE. (POUZE
KAŽDOU SUDOU STŘEDU
ČI LICHÝ PÁTEK MEZI
6:30-7:00, 12:10-12:45.

Vysoká škola chemicko-technologická
Formulář č. 22-2021-455-03M

Podací razítko

Formulář o vyřazení ze systému univerzitní byrokracie

DOKTOR PRAHA 6	KACHEKRAN	

